ORGANISATION MONDIALE DU COMMERCE

WT/DS135/R
18 septembre 2000

(00-3353)

COMMUNAUTES EUROPEENNES – MESURES AFFECTANT L'AMIANTE ET LES PRODUITS EN CONTENANT

Rapport du Groupe spécial

Le rapport du Groupe spécial *Communautés européennes – Mesures affectant l'amiante et les produits en contenant* est distribué à tous les Membres, conformément au Mémorandum d'accord sur le règlement des différends. Il est mis en distribution non restreinte le 18 septembre 2000, en application des procédures de distribution et de mise en distribution générale des documents de l'OMC (WT/L/160/Rev.1). Il est rappelé aux Membres que, conformément au Mémorandum d'accord sur le règlement des différends, seules les parties au différend pourront faire appel du rapport d'un groupe spécial. L'appel sera limité aux questions de droit couvertes par le rapport du Groupe spécial et aux interprétations de droit données par celui-ci. Il n'y aura pas de communications *ex parte* avec le Groupe spécial ou l'Organe d'appel en ce qui concerne les questions que l'un ou l'autre examine.

Note du Secrétariat: Le présent rapport du Groupe spécial sera adopté par l'Organe de règlement des différends (ORD) dans les 60 jours suivant la date de sa distribution, à moins qu'une partie au différend ne décide de faire appel ou que l'ORD ne décide par consensus de ne pas l'adopter. Si le rapport du Groupe spécial fait l'objet d'un appel formé devant l'Organe d'appel, il ne sera pas examiné par l'ORD, en vue de son adoption, avant l'achèvement de la procédure d'appel. Des renseignements sur la situation à cet égard peuvent être obtenus auprès du Secrétariat de l'OMC.

TABLE DES MATIERES

Page

I. INTRODUCTION 1

II. ÉLÉMENTS FACTUELS 3

A. DONNÉES ÉLÉMENTAIRES SUR L'AMIANTE 3

B. LE DÉCRET N° 96-1133 DU 24 DÉCEMBRE 1996 RELATIF À L'INTERDICTION DE L'AMIANTE 3

III. ARGUMENTS DES PARTIES 5

A. ALLÉGATIONS DES PARTIES 5

B. ARGUMENTS FACTUELS 6

1. Remarques introductives 6

2. Données économiques et commerciales 10

3. La législation française dans son contexte 13

4. Circonstances d'exposition à l'amiante et pathologies liées à l'amiante 24

5. L'utilisation "contrôlée" ou "sécuritaire" de l'amiante-chrysotile 58

6. Les fibres de substitution au chrysotile 80

7. Le Rapport de l'INSERM 95

C. ARGUMENTS JURIDIQUES 109

1. L'Accord sur les obstacles techniques au commerce ("Accord OTC") 109

a) Applicabilité de l'Accord OTC 109

b) Article 2.1 de l'Accord OTC 117

c) Article 2.2 de l'Accord OTC 119

i) L'objectif légitime 120

ii) "*À cette fin, les règlement techniques ne seront pas plus restrictifs pour le commerce qu'il n'est nécessaire pour réaliser un objectif légitime, compte tenu des risques que la non-réalisation entraînerait*". *(article 2.2ème phrase) 120*

d) Article 2.4 de l'Accord OTC 151

e) Article 2.8 de l'Accord OTC 162

2. L'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) 164

a) Applicabilité de l'article III et/ou de l'article XI du GATT 164

b) Article III:4 du GATT 169

i) Application de l'article III:4 du GATT 169

ii) La notion de "produits similaires" 170

iii) Les produits … importés … ne seront pas soumis à un traitement moins favorable … 187

c) Article XI du GATT 191

d) Article XX b) du GATT 193

i) Nature de l'article XX et fardeau de la preuve 193

ii) Politique visant à protéger la santé des personnes *194*
iii) "… nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes …" *195*
iv) Préambule de l'article XX *202*
e) Article XXIII:1 b) du GATT 205
IV. ARGUMENTS PRÉSENTÉS PAR LES TIERCES PARTIES 216
A. BRÉSIL 216
1. Introduction 216
2. Aspects actuels 219
3. Aspects juridiques 226
a) Accord sur les obstacles techniques au commerce 226
i) Article 12 de l'Accord OTC *226*
ii) Article 2.2 de l'Accord OTC *227*
iii) Article 2.4 de l'Accord OTC *232*
iv) Article 2.8 de l'Accord OTC *234*
b) Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce 234
i) Article XI du GATT *234*
ii) Article III du GATT et article 2.1 de l'Accord OTC *235*
iii) Article premier du GATT et article 2.1 de l'Accord OTC *236*
iv) Article XX du GATT *237*
B. ÉTATS-UNIS 237
1. Introduction 237
2. Aspects factuels 238
3. Aspects juridiques 246
a) Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce 247
i) Article XI du GATT *247*
ii) Article III du GATT *247*
iii) Article XXIII:1 b) du GATT *248*
b) Accord sur les obstacles techniques au commerce 249
i) Article 2.1 de l'Accord OTC *250*
ii) Article 2.2 de l'Accord OTC *250*
iii) Article 2.4 de l'Accord OTC *251*
C. ZIMBABWE 251
1. Introduction 251
2. Aspects factuels 252
3. Aspects juridiques 255
a) Accord sur les obstacles techniques au commerce 255

b) Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce 259
i) Article III du GATT *259*
ii) Article XX du GATT *261*
V. CONSULTATION DU GROUPE SPÉCIAL AVEC LES EXPERTS SCIENTIFIQUES 264
A. ÉTABLISSEMENT DE LA PROCÉDURE 264
B. SÉLECTION DES EXPERTS 273
C. QUESTIONS POSÉES PAR LE GROUPE SPÉCIAL ET OBSERVATIONS DES EXPERTS SCIENTIFIQUES 274
1. Observations liminaires du Dr Henderson 274
a) Introduction 274
b) Mésothéliome – Introduction et observations générales sur l'amiante et le mésothéliome 275
c) Mésothéliome spontané ou mésothéliome "naturel": existe-t-il? 282
d) Ordre de grandeur du problème du mésothéliome 284
e) Quelques observations générales sur les approches d'analyses de risques appliquées à la société et aux études épidémiologiques sur les cancers liés à l'amiante 285
f) Observations générales sur l'induction de mésothéliome par l'amiante en particulier par les variétés d'amphiboles comme la crocidolite et l'amosite 290
g) Chrysotile commercial et induction de mésothéliome 297
h) Autres cohortes exposées au chrysotile et études 303
i) Amiante et cancer du poumon 307
j) Quelques observations générales sur les modèles expérimentaux de cancérogénèse de l'amiante, y compris les systèmes *in vivo* et *in vitro* 315
2. Questions du Groupe spécial et observations des experts scientifiques 318
3. Résumé des observations du Dr Henderson 377
4. Note finale du Dr Henderson 380
D. OBSERVATIONS DES PARTIES SUR LES RÉPONSES DES EXPERTS 381
1. Canada 381
2. Les Communautés européennes 414
E. REMARQUES SUPPLÉMENTAIRES ÉMISES PAR LE DR HENDERSON 416
1. À propos des observations des Communautés européennes 416
2. À propos des observations du Canada 416
a) Taux de cancer du poumon chez les travailleurs du textile au chrysotile en Caroline du Sud (Charleston) et chez les mineurs de chrysotile et les ouvriers travaillant à sa transformation du Québec 419
b) La question du seuil concernant la cancérogénicité du chrysotile (cancer du poumon et mésothéliome). 425
c) La faisabilité en pratique de "l'utilisation contrôlée" de l'amiante chrysotile 427

d) Les fibres de substitution sont-elles plus sûres que le chrysotile? 430
e) Résumé 434
VI. COMMUNICATIONS D'ORGANISATIONS NON-GOUVERNEMENTALES 437
VII. RÉEXAMEN INTÉRIMAIRE 438
A. INTRODUCTION 438
B. COMMENTAIRES DU CANADA 438
C. COMMENTAIRES DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES 440
VIII. CONSTATATIONS 442
A. RÉSUMÉ DES FAITS À L'ORIGINE DU PRÉSENT DIFFÉRENDS ET ALLÉGATIONS DES PARTIES 442
1. Mesure à l'origine du différend 442
2. Principales allégations des parties 444
a) Principales allégations du Canada 444
b) Principales allégations des Communautés européennes 444
B. QUESTIONS SUR LESQUELLES LE GROUPE SÉPCIAL A ÉTÉ APPELÉ À PRENDRE POSITION DURANT LA PROCÉDURE 444
1. Introduction 444
2. Consultation des experts 445
3. "Interventions désintéressées" ("*amicus curiae briefs*") 446
C. ORDRE D'EXAMEN DES ALLÉGATIONS SUIVI PAR LE GROUPE SPÉCIAL 447
D. APPLICABILITÉ DE L'ACCORD OTC AU DÉCRET 448
1. Arguments des parties et approche suivie par le Groupe spécial 448
a) Arguments des parties relatifs à l'applicabilité de l'Accord OTC au Décret 448
b) Approche suivie par le Groupe spécial 450
i) Conditions d'application de l'Accord OTC 450
ii) Différenciation entre les prohibitions en tant que telles et les exceptions 450
2. Le Décret est-il un règlement technique au sens de l'Accord OTC? 451
a) Analyse de la partie du Décret relative aux interdictions de mise sur le marché de l'amiante et des produits en contenant 451
i) Remarques préliminaires 451
ii) Analyse 452
Sens ordinaire des termes de la définition de l'Annexe 1 de l'Accord OTC 452
Objet et but 454
Contexte 456
iii) Arguments additionnels du Canada 457
b) Analyse des exceptions et incidence de la nature de ces exceptions sur les constatations concernant les interdictions 459
i) Les exceptions contenues dans le Décret constituent des règlements techniques 459

ii) *Influence de la qualification juridique des exceptions sur la qualification juridique des interdictions* *460*
3. Conclusion **461**
E. APPLICATION DU GATT 1994 AU DÉCRET 461
1. Questions préliminaires **461**
a) Incidence de la pratique dans le cadre du GATT de 1947 et de l'OMC 461
b) Fardeau de la preuve 462
c) Application de l'article III:4 et/ou de l'article XI du GATT de 1994 463
i) *Question devant le Groupe spécial* *463*
ii) *Analyse* *464*
2. Violation de l'article III du GATT de 1994 ..... **468**
a) Arguments des parties 468
b) Questions soulevées en relation avec les arguments des parties concernant l'article III:4 du GATT de 1994 468
c) Approche du Groupe spécial en matière d'analyse produit par produit et concernant certains aspects spécifiques de la charge de la preuve 469
d) Analyse de la similarité 471
i) *Remarques introductives* *471*
ii) *Similarité des fibres d'amiante et des fibres de substitution* *472*
Propriétés, nature et qualité des produits 472
Utilisation finale 476
Goûts et habitudes des consommateurs 476
Classement tarifaire 477
Conclusion 478
iii) *Similarité des produits contenant de l'amiante avec certains autres produits* *478*
e) Traitement moins favorable des produits canadiens 479
f) Conclusion 481
3. Violation de l'article XI du GATT 1994 ..... **481**
4. Applicabilité de l'article XX du GATT de 1994 ..... **481**
a) Arguments des parties 481
b) Approche suivie par le Groupe spécial et charge de la preuve 482
i) *Remarques introductives concernant l'approche suivie par le Groupe spécial* *482*
ii) *Fardeau de la preuve* *484*
Considérations générales 484
Considérations spécifiques à la charge de la preuve en ce qui concerne les aspects scientifiques 485
c) Application du paragraphe b) de l'article XX du GATT de 1994 au Décret 486

i) *"protection de la santé et de la vie des personnes"* *486*
ii) *"nécessaire"* *490*
L'interdiction de l'amiante chrysotile sous ses diverses formes 490
Le recours aux fibres et aux produits de substitution 496
d) Application du paragraphe introductif de l'article XX du GATT de 1994 à l'application du Décret 497
i) *"moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable entre les pays où les même conditions existent"* *497*
ii) *"restriction déguisée au commerce international"* *499*
5. Conclusion 501
F. ALLÉGATION D'ANNULATION OU RÉDUCTION D'UN AVANTAGE AU TITRE DE L'ARTICLE XXIII:1 B) DU GATT DE 1994 502
1. Arguments des parties 502
2. Analyse du Groupe spécial 504
a) Questions préliminaires 504
i) *Questions devant le Groupe spécial* *504*
ii) *L'argument des CE suivant lequel les règles relatives à l'annulation sans violation ne s'appliquent que si la mesure en cause ne relève pas d'autres dispositions du GATT* *505*
iii) *L'argument des CE suivant lequel il ne peut y avoir d'"attente légitime" dans l'hypothèse d'une mesure qui concerne la protection de la santé des personnes* *507*
b) Examen des aspects substantiels de l'allégation du Canada au titre de l'article XXIII:1 b) du GATT de 1994 510
i) *Fardeau de la preuve* *510*
ii) *Examen des conditions* *511*
c) Conclusion 516
IX. CONCLUSIONS 517

I. INTRODUCTION

1.1 Dans une communication datée du 28 mai 1998, le Canada a demandé l'ouverture de consultations avec les Communautés européennes (CE) conformément à l'article XXII de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT), à l'article 11 de l'Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (Accord SPS) et à l'article 14 de l'Accord sur les obstacles techniques au commerce (Accord OTC), au sujet de certaines mesures prises par la France relativement à l'interdiction de l'amiante et des produits en contenant (WT/DS135/1 – G/SPS/GEN/72 – G/TBT/D/15). La demande du Canada stipule que, sans en fournir une liste exhaustive, ces mesures comprennent notamment le Décret n° 96-1133 du 24 décembre 1996 (le "Décret") relatif à l'interdiction de l'amiante, pris en application du Code du travail et du Code de la consommation, et ses modifications. Le 12 juin 1998, le Brésil a demandé à participer aux consultations, en raison de son intérêt commercial substantiel (WT/DS135/2).

1.2 Dans une communication datée du 8 octobre 1998, le Canada a informé l'Organe de règlement des différends (ORD) que les consultations engagées avec les CE n'avaient pas permis d'arriver à un règlement satisfaisant du différend. Par conséquent, le Canada a demandé à l'ORD d'établir un groupe spécial chargé d'examiner la mesure française relative à l'interdiction de l'amiante et des produits en contenant. Dans sa communication, le Canada a allégué que le Décret, ainsi que toute autre mesure que pourrait indiquer le Canada, était incompatible avec les articles 2 et 5 de l'Accord SPS, l'article 2 de l'Accord OTC, l'article III et XI du GATT de 1994, et, suivant l'article XXIII:1(b) du GATT de 1994, annulait ou compromettait un ou plusieurs avantages résultant pour le Canada directement ou indirectement de l'Accord sur l'OMC, ou entravait la réalisation de cet Accord, du fait que le bannissement de l'amiante par la France était appliqué contrairement ou non à cet accord (WT/DS135/3).

1.3 A sa réunion du 25 novembre 1998, l'ORD a établi un Groupe spécial conformément à la demande du Canada. A cette réunion, les parties au différend ont convenu que le Groupe spécial serait doté du mandat type:

> "Examiner, à la lumière des dispositions pertinentes des accords visés cités par le Canada dans le document WT/DS135/3, la question portée devant l'ORD par le Canada dans ce document, et faire des constatations propres à aider l'ORD à formuler des recommandations ou à statuer sur la question, ainsi qu'il est prévu des lesdits accords".

1.4 Le 29 mars 1999, les parties au différend ont convenu que le Groupe spécial aurait la composition suivante (WT/DS135/4):

Président:	M. Adrian Macey
Membres:	M. William Ehlers
	M. Åke Lindén

1.5 Le Brésil, les Etats-Unis et le Zimbabwe ont réservé leurs droits en tant que tierces parties au différend, conformément à l'article 10 du Mémorandum d'accord.

1.6 Le Groupe spécial s'est réuni avec les parties les 1 et 2 juin 1999. Il s'est réuni avec les tierces parties le 2 juin 1999. La réunion avec les experts scientifiques a eu lieu le 17 janvier 2000. La deuxième réunion de fond avec les parties s'est tenue le 20 janvier 2000.

1.7 Dans une communication datée du 27 septembre 1999, le Président du Groupe spécial a informé l'ORD que le Groupe spécial ne serait pas en mesure de remettre son rapport dans le délai de

six mois prévu à l'article 12:8 du Mémorandum d'accord. Les raisons de ce retard sont exposées dans le document WT/DS135/5. Dans deux communications ultérieures, datées respectivement du 7 mars 2000 et du 28 juin 2000, le Président du Groupe spécial a informé l'ORD que le Groupe spécial aurait besoin de délais supplémentaires pour remettre son rapport final aux parties (WT/DS/135/6 et WT/DS135/7).

1.8 Le Groupe spécial a remis son rapport intérimaire aux parties le 13 juin 2000. Il a remis son rapport final aux parties le 25 juillet 2000.

II. ELEMENTS FACTUELS

A. DONNEES ELEMENTAIRES SUR L'AMIANTE

2.1 L'amiante est un "minéral fibreux de silicates hydratés"[1] qui se divise en deux groupes: les amphiboles et les serpentines. Dans le groupe des amphiboles, on distingue cinq variétés d'amiante: anthophyllite, amosite (ou amiante brun), crocidolite (ou amiante bleu), actinolite, et trémolite. Le groupe des serpentines se limite au chrysotile (ou amiante blanc). Ces variétés d'amiante ont des propriétés physiques et chimiques différentes.

2.2 Ce sont principalement l'amosite, le crocidolite et le chrysotile qui ont été exploités à des fins industrielles et commerciales. Les qualités particulières des fibres d'amiante (par exemple, résistance à des températures très élevées, ainsi qu'à diverses agressions chimiques), dues à leurs propriétés physiques et chimiques propres, en ont permis de multiples applications, que ce soit pour des produits industriels ou de grande consommation, ou dans le domaine de la construction.

B. LE DECRET N° 96-1133 DU 24 DECEMBRE 1996 RELATIF A L'INTERDICTION DE L'AMIANTE

2.3 Le 24 décembre 1996, les autorités françaises ont adopté le *décret n° 96-1133 relatif à l'interdiction de l'amiante, pris en application du code de travail et du code de la consommation* (ci-après "le Décret").[2] Le Décret est entré en vigueur le 1er janvier 1997. Ses principales dispositions sont les suivantes.

2.4 L'article 1 stipule l'interdiction de l'amiante dans les termes suivants:

> "I. – Au titre de la protection des travailleurs, sont interdites […] la fabrication, la transformation, la vente, l'importation, la mise sur le marché national et la cession à quelque titre que ce soit de toutes variétés de fibres d'amiante, que ces substances soient ou non incorporées dans des matériaux, produits ou dispositifs."
>
> "II. – Au titre de la protection des consommateurs, sont interdites […] la fabrication, l'importation, la mise sur le marché national, l'exportation, la détention en vue de la vente, l'offre, la vente et la cession à quelque titre que ce soit de toutes variétés de fibres d'amiante et de tout produit en contenant." […]

2.5 L'article 2 du Décret prévoit des exceptions à l'interdiction stipulée à l'article 1.

> "I.- A titre exceptionnel et temporaire, les interdictions édictées à l'article 1er ne s'appliquent pas à certains matériaux, produits ou dispositifs existants qui contiennent de la fibre de chrysotile lorsque, pour assurer une fonction équivalente, il n'existe aucun substitut à cette fibre qui:
>
> - d'une part, présente, en l'état des connaissances scientifiques, un risque moindre que celui de la fibre de chrysotile pour la santé du travailleur intervenant sur ces matériaux, produits ou dispositifs;
>
> - d'autre part, donne toutes les garanties techniques de sécurité correspondant à la finalité de l'utilisation." […]

2.6 Les exceptions autorisées font l'objet d'une liste limitative arrêtée par les autorités françaises et réexaminée annuellement (art. 2, al. II). Toute exception au titre de l'article 2 doit faire l'objet d'une déclaration souscrite par le chef d'établissement, l'importateur ou le responsable de la mise sur le marché français du produit relevant de l'article 2; cette déclaration doit permettre d'établir, compte

---

[1] *Petit Robert 1*, Dictionnaire de la langue française.
[2] *Journal officiel* du 26 décembre 1996. Voir annexe I de ce rapport.

tenu des progrès scientifiques et technologiques, que l'activité faisant l'objet de la déclaration répond aux conditions énoncées au premier paragraphe de l'article 2 (article 3).

2.7 L'article 4 contient des exigences concernant les niveaux d'exposition qui doivent être observés lors de la fabrication et de la transformation des produits relevant de l'article 2,[3] ainsi que de leur étiquetage et marquage.[4] L'article 5 prévoit des sanctions (peine d'amende) pour qui contreviendrait aux dispositions du Décret.

---

[3]L'article 4 renvoie sur ce point au décret n° 96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante (*Journal officiel* du 8 février 1996).

[4]L'article 4 renvoie sur ce point au décret n° 88-146 du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante (*Journal officiel* du 30 avril 1988).

III. ARGUMENTS DES PARTIES

A. ALLEGATIONS DES PARTIES

3.1 Au vu des faits et des arguments présentés, le **Canada** demande au Groupe spécial de constater que:

(a) Le Décret n° 96-1133 du 24 décembre 1996 relatif à l'interdiction de l'amiante (ci-après "le Décret") est incompatible avec l'Accord sur les obstacles techniques au commerce en ce qu'il est un règlement technique qui:

(i) crée un obstacle non nécessaire au commerce international contrairement aux dispositions de l'article 2.2;

(ii) n'est pas fondé sur des normes internationales efficaces et appropriées – ni ne leur est conforme – contrairement aux dispositions de l'article 2.4;

(iii) n'est pas basé sur des prescriptions relatives au chrysotile et aux produits en contenant en fonction des propriétés d'emploi du chrysotile, contrairement aux dispositions de l'article 2.8; et

(iv) contrevient aux disciplines du traitement national et à la clause de la nation la plus favorisée de l'article 2.1.

(b) De plus, le Décret est incompatible avec le GATT de 1994 en ce qu'il:

(i) crée à l'importation du chrysotile et des produits en contenant une prohibition ou une restriction, contrairement aux dispositions de l'article XI; et

(ii) favorise l'industrie nationale de produits similaires à la fibre de chrysotile et aux produits de chrysotile-ciment, contrairement aux disciplines du traitement national de l'article III:4.

3.2 Dans l'éventualité où le Groupe spécial ne pourrait constater une violation de l'article XXIII:1 a) du GATT de 1994, le Canada demande au Groupe spécial de constater une violation de l'article XXIII:1 b) du GATT de 1994.

3.3 Étant donné ce qui précède, le Canada demande au Groupe spécial qu'il recommande à la France de rendre le Décret compatible avec ses obligations au titre de l'Accord sur les obstacles techniques au commerce et du GATT de 1994.

3.4 Au vu des éléments factuels et des arguments juridiques, les **Communautés européennes** (ci-après les "CE") demandent au Groupe spécial de confirmer que, au regard des règles du GATT de 1994, le Décret n° 96-1133, du 24 décembre 1996 relatif à l'interdiction de l'amiante:

i) ne doit pas être analysé sous le champ d'application de l'article XI du GATT de 1994;

ii) n'établit pas de traitement moins favorable entre produits nationaux et produits importés similaires au sens de l'article III:4 du GATT de 1994;

iii) en tout état de cause, est nécessaire, au sens de l'article XX b) du GATT de 1994, pour protéger la santé humaine.

3.5 Les CE demandent aussi au Groupe spécial de constater que:

i) le Décret n'est pas couvert par l'Accord sur les obstacles techniques au commerce et que, à titre subsidiaire, il est conforme aux dispositions pertinentes de cet Accord.

3.6 Enfin, les CE demandent aussi au Groupe spécial de constater que:

i) l'article XXIII:1 b) du GATT de 1994 est inapplicable.

3.7 En conséquence, les CE demandent au Groupe spécial de rejeter tous les arguments avancés par le Canada.

B. ARGUMENTS FACTUELS

1. Remarques introductives

3.8 Le **Canada** rappelle que la France interdit, depuis le 1er janvier 1997, la fabrication, la transformation, la vente, l'importation, l'exportation, la mise sur le marché national, la détention en vue de la vente, l'offre et la cession à quelque titre que ce soit de toutes variétés de fibres d'amiante, que ces substances soient incorporées ou non dans des matériaux, produits ou dispositifs. Quatre exceptions à cette interdiction générale sont maintenues à titre temporaire. L'interdiction sera totale le 1er janvier 2002. Le Canada conteste la mesure d'interdiction de la fibre de chrysotile et des produits en contenant. Avant l'interdiction, la France importait annuellement entre 20 000 et 40 000 tonnes de fibre de chrysotile en provenance du Canada, soit plus des deux tiers de la quantité totale importée sur son territoire. Dès l'annonce par le gouvernement français de son intention d'interdire l'amiante en juillet 1996, les importations de chrysotile canadien ont chuté sous les 15 000 tonnes. En 1997, l'année de l'entrée en vigueur de l'interdiction, elles n'étaient plus que de 18 tonnes. À présent, elles ont à toutes fins pratiques disparu.

3.9 Le Canada affirme que, contrairement aux fibres amphiboles – l'amiante le plus nocif pour la santé, qui était jadis utilisé massivement en France – la fibre de chrysotile peut être utilisée sans entraîner de risque détectable. La fibre de chrysotile se retrouve aujourd'hui dans un nombre limité de produits où elle est encapsulée dans une matrice inerte. Ces produits ne présentent de risque ni en entreprise, ni pour le grand public, ni pour l'environnement. L'utilisation exclusive de la fibre de chrysotile et l'adoption de méthodes efficaces pour réduire l'empoussièrement s'avèrent des garanties suffisantes de protection de la santé des personnes. Avant de bannir l'amiante, la France appliquait des pratiques d'utilisation contrôlée. Ce sont les utilisations passées, notamment la pulvérisation d'amiante friable en flocages, qui sont les principales causes des problèmes de santé associés à l'amiante en France. Étant donné la longue période de latence entre l'exposition à l'amiante et l'apparition éventuelle de maladies qui y sont liées, les travailleurs qui, il y a 30 ans, ont été victimes de fortes expositions pratiquement sans protection, connaissent aujourd'hui de graves problèmes de santé. Des personnes sont actuellement exposées à des poussières d'amiante libérées de flocages en état de désagrégation. L'utilisation de matériaux renfermant de l'amiante friable était interdite lors de l'adoption du Décret contesté par le Canada.

3.10 Selon le Canada, l'interdiction de l'amiante ne corrige en rien les problèmes résultant de ces utilisations passées. Cette mesure a été adoptée dans un contexte où les médias faisaient état des maladies causées par les utilisations incontrôlées de l'amiante en France. Des campagnes alarmistes condamnaient toutes les formes d'utilisation de l'amiante et pressaient les autorités publiques d'intervenir. Traqué par les cours de justice qui examinaient au même moment l'imputabilité des dirigeants politiques dans l'affaire du "sang contaminé", le gouvernement français a choisi d'interdire le chrysotile et tous ses usages dans l'espoir de calmer une opinion publique fortement secouée. Le

bannissement de l'amiante n'est autre chose qu'une réaction politique du gouvernement français en réponse à la propagande anti-amiante. À maints égards, la réaction française est identique à celle de la *Environmental Protection Agency* (l'"EPA") des États-Unis en 1989, lorsque cette dernière avait interdit l'amiante sous la pression de l'opinion publique américaine en proie à la panique. Incapable de justifier scientifiquement son bannissement, l'EPA a dû faire volte-face en 1992 et reconnaître que les produits modernes contenant du chrysotile enfermé dans une matrice de ciment ou de résine ne comportent pas de risque détectable pour la santé publique. Aujourd'hui, si les amphiboles sont interdites aux États-Unis, toute une série de produits contenant du chrysotile non fiable sont permis.

3.11 Le Canada note que la France allègue que sa mesure est fondée sur un rapport de l'Institut national de la science et de la recherche médicale (INSERM).[1] Or, plusieurs experts qui ont analysé le rapport ont vivement critiqué les méthodes des chercheurs de l'INSERM. Ils ont aussi critiqué très sévèrement les conclusions de leur rapport. En somme, ces experts sont d'avis que le Rapport de l'INSERM ne constitue pas une base crédible pour justifier, à des fins de santé publique, une interdiction totale de toutes les variétés et de tous les usages de l'amiante. Dans la justification de la mesure donnée par la Direction générale III (Industrie) de la Commission européenne, il a été admis que l'application d'une pratique d'utilisation contrôlée dans l'industrie de l'amiante permettait de maîtriser réellement le risque de maladies attribuables à des expositions professionnelles, dans le cas des travailleurs de l'extraction et de la transformation du chrysotile.[2] La pratique de l'utilisation contrôlée s'applique aussi aux autres situations possibles d'exposition à l'amiante. L'interdiction du chrysotile entraîne l'utilisation de produits de substitution dont les effets sur la santé des personnes sont, de l'aveu même de l'INSERM, inconnus. L'utilisation de produits de substitution ne fait pas l'objet de normes clairement établies, alors même que les chercheurs de l'INSERM précisent l'importance d'évaluer les risques potentiels qui y sont associés. Permettre l'utilisation de ces produits sans prendre les précautions qui s'imposent risque d'entraîner la répétition des erreurs commises à l'époque où les risques liés à l'utilisation de l'amiante étaient méconnus et mal maîtrisés. Le risque indétectable du chrysotile est ainsi remplacé par le risque inconnu des substituts. Il s'ensuit des incohérences dans la réglementation des produits potentiellement dangereux en France.

3.12 Le Canada ne conteste pas le droit des Membres de l'OMC de prendre les mesures nécessaires pour assurer la protection de la santé et de la sécurité de leur population. L'exercice de ce droit doit cependant se faire dans le respect des obligations qu'a un Membre en vertu des Accords de l'OMC. À cet égard, la France ne pouvait adopter une interdiction totale de l'amiante, sans distinction de fibres et de produits, en l'absence de preuves scientifiques quant aux risques pour la santé que posent les produits modernes contenant du chrysotile. Or, un constat s'impose: l'interdiction totale est à la fois irrationnelle et disproportionnée compte tenu du fait que la fabrication et l'utilisation des produits d'amiante chrysotile modernes n'entraînent pas de risques détectables pour la santé. Le Canada est d'avis que les données scientifiques sur lesquelles s'est fondée la France ne justifient pas une mesure aussi radicale que l'interdiction de la fibre de chrysotile et l'interdiction de toutes les utilisations qui peuvent en être faites. De plus, le Canada soutient que l'interdiction ne corrige en rien le problème des expositions passées à l'amiante, ni ne solutionne celui de la gestion de l'amiante en place en France. En définitive, l'interdiction totale de la fibre de chrysotile et des produits en contenant est une mesure excessive. D'autres mesures moins restrictives au chapitre du commerce international et, de ce fait, compatibles avec les obligations internationales de la France, étaient disponibles et auraient permis à la France d'atteindre tout autant son objectif qu'une interdiction. Accepter l'approche de la France, c'est donner à tout Membre la possibilité d'interdire complètement des produits naturels potentiellement dangereux plutôt que de favoriser une approche responsable de gestion des risques en fonction de leurs utilisations. Au plan du commerce international, l'interdiction totale de l'amiante

[1] INSERM, *Rapport sur les effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante*, Expertise collective INSERM, Paris, Éditions INSERM, 1997 (ci-après "Rapport de l'INSERM").

[2] Commission européenne (G. Lohan, DG III), Justification européenne du Décret 96-1133 aux autorités canadiennes (15 avril 1997) suite à la notification française G/TBT/Notif.97.55.

constitue une barrière à l'importation de la fibre et des produits en chrysotile sur le marché français. De plus, il s'agit d'une mesure interne qui bouleverse les rapports compétitifs entre la fibre de chrysotile et les produits en contenant, et les produits similaires d'origine française ou d'autres pays: c'est, de ce fait, une mesure discriminatoire.

3.13 Les **Communautés européennes** répondent que l'affirmation canadienne selon laquelle les amphiboles sont "l'amiante le plus nocif pour la santé" n'est reconnue que pour le risque de mésothéliome (comme cela est précisé d'ailleurs dans le Rapport de l'INSERM); il est admis par contre que le chrysotile est doué d'un pouvoir cancérogène au moins comparable aux amphiboles vis-à-vis du cancer du poumon, comme cela est allégué ci-dessous par les CE. Cet amalgame est systématique dans les arguments canadiens, comme s'il était moins grave et moins dangereux pour la santé d'être atteint d'un cancer du poumon que d'un mésothéliome. Il est également erroné de soutenir, comme le fait le Canada, que "la France utilisait jadis massivement les fibres amphiboles". Depuis 1945 et jusqu'en 1988, environ 97 pour cent de l'amiante consommé en France était de l'amiante chrysotile, et la totalité depuis 1988. En ce qui concerne les méthodes que le Canada considère "efficaces pour réduire l'empoussièrement", les CE notent que les taux d'empoussièrement liés à l'utilisation de certains matériels conformément à la norme ISO 7337 sont très largement supérieurs aux valeurs limites admises en France et même aux valeurs recommandées par le groupe d'experts OMS cité par le Canada. Le Canada limite son analyse au poste de transformation d'amiante brut et oublie volontairement le cas de tous les utilisateurs des matériaux contenant de l'amiante qui travaillent sur des chantiers ou réalisent des opérations d'entretien et de maintenance. Les techniques de dépoussiérage citées dans la norme ISO 7337 ont prouvé leur inefficacité sur ce type de postes de travail diffus et mobiles; les taux d'empoussièrement régulièrement relevés à ces postes dépassent largement les seuils adoptés par la France et par de nombreux pays pour lesquels il est prouvé qu'il existe un excès de risque.

3.14 Selon les CE, il est inexact de soutenir, comme le fait le Canada, que l'utilisation de matériaux renfermant de l'amiante friable était interdite en France avant 1996. En effet, avant 1996, la France autorisait l'usage de toutes les catégories d'amiante friable, sauf dans certains usages spécifiquement interdits comme le flocage. On ne peut pas soutenir non plus que "les utilisations passées, notamment la pulvérisation d'amiante friable en flocage, sont les causes principales des problèmes de santé liés à l'amiante en France". En effet, l'augmentation constatée des pathologies liées à l'amiante est antérieure à la pratique du flocage: elle commence dès les années 1950, alors que le flocage n'a été véritablement pratiqué qu'à partir des années 1960; le très long temps de latence des cancers dus à l'amiante fait qu'on ne peut attribuer des cas de cancer au flocage qu'à partir des années 90, alors que la courbe de la mortalité par mésothéliome en France est déjà depuis longtemps dans une pente rapidement ascendante. Par ailleurs cette augmentation des pathologies concerne des populations de travailleurs de secteurs industriels très différents.

3.15 Les CE font observer que, quand le Canada soutient que la mesure d'interdiction annoncée par la France pendant l'été 1996 est une "réaction politique en réponse à la propagande anti-amiante", l'interprétation qu'il fait des décisions du gouvernement d'un pays est erronée: les CE précisent ci-dessous toutes les mesures restrictives prises par la France depuis longtemps et de façon progressive. Cette affirmation ne fait non plus aucun cas du fait que sept autres pays européens avaient pris une mesure identique depuis plusieurs années, sans que le Canada ne les accuse d'avoir pris leur décision pour des raisons "politiques", ni les avoir attaqués d'aucune façon à la connaissance des CE.

3.16 Les CE observent qu'il est également subjectif d'affirmer que plusieurs experts qui ont analysé le Rapport de l'INSERM ont "vivement critiqué" les méthodes employées et "très sévèrement

critiqué" ses conclusions. Le rapport du Panel de la Société royale du Canada[3], mandaté par le gouvernement du Canada, contient des commentaires tout à fait élogieux du travail des experts de l'INSERM, même si certains points sont discutés, comme cela est la règle pour des problèmes scientifiques complexes. Quelques pages du rapport de la Société Royale du Canada contredisent formellement l'affirmation du Canada: par exemple, les pages 5 à 8 du rapport, qui, énumèrent la liste des points importants sur lesquels le Panel est d'accord avec les conclusions de l'INSERM, ainsi que les commentaires des pages 9 à 18. Il apparaît que sur les points majeurs des conclusions de l'INSERM, les experts canadiens sont d'accord, ou formulent des commentaires qui relèvent de la discussion scientifique sans remettre en cause les conclusions de l'INSERM. Les CE font également observer que le Panel de la Société royale du Canada a travaillé trop rapidement, comme cela est reconnu à plusieurs reprises (voir par exemple page 19), que le Panel n'a pu aboutir à un consensus (page 19), et qu'il a travaillé à partir d'un document incomplet dont la traduction n'a pas été révisée (page 1), ce qui explique manifestement certaines interprétations erronées, provenant d'une mauvaise compréhension. Ce dernier point mérite d'ailleurs un commentaire: en effet, le Canada s'est procuré un exemplaire de la version de travail provisoire du Rapport de l'INSERM, sans en faire la demande ni à l'INSERM, ni au gouvernement français; il l'a fait traduire en anglais sans que la traduction n'ait été revue par les auteurs, qui n'étaient d'ailleurs pas informés de l'existence du Panel, ni à plus forte raison de sa composition. À aucun moment (ni pendant le processus d'examen du Rapport de l'INSERM, ni après), le gouvernement du Canada, ou la Société royale du Canada n'ont demandé des explications ou des commentaires aux experts français qui ont participé au Rapport de l'INSERM, ce qui aurait sans doute permis de lever certaines ambiguïtés. Il n'est absolument pas dans les traditions de la discussion scientifique de procéder de cette façon: les débats scientifiques sont évidemment nécessaires, mais ils sont habituellement établis sur des discussions contradictoires, où chacun peut apporter ses arguments, et non sur des procédures dont une des parties est exclue.[4]

3.17 Les CE souhaitent réfuter plusieurs des affirmations faites par le Canada en ce qui concerne les produits de substitution. Il est faux de dire que "l'utilisation de produits de substitution ne fait pas l'objet de normes clairement établies". Les produits utilisés en substitution à l'amiante sont différents selon l'usage recherché. Ce sont tous des produits chimiques. À ce titre, ils sont soumis aux réglementations applicables aux substances chimiques en matière de prévention du risque, et le cas échéant aux réglementations applicables aux substances cancérogènes lorsqu'un risque de cancérogénicité est établi ou suspecté. En ce qui concerne l'affirmation canadienne selon laquelle "le risque indétectable du chrysotile est remplacé par le risque inconnu des substituts", les CE relèvent qu'un risque indétectable n'est pas égal à une absence de risque, contrairement à ce que le Canada tente de faire valoir. Sur ce point, le Rapport de l'INSERM avait explicitement et de façon détaillée, démontré que les risques faibles associés à des niveaux d'exposition faibles (qu'ils soient dus au chrysotile ou à toute autre substance), sont effectivement indétectables pour des raisons méthodologiques expliquées de façon tout à fait précise[5]. Il est donc tout à fait abusif de tenter "d'innocenter" le chrysotile sous prétexte que lorsqu'il est inhalé à de très faibles niveaux, cela se traduit par un risque indétectable: si on suivait ce raisonnement, on pourrait conclure qu'il n'existe aucune substance cancérogène, sous prétexte que les risques correspondants sont indétectables à de très faibles niveaux d'exposition (par exemple, il est clair que le risque de cancer dû au tabac est indétectable si on inhale des fractions infinitésimales de fumée de cigarette). La vérité est que les risques du chrysotile sont non seulement détectables, mais qu'ils ont été détectés depuis très longtemps, tant ils sont forts, dès que les niveaux d'exposition sont élevés; les CE soutiennent que c'est toujours le cas aujourd'hui, même avec des produits "modernes".

---

[3] Société royale du Canada, *Étude du Rapport de l'INSERM sur les effets sur la santé de l'exposition à l'amiante*, Société royale du Canada, Ottawa, 1996.

[4] B. Terracini, *Review of Technical and Scientific Documents annexed by Canada to its Submission of April 26*, 19 mai 1999 (document soumis au Groupe spécial par les CE).

[5] Voir pages 24 à 230 du Rapport de l'INSERM.

3.18 Les CE font valoir par ailleurs que la majeure partie des produits de substitution à l'amiante sont des substances utilisées à d'autres fins de manière courante depuis des décennies sans qu'aucun risque lié à leur usage n'ait pu être détecté, contrairement au risque avéré scientifiquement lié à l'usage de l'amiante. Aucun produit de substitution du chrysotile dans le fibrociment n'est reconnu comme cancérogène au niveau international. Certains produits de substitution, fibreux, utilisés dans un nombre de cas très limités peuvent être soupçonnés de cancérogénicité, mais en tout état de cause leur cancérogénicité sur l'homme n'a pas été démontrée scientifiquement sur le plan international. Cette hiérarchie des dangers était connue dès juin 1996, date de la décision française. On ne peut soutenir "qu'il n'existe pas de preuve scientifique quant aux risques pour la santé que posent les produits modernes contenant du chrysotile". Les CE rejettent une telle affirmation, en s'appuyant sur les autorités internationales comme l'OMS et le BIT. À la connaissance de la France, les méthodes de fabrication de l'amiante-ciment n'ont pas évolué sensiblement depuis de nombreuses années. Par ailleurs les émissions de fibres sont très largement supérieures aux valeurs limites admises dans toutes les activités d'entretien et de maintenance des bâtiments, dont ne parle pas le Canada. Par conséquent, la notion de produit "moderne" n'a pas de signification. L'objectif de la réglementation française contestée par le Canada est d'empêcher l'extension du risque existant en stoppant la diffusion de ce produit, reconnu scientifiquement comme dangereux. D'autres mesures ont été prises par le gouvernement en vue de gérer les problèmes liés aux expositions passées et à la gestion de l'amiante en place.

3.19 Les CE s'inscrivent en faux contre l'affirmation canadienne selon laquelle "accepter l'approche de la France, c'est donner à tout Membre la possibilité de bannir complètement des produits naturels potentiellement dangereux plutôt que de favoriser une approche responsable de gestion des risques en fonction de leurs utilisations". Contrairement à ce qu'affirme le Canada, les dangers du chrysotile ne sont pas potentiels mais avérés, comme le rappelle notamment l'OMS en 1998. Par ailleurs, les Accords de l'OMC reconnaissent à chaque Membre le droit de choisir souverainement le niveau de protection qu'il veut mettre en place. Face à un risque aussi diffus et impossible à maîtriser dans des populations exposées aussi différentes, aucun pays ne peut affirmer qu'il a pu mettre en place une approche responsable de la gestion d'un risque cancérogène autrement que par la substitution de la substance incriminée. Contrairement à ce qu'affirme le Canada, la mesure française n'a pas pour effet de "favoriser des produits similaires à l'amiante d'origine française". La France ne produit pas les produits de substitution majoritairement utilisés en remplacement de l'amiante dans l'amiante-ciment, mais les importe d'autres pays. Par exemple, le PVA, l'un des substituts dans l'amiante-ciment n'est fabriqué que par deux usines au monde: en Chine et au Japon. Par ailleurs les produits de substitution ne sont pas similaires car ils sont moins dangereux et leur composition chimique est différente.

2. Données économiques et commerciales

3.20 Le **Canada** fait observer que la production mondiale de chrysotile se chiffrait, en 1997, à environ 2 millions de tonnes. La Communauté des États indépendants est le premier producteur mondial, suivi du Canada. Viennent ensuite la Chine, le Brésil et le Zimbabwe. Le commerce international du chrysotile revêt une importance particulière pour le Canada qui en est le premier exportateur mondial. Le total des exportations canadiennes destinées aux cinq continents se chiffrait à 430 000 tonnes en 1997.[6] Jusqu'à l'entrée en vigueur du Décret, plus des deux tiers des importations françaises de chrysotile provenaient du Canada. L'effet du Décret s'est fait sentir dès 1996 en raison de l'annonce de l'intention de bannir l'amiante: les importations françaises de chrysotile en provenance du Canada ont par conséquent chuté de plus de moitié par rapport à 1995, passant de quelque 32 000 tonnes à environ 14 000. L'entrée en vigueur du bannissement début 1997 a fait en sorte que les importations ont, dès lors, à toutes fins pratiques disparu. Pour 1997, les importations

[6] Ressources naturelles Canada, *Chrysotile 1997*, Chapitre tiré de *l'Annuaire des minéraux du Canada*, secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada, 1998.

n'ont été que de 18 tonnes de fibres de chrysotile canadienne. Le Décret a éliminé le marché français du chrysotile. Toutes les mines canadiennes de chrysotile sont situées dans la province de Québec. Avec une production annuelle d'une valeur d'environ 225 millions de dollars canadiens, l'industrie de l'extraction du chrysotile procure aujourd'hui environ 1300 emplois directs et autant d'emplois indirects au Québec. De plus, l'industrie de transformation du chrysotile procure environ 1500 emplois répartis dans des entreprises de produits de friction, de matériaux composites et de textiles d'amiante surtout situées au Québec. Plus de 4000 emplois canadiens dépendent directement ou indirectement de l'industrie du chrysotile.

3.21 Le Canada explique qu'il existe jusqu'à 3000 applications commerciales pour l'amiante, dont les plus importantes sont les suivantes: i) comme matière de renforcement pour le ciment, le plastique ou le caoutchouc; ii) comme élément des garnitures de freins ou des embrayages; iii) à l'état de fibres filées pour la production de tissus ou de cordes à caractéristiques isolantes; iv) autrefois, on l'appliquait par flocage afin d'obtenir des revêtements résistant au feu dans les bateaux, sur les poutres des structures, ainsi que sur les tuyaux et les chaudières; v) autrefois, on l'utilisait comme isolant thermique sur les tuyaux et les chaudières. Dans le monde, l'application actuelle la plus importante est la fabrication de produits en chrysotile-ciment.[7] La production et l'utilisation mondiales des amphiboles (amosite et crocidolite) correspond à moins de 3 pour cent de la quantité totale d'amiante produite, et le déclin se poursuit. Le chrysotile est donc aujourd'hui la seule variété d'amiante utilisée. Par ailleurs, les produits d'amiante modernes ne sont pas friables et les émissions de fibres pendant leur transport, leur installation[8] et leur utilisation (y compris les pertes subséquentes dues à l'altération et à l'abrasion) sont réduites à un minimum absolu, contrairement aux anciens produits qui étaient à l'origine de rejets dans l'environnement de quantités de fibres beaucoup plus importantes.

3.22 Les **Communautés européennes** expliquent qu'en 1973, la production d'amiante dans le monde a atteint un pic de 5,2 millions de tonnes.[9] Depuis cette date, la production n'a cessé de décroître pour atteindre, en 1997, 1,92 millions de tonnes[10] dont environ 60 pour cent sont produits par le Canada et par la Russie. Le Canada est un gros producteur d'amiante chrysotile. Il consomme peu d'amiante et donc exporte l'essentiel de sa production. Il convient de noter que le Canada ne produit et n'exporte que de l'amiante chrysotile. De ce fait, le Canada exporte aussi le "risque de santé publique" lié au chrysotile vers les pays tiers. Les CE soulignent que, depuis que l'amiante est utilisé de façon industrielle, environ 95 pour cent de l'amiante consommé dans le monde est de l'amiante chrysotile. Depuis 1945 et jusqu'en 1980, environ 97 pour cent de l'amiante consommé par la France est de l'amiante chrysotile. Après 1988, l'amiante chrysotile représente la totalité de l'amiante consommé en France.

3.23 Les CE expliquent que compte tenu des multiples applications de l'amiante, l'éventail des produits mis sur le marché en contenant a été extrêmement large. On distingue, selon leur aspect physique, cinq grandes catégories: i) l'amiante en vrac: bourre d'amiante pour le calorifugeage de fours, de chaudières, de portes coupe-feu, de matériels frigorifiques, flocages d'amiante en sous face

[7] Le Canada note que, jusqu'à l'adoption du Décret, 90 pour cent ou plus des importations françaises de fibres de chrysotile servait à la fabrication de chrysotile-ciment (voir Le Déaut, J.-Y. et Revol, H., *L'amiante dans l'environnement de l'homme: ses conséquences et son avenir*, Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, Assemblée nationale n° 329/Sénat no. 41, 1997). Selon le Rapport de l'INSERM, en 1984, par exemple, la production française de chrysotile-ciment s'élevait à 600 000 tonnes. En 1991, la production des huit usines françaises était de 540 000 tonnes (Voir INSERM, *Rapport sur les effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante*, Expertise collective INSERM, Paris, Éditions INSERM, 1997, page 21).

[8] Voir notamment Baujon et Authier, *Détermination des concentrations de fibres d'amiante dans l'atmosphère lors de la pose sur chantier de plaques ondulées et d'ardoises en amiante-ciment*, Laboratoire d'hygiène et de contrôle des fibres minérales, Paris, juillet 1993.

[9] Source: Association française de l'amiante (A.F.A.)

[10] Ministère canadien des ressources naturelles.

de dalles en béton et sur des charpentes métalliques, destinés à lutter contre le risque d'incendie et contre le bruit dans les bâtiments; ii) l'amiante en feuilles ou en plaque: papier et carton d'amiante pour l'isolation thermique, pour la protection de soudures (plomberie) ou de plans de travail (verrerie), plaques pour la réalisation de faux plafonds, de parements ignifuges, de cloisons légères, etc; iii) l'amiante tressé ou tissé: corde d'amiante (étanchéité de portes de fours, application de laboratoire), bandes textiles de protection contre la chaleur, couvertures de protection anti-feu, rideaux coupe-feu, filtres à air, à gaz, à liquides, rubans d'isolement électrique; iv) l'amiante incorporé dans des produits en ciment (amiante-ciment): plaques, tuiles et autres panneaux de toiture, appuis de fenêtres, plaques de façades, panneaux de cloisons intérieures et de faux plafonds, autres tablettes de construction, conduits de cheminée, gaines de ventilation, descentes pluviales, bacs de culture et éléments de jardin; v) l'amiante incorporé dans des liants divers (résines, bitumes): garnitures de friction (freins, embrayages de véhicules, de presses, de treuils, de ponts roulants, d'ascenseurs, de moteurs), revêtements routiers dalles de sol, bardeaux décoratifs enduits de lissage, enduits à base de plâtre, colles et mastics peintures chargées à l'amiante. L'amiante-ciment représente 90 pour cent de l'amiante consommé.

3.24 A la connaissance des CE, les méthodes de fabrication de l'amiante-ciment n'ont pas évolué sensiblement depuis de nombreuses années. Le Canada ne peut donc soutenir que "les produits d'amiante moderne ne sont pas friables et les émissions de fibres pendant leur transport, leur installation et leur utilisation sont réduites à un minimum absolu, contrairement aux anciens produits". Par ailleurs, les émissions de fibres sont très largement supérieures aux valeurs limites admises dans toutes les activités d'entretien et de maintenance des bâtiments, dont ne parle pas le Canada.

3.25 Le **Canada** déclare que, comme le potentiel pathogène des amphiboles est plus grand que celui du chrysotile – ceci est vrai tant pour les mésothéliomes que pour les cancers du poumon – un rappel de l'utilisation qu'en a fait la France par le passé s'impose. En ce sens aussi, les données avancées par les CE doivent être rectifiées. Selon le Canada, il est faux de dire, comme le font les CE, que de 1945 à 1988, seulement 3 pour cent de l'amiante utilisé provenait de la famille des amphiboles; ceci est en complète contradiction avec les études relevées par l'INSERM qui révèlent que parmi les prélèvements effectués après 1990 dans des édifices contenant de l'amiante en France, 18 pour cent des prélèvements contiennent des fibres amphiboles, dont 13 pour cent uniquement des amphiboles.[11] Il est également faux de dire que l'utilisation des amphiboles en France a cessé en 1988; les données de l'INSERM contredisent ces affirmations des CE en affirmant clairement que l'utilisation des amphiboles s'est poursuivie bien au-delà de 1988, soit au moins jusqu'en 1992.[12] Vu le potentiel pathogène beaucoup plus élevé des amphiboles par rapport au chrysotile et le fait que les amphiboles soient présentes dans près de 20 pour cent de plus de 1 000 expositions à l'amiante recensées et mesurées en France, il est tout à fait plausible d'attribuer le problème de l'amiante en France aux situations passées. Si les amphiboles sont interdites en France depuis 1994, tout comme le recours aux matériaux friables, les risques importants associés à leur présence demeurent. Ainsi, selon l'OMS, le personnel d'entretien des constructions est aujourd'hui exposé à des risques élevés, non pas à cause des usages actuels du chrysotile, mais particulièrement à cause "des grandes quantités de fibres d'amiante friables mixtes en place".[13] Dans un même ordre d'idée, le Canada tient à contrer la rhétorique française selon laquelle: puisque 95 pour cent de l'amiante utilisé dans le monde aujourd'hui est de l'amiante chrysotile, la proportion de maladies lui étant aujourd'hui attribuable est "absolument incontestablement" du même ordre.[14] Ce raisonnement pour le moins boiteux nie tout l'héritage des utilisations passées des fibres amphiboles, l'existence d'une période de latence, ainsi que le caractère pathogène plus grand des amphiboles.

[11] Rapport de l'INSERM, page 387.

[12] *Id.*, Tableau "Importations d'amiante entre 1938 et 1992", page 189.

[13] *Évaluation du chrysotile par des experts de la santé*, Communiqué de presse (51), OMS, 26 juillet 1996.

[14] Voir ci-dessous paragraphe 3.78.

3. La législation française dans son contexte

3.26 Le **Canada** considère qu'il est important de préciser le contexte social et politique dans lequel l'interdiction française a été adoptée. Ce contexte est particulièrement révélateur des éléments qui ont motivé l'intervention française et explique en grande partie la sévérité de celle-ci: la nécessité politique d'apaiser les inquiétudes de la population française - ce que le Ministre français de l'éducation, M. Claude Allègre, a alors appelé: "un phénomène de psychose collective". Les dirigeants politiques alarmés craignaient manifestement d'être mis en examen s'ils semblaient ne rien faire pour régler le problème. Au cours des dernières années en France, la médiatisation de plusieurs cas de maladies liés à une exposition professionnelle passée à l'amiante a enflammé l'opinion publique. Ceci a de toute évidence contribué à l'adoption du Décret.[15] En effet, depuis le printemps 1995, il y a eu, en France, la présentation par les médias d'articles et de reportages alarmistes sur les risques de l'amiante auprès d'une opinion déjà secouée par deux autres dossiers de santé publique: les crises de la "vache folle" et du "sang contaminé". Ces mêmes polémiques ont donné lieu à l'examen de l'imputabilité de dirigeants politiques devant les assises criminelles. Au cours de l'été 1995, avec le mouvement d'indignation au sujet des locaux universitaires de Jussieu en toile de fond, le gouvernement français a demandé à l'INSERM d'établir un rapport. L'INSERM devait étudier les effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante. Fin 1995, la France présentait un programme de contrôle pour réduire les risques associés à l'amiante. Une interdiction ne semblait pas envisagée à ce moment-là. Le 21 juin 1996, l'INSERM a remis une synthèse de son rapport au gouvernement français. Le 25 juin 1996, le dépôt d'une plainte pour empoisonnement par l'Association nationale de défense des victimes de l'amiante (ANDEVA), accusant notamment les pouvoirs publics d'inertie, aurait contribué à faire basculer la France en direction de l'interdiction. Sept jours plus tard, soit le 2 juillet 1996, l'INSERM publiait le résumé de son rapport sur les *Effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante*. Le lendemain, soit le 3 juillet 1996, la France annonçait son intention de décréter une interdiction de l'amiante.

3.27 Le Canada demande pourquoi tant de hâte? Pourquoi l'interdiction a-t-elle été annoncée moins de deux semaines après la réception de la synthèse du Rapport de l'INSERM par le gouvernement français? Est-il crédible qu'en deux semaines seulement, le gouvernement français ait pu étudier et analyser les aspects scientifiques, sociaux et économiques d'une décision aussi importante? Et tout cela s'est produit 16 mois avant que le rapport final lui-même, et non la synthèse, ne paraisse! Et pourquoi l'interdiction a-t-elle été annoncée une semaine seulement après le dépôt de la plainte pour empoisonnement? Ces dates donnent à penser que l'interdiction avait une motivation politique et que le Rapport de l'INSERM n'a fait qu'apporter une justification scientifique *ex post facto*. Le 31 juillet 1996, une autre plainte pour empoisonnement à l'amiante a été déposée, cette fois contre huit anciens ministres français. Tout cela s'est produit en même temps que l'examen de la responsabilité pénale de dirigeants politiques français dans le scandale du sang contaminé. Selon le Canada, les dirigeants politiques français étaient de toute évidence soumis à une pression énorme qui les a poussés à prendre des mesures, n'importe quelle mesure, pour ne pas sembler rester inactifs devant des faits grossis au-delà de toute proportion par les médias. Les parlementaires français ont eux-mêmes reconnu la pression exercée par l'opinion publique et les médias. Dans un rapport

[15] Pour la chronologie des faits (de juin à septembre 1996), voir Info-Science, <http//www.infoscience.fr/travaux/amiante/chrono.html> (date d'accès: 4 avril 1999). Selon le Canada, la polémique sur l'amiante en France résulte, en grande partie, de la situation qui règne à l'Université Jussieu, où un groupe mène une lutte très active contre l'utilisation de l'amiante depuis plusieurs années. Au sujet de la situation qui existe à Jussieu, Claude Allègre, maintenant Ministre de l'éducation, de la recherche et de la technologie dans le gouvernement Jospin s'exprimait ainsi: "[L]a psychose de ceux qui réclament le désamiantage de tous les bâtiments est irrationnelle et dangereuse. La solution radicale qui a été choisie va mettre à plat pendant quatre ans le premier centre de recherche français (l'Université Jussieu). On assassine cette université pour un fantasme ... Je ne sais pas si l'amiante à faible dose ne provoque pas de cancer. Ce n'est pas impossible, mais personne ne l'a démontré scientifiquement" (*Le Point*, 12 octobre 1996. Voir aussi *Le Figaro*, 26 décembre 1996).

conjoint sur l'amiante, le Sénat et l'Assemblée nationale ont indiqué: "[C]'est pour avoir tardé à apporter une réponse définitive que le dossier de l'amiante s'inscrit aujourd'hui dans un tel contexte médiatique et que l'opinion publique est déroutée".[16]

3.28 Le Canada observe qu'à partir du mois de juillet 1996, et donc en même temps qu'il se préparait à interdire l'amiante, le gouvernement français lançait un appel à des propositions de recherche qui devaient notamment viser la mise au point de fibres de substitution à l'amiante. Cet effort spécifique du gouvernement français était susceptible d'accélérer la conversion de groupes industriels aux fibres de substitution et de permettre à la France de devenir un *leader* des fibres de substitution sur le marché mondial. Selon le Canada, c'est dans ce contexte, alors qu'un vent de panique s'était emparé de l'opinion publique et que les intérêts commerciaux de l'industrie française s'alignaient sur le développement des fibres et produits de substitution, que le Décret relatif à l'interdiction de l'amiante a été adopté.

3.29 Les **Communautés européennes** font observer que le Canada critique la rapidité avec laquelle le gouvernement français a annoncé qu'il allait interdire l'amiante, après la publication du résumé du Rapport de l'INSERM, ainsi que le temps mis par les autorités françaises pour publier le rapport final. Selon les CE, ces arguments montrent que le Canada ignore, d'une part, ce qu'est une évaluation des risques et, d'autre part, combien de temps il faut pour publier formellement les résultats d'une telle évaluation. Il n'est pas inhabituel pour un gouvernement d'agir sur la base des résultats non encore publiés d'une évaluation des risques. Il faut en moyenne plus d'une année, si ce n'est deux, pour obtenir une publication formelle sous forme de livre ou autre, parce que les documents doivent être soigneusement édités et toutes les références bibliographiques doivent être vérifiées. Cette procédure est normale, également pour des publications semblables de l'OMS, du CIRC et d'autres institutions internationales, comme le Comité mixte FAO/OMS d'experts sur les additifs alimentaires (JECFA) ou la Réunion conjointe FAO/OMS sur les résidus de pesticides (JMPR), dont les publications formelles sont généralement publiées après plus d'une année. Néanmoins, il ne serait pas raisonnable qu'un gouvernement soit empêché de prendre rapidement des mesures sur la base des résultats de fond dont il dispose sous forme d'un résumé, parce que la protection de la santé devrait avoir priorité sur des formalités liées à la publication des résultats. Les CE soulignent également que les résultats intérimaires ainsi que le résumé ont été immédiatement mis à la disposition du Canada pour qu'il puisse les commenter. La seule critique que le Canada a pu faire à l'encontre du Rapport de l'INSERM est la critique contenue dans le rapport de la Société royale du Canada. Cependant, si on regarde le texte de ce rapport, on s'aperçoit que ses auteurs n'étaient pas unanimes sur toutes leurs critiques; de plus, ce rapport, qui critique un méticuleux travail scientifique de onze scientifiques, a été adopté en l'espace de deux semaines. Les CE considèrent aussi que la tentative du Canada de donner l'impression que les scientifiques canadiens qui ont critiqué le Rapport de l'INSERM sont "meilleurs" que les scientifiques français qui ont rédigé ce rapport est inacceptable. Ce postulat n'a aucun fondement pratique et scientifique. La Canada a bien sûr le droit d'avoir recours aux scientifiques de son choix pour faire une évaluation des risques liés à l'amiante sur son territoire dans le passé; les CE ne critiquent pas la qualité de leur rapport. Néanmoins, les CE s'attendent à ce que le Canada montre le même respect pour les scientifiques français qui ont rédigé le Rapport de l'INSERM, en gardant notamment à l'esprit que ce rapport est conforme à la grande majorité (si ce n'est la totalité) des vues que la communauté scientifique porte sur les risques posés par l'amiante et que ses résultats ont même été confirmés par des rapports ultérieurs émis par des instances internationales, comme le rapport 203 de l'OMS.[17]

3.30 Les CE font valoir que, contrairement à ce qu'affirme le Canada, l'interdiction de l'amiante en France n'est pas un acte isolé et irrationnel résultant d'un vent de panique. Pendant les années 70 et au

[16] *L'amiante dans l'environnement: ses conséquences et son avenir*, Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques Assemblée nationale n° 329, Sénat n° 41, page 57.

[17] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998.

début des années 80, des preuves scientifiques ont démontré que tous les types d'amiante étaient susceptibles de causer l'asbestose, le cancer du poumon et le mésothéliome. En réaction à ces préoccupations de santé publique, de nombreux pays ont commencé à introduire des réglementations nationales afin de restreindre, puis finalement d'interdire, la commercialisation et l'utilisation de l'amiante. Des règles visant à contrôler l'utilisation de l'amiante sur le lieu de travail, et enfin à limiter des émissions d'amiante dans l'environnement ont également été introduites. On ne peut non plus soutenir, comme le fait le Canada, que l'opinion publique française était secouée depuis le printemps 1995 par la crise de la "vache folle": les événements auxquels le Canada fait allusion se sont déroulés en 1996. De même, il est faux de dire que "la France avait présenté, fin 1995, un programme de contrôle pour réduire les risques associés à l'amiante [et qu'une] interdiction ne semblait pas envisagée à ce moment-là". L'interdiction totale faisait partie des mesures envisagées par les autorités françaises dès 1995. Cette décision a finalement été prise non pas en raison du dépôt de plaintes par une association de victimes mais à la lumière des conclusions du Rapport de l'INSERM remis aux ministres concernés en juin 1996.

3.31 Les CE observent que plusieurs pays ont soit adopté des mesures d'interdiction de l'amiante, soit projettent de l'interdire. Par ailleurs, nombreuses sont les autorités sanitaires des pays qui procèdent à une réflexion approfondie sur les dangers de l'amiante, quelles qu'en soit ses formes. Dès 1983, l'Islande introduit l'interdiction (avec des exceptions limitées) de tous les types d'amiantes (mis à jour 1996). En 1984, la Norvège introduit l'interdiction (avec des exceptions limitées) de tous les types d'amiantes (révision en 1991). Depuis 1989, la Suisse a édicté le principe de l'interdiction de l'utilisation de l'amiante, et notamment de l'amiante chrysotile, conformément à un amendement sur les substances dangereuses pour l'environnement. Ce principe ne souffre que deux types d'exceptions soumises à l'autorisation expresse de l'Office fédéral de la protection de l'environnement: i) lorsque la technique ne connaît pas encore de substitut exempt d'amiante et que la quantité d'amiante utilisée ne dépasse pas celle nécessaire au but recherché; ou, ii) que les caractéristiques techniques du produit ou de l'objet sont telles qu'il est impossible d'employer des pièces de rechange ne contenant pas d'amiante (Annexe 3.3 de l'ordonnance du 11 janvier 1989 amendant l'ordonnance du 9 juin 1986). Il existe aussi une dérogation "au titre de la défense nationale" pour le matériel servant à la réalisation de tâches relevant de la défense nationale, mais ce type de dérogation n'est accordé qu'avec l'accord de plusieurs départements ministériels. La réglementation de la Nouvelle-Zélande en matière d'amiante est régie par *The Asbestos Regulations 1983*. Cette loi interdit l'utilisation de l'amiante pour la construction de nouveaux bâtiments. Cette interdiction couvre tous les types d'amiante: chrysotile, crocidolite, trémotile, actinolite, anthophylite et amosite. La Nouvelle-Zélande a publié en janvier 1999 un nouvel amendement aux *Asbestos Regulations* de 1983. Cet amendement édicte: i) l'interdiction de l'importation de l'amiante chrysotile; ii) des modifications légales en matière de recyclage des produits contenant de l'amiante; iii) des contrôles d'hygiène rendus plus rigoureux et systématiques; iv) une protection accrue des travailleurs manipulant de l'amiante. Depuis le 1er janvier 1999, la République Tchèque, n'importe plus, ni ne transforme l'amiante, quelle que soit sa forme. L'amiante fait partie de la liste des matières dangereuses (cancérogènes). En Australie, la réglementation sur l'amiante est du ressort de chacun des États fédérés. Il existe cependant une agence gouvernementale, la NOHCS (*National Occupational Health and Safety Commission*), chargée de promouvoir la santé et la sécurité au travail dans l'ensemble de l'Australie. La division de la recherche de la NOHCS a récemment fait paraître un rapport sur les risques sanitaires que représente l'utilisation du chrysotile.

3.32 Les CE observent qu'afin d'assurer un niveau de protection élevé de la santé dans la Communauté européenne et d'assurer l'unicité du marché intérieur, de nombreuses législations ont été adoptées au niveau communautaire à partir de 1980. Le 4 mai 1999, l'interdiction totale de tous les types d'amiante a été décidée à compter du 1er janvier 2005. Dès 1972, le Danemark a introduit une interdiction de l'application de l'amiante par flocage et son utilisation pour l'isolation. Il semble que cette interdiction soit la première au monde. En 1986, le Danemark a totalement interdit l'amiante avec des exceptions limitées jusqu'en 1993. En 1972, le Royaume-Uni a interdit les importations de

crocidolite (amiante bleu). Cette décision a été complétée par l'établissement de valeurs limites d'exposition à la poussière d'amiante sur les lieux de travail. En 1975, la Suède a interdit la commercialisation et l'utilisation de crocidolite, puis a interdit en 1976 l'utilisation de produits en amiante-ciment. En 1986, la Suède a totalement interdit l'amiante avec certaines exceptions. En 1977, la France a établi de premières valeurs limites de contrôle sur la poussière d'amiante et a interdit, en 1978, le flocage des fibres d'amiante. En 1996, la France a totalement interdit l'amiante avec des exceptions limitées. En 1977, les Pays-Bas ont interdit la crocidolite et l'utilisation de l'amiante pour le flocage. En 1991, les Pays-Bas ont totalement interdit l'amiante avec des exceptions applicables jusqu'en 1997. En 1990, l'Autriche a interdit l'utilisation du chrysotile avec des exceptions limitées. En 1992, la Finlande et l'Italie ont totalement interdit l'amiante avec des exceptions jusqu'en 1993. En 1993, l'Allemagne interdit totalement l'amiante avec des exceptions limitées. En 1998, la Belgique interdit totalement l'amiante avec des exceptions limitées.

3.33 Les CE rappellent qu'au début des années 80, un besoin d'harmonisation au niveau des États membres est clairement apparu. Deux directives communautaires importantes ont été adoptées:[18] la Directive 83/477/CEE[19] et la Directive 83/478/CEE.[20] La Directive 83/477/CEE exige des États membres de la Communauté européenne qu'ils imposent aux employeurs une évaluation des risques encourus par les travailleurs suite à une exposition à l'amiante et qu'ils prennent les mesures préventives nécessaires. Elle interdit l'application de l'amiante par flocage et établit des valeurs limites d'exposition. Elle impose également un éventail de mesures préventives comme la surveillance médicale des travailleurs, le nettoyage approprié des lieux de travail. Enfin, elle prévoit des mesures particulières en faveur des travailleurs impliqués dans l'élimination de l'amiante. La Directive 83/478/CEE a introduit les premières mesures à l'échelle communautaire relatives à la commercialisation de l'amiante. Cette directive interdit la commercialisation et l'utilisation de crocidolite (avec quelques exceptions) et introduit un marquage obligatoire pour tout produit contenant de l'amiante. La Directive 85/610/CEE élargit cette interdiction à tous les autres types d'amiantes pour certaines utilisations spécifiques.[21] Au cours de la même période, les Directives du Conseil n° 78/319/CEE[22] et 87/217/CEE[23] prévoient des mesures afin d'empêcher et de réduire la pollution environnementale, y compris le contrôle des déchets contenant de l'amiante. Ces deux directives ont été mises à jour par la Directive 91/689/CEE.[24]

---

[18] En vertu de l'article 249 (ex-article 189) du Traité instituant la Communauté européenne, la directive lie tout état membre destinataire quant au résultat à atteindre, tout en laissant aux instances nationales la compétence quant à la forme et aux moyens.

[19] Directive 83/477/CEE du Conseil, du 19 septembre 1983, concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à l'amiante pendant le travail (Journal officiel des Communautés européennes; ci-après "JOCE" 1983, L 263 page 25). La Directive 83/477/CEE est la deuxième directive particulière adoptée sur la base de la Directive 80/1107/CEE du Conseil, du 27 novembre 1980, concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à des agents chimiques, physiques et biologiques pendant le travail (JOCE 1980 L 327 page 8).

[20] Directive 83/478/CEE du Conseil, du 19 septembre 1983, portant cinquième modification (amiante) de la Directive 76/769/CEE concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des états membres relatives à la limitation de la mise sur le marché et de l'emploi de certaines substances et préparations dangereuses (JOCE 1983 L 263 page 33).

[21] Directive 85/610/CEE du Conseil du 20 décembre 1985 portant septième modification (amiante) de la Directive 76/769/CEE concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des états membres relatives à la limitation de la mise sur le marché et de l'emploi de certaines substances et préparations dangereuses (JOCE 1985 L 375 page 1).

[22] Directive 78/319/CEE du Conseil, du 20 mars 1978, relative aux déchets toxiques et dangereux (JOCE L 84 page 43).

[23] Directive 87/217/CEE du Conseil du 19 mars 1987 concernant la prévention et la réduction de la pollution de l'environnement par l'amiante (JOCE 1987 L 85 page 40).

[24] Directive 91/689/CEE du Conseil, du 12 décembre 1991, relative aux déchets dangereux (JOCE 1991 L 377 page 20).

3.34 Les CE rappellent encore qu'au début des années 90, un très grand nombre de preuves scientifiques sur les dangers de l'amiante sont disponibles et des produits de substitution plus sûrs furent développés pour remplacer l'amiante dans beaucoup d'utilisations. La législation européenne a évolué rapidement pour renforcer le contrôle du danger. Ainsi, en 1991[25], tous les types d'amiantes ont été classés comme catégorie I des agents cancérigènes en vertu de la Directive 67/548/CEE.[26] La directive définit la catégorie I comme la catégorie des agents cancérogènes avérés chez l'homme. En outre, en 1991, la directive 91/382/CEE[27], modifiant la Directive 83/477/CEE sur la protection des travailleurs, précitée, a abaissé les niveaux d'exposition maximaux à 0,6 f/ml pour l'amiante de chrysotile et à 0,3 f/ml pour toutes les autres formes d'amiante. Un an plus tôt, la Directive 90/394/CEE,[28] sur la protection des travailleurs contre les risques d'exposition à tous les agents cancérogènes, a introduit le principe de substitution. Ce principe impose aux employeurs, lorsque cela est techniquement possible, de substituer les substances cancérogènes utilisées au travail par des substances pas ou moins dangereuses. Concernant la commercialisation, la Directive 91/659/CEE,[29] a introduit une interdiction totale de la commercialisation et de l'utilisation de tous les types de fibres d'amiante, sauf l'amiante chrysotile dont l'usage a cependant été interdit pour quatorze catégories spécifiques de produits. D'autres produits contenant le chrysotile (notamment l'amiante-ciment) sont restés en dehors du champ d'application de cette directive.

3.35 Les CE observent que, considérant qu'il existe suffisamment de preuves scientifiques pour justifier une interdiction, la Commission des CE a décidé de proposer une directive interdisant la commercialisation et l'utilisation de l'amiante "chrysotile", avec une exception et des dispositions transitoires. Le 4 mai 1999, la directive proposée a fait l'objet d'un vote favorable de la part des États membres réunis au sein du comité permanent institué par la Directive 76/769/CEE.[30] Son adoption finale par la Commission est imminente. La directive exige que l'interdiction de l'amiante chrysotile soit mise en oeuvre à travers l'Union Européenne le 1er janvier 2005 au plus tard. Chaque état membre pourra choisir la vitesse à laquelle il souhaite avancer vers cette position harmonisée. Des décisions devront être prises suivant la situation industrielle nationale et en fonction des processus juridiques nationaux propres. La nouvelle directive élargirait l'interdiction actuelle à toutes les utilisations restantes d'amiante chrysotile, à l'exception d'une seule. La seule véritable exception à l'interdiction du chrysotile est constituée par les diaphragmes qui sont utilisés pour l'électrolyse dans certaines installations de production de chlore. Les diaphragmes sont un cas spécial parce qu'ils sont la seule utilisation actuelle de l'amiante chrysotile qu'il n'est techniquement pas possible de substituer

[25] Directive 91/325/CEE de la Commission, du 1er mars 1991, portant douzième adaptation au progrès technique de la Directive 67/548/CEE du Conseil concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses (JOCE 1991 L 180 page 1).

[26] Directive 67/548/CEE du Conseil, du 27 juin 1967, concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses (JOCE 1967 L 196 page 1).

[27] Directive 91/382/CEE du Conseil du 25 juin 1991 modifiant la directive 83/477/CEE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à l'amiante pendant le travail (deuxième directive particulière au sens de l'article 8 de la Directive 80/1107/CEE; JOCE 1991 L 206 page 16).

[28] Directive 90/394/CEE du Conseil, du 28 juin 1990, concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes au travail (sixième directive particulière au sens de l'article 16 paragraphe 1 de la Directive 89/391/CEE; JOCE 1990 L 196 page 1).

[29] Directive 91/659/CEE de la Commission, du 3 décembre 1991, portant adaptation au progrès technique de l'annexe I de la Directive 76/769/CEE du Conseil concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à la limitation de la mise sur le marché et de l'emploi de certaines substances et préparations dangereuses (amiante) (JOCE 1991 L 363 page 36).

[30] Directive .../.../CE de la Commission portant sixième adaptation au progrès technique (amiante) de l'annexe I de la Directive 76/769/CEE du Conseil concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des états membres relatives à la limitation de la mise sur le marché de l'emploi de certaines substances et préparations dangereuses.

sans créer un problème de sécurité (c'est-à-dire un risque d'explosion). Les diaphragmes ne sont pas commercialisés. La directive prévoit que la dérogation pour les diaphragmes sera révisée (sur la base d'une évaluation scientifique du risque réalisée de façon indépendante) à la fois pendant l'examen général de la directive prévu en 2003, et aussi de manière spécifique en 2008. La directive reconnaît que les connaissances scientifiques sur l'amiante et ses substituts sont en constant développement. Elle prévoit donc avant 2003 un réexamen des questions scientifiques et des dérogations, afin de décider si d'autres mesures législatives sont nécessaires dans ce domaine.

3.36 Les CE observent qu'en France les premières règles de prévention pour la santé et la sécurité en milieu de travail remontent au début du siècle. Depuis une dizaine d'années, la réglementation française s'appuie sur l'ensemble des directives européennes en matière de santé et sécurité au travail. L'ensemble des dispositions réglementaires est soumis à l'avis des partenaires sociaux, représentants des organisations d'employeurs et de salariés au sein du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels. En dehors de réglementations spécifiques à certains agents particulièrement nocifs, la France dispose de réglementations générales concernant la prévention de la santé et de la sécurité (évaluation des risques, information et protection des travailleurs, etc.). Concernant la prévention des risques chimiques, la France a transposé la directive "agents chimiques" dans son code du travail (article R231-55 et suivants) ainsi que la directive 90/394 relative aux agents cancérogènes (articles R231-56 et suivants). Depuis 1977, la France dispose d'une réglementation spécifique à l'amiante qui a pour objectif de protéger les travailleurs contre l'inhalation des poussières d'amiante. Cette réglementation a été progressivement renforcée, à l'instar des autres pays européens, au fur et à mesure de l'évolution des connaissances pour aboutir, *in fine*, à la décision d'interdiction en 1996. Il convient de souligner que le nombre de maladies liées à l'inhalation de poussières d'amiante reconnues d'origine professionnelle et indemnisées est en augmentation constante depuis plusieurs années en France. Par exemple, entre 1985 et 1995, le nombre d'affections indemnisées au titre des maladies professionnelles liées à l'amiante (mésothéliome, cancer du poumon, asbestose, lésions pleurales, etc.) a quadruplé. Le coût de ces maladies s'est élevé à 1,08 milliard de francs en 1997, soit près de 40 pour cent du budget d'indemnisation de l'ensemble des maladies reconnues d'origine professionnelle en France. Par comparaison, les troubles musculo-squelettiques, très répandus, qui arrivent en tête en nombre, ne représentent financièrement que 18,8 pour cent du coût global des maladies professionnelles. Cet accroissement des pathologies ainsi que l'espérance de vie inférieure des anciens travailleurs de l'amiante ont amené le gouvernement français à mettre récemment en place un dispositif de cessation anticipée d'activité pour les salariés ayant travaillé dans des entreprises de fabrication de produits à base d'amiante.[31]

3.37 Les CE font observer que la situation en France jusqu'en 1994 a été la suivante. En 1977, le CIRC classait toutes les variétés d'amiante y compris le chrysotile dans la catégorie des cancérigènes avérés. C'est à cette date que les premières dispositions réglementaires spécifiques ont été adoptées en France afin de limiter le risque d'exposition aux poussières d'amiante. Une série de textes émanant des ministères chargés de la santé, du travail, de l'équipement et de la consommation ont ensuite restreint l'utilisation de l'amiante, soit en interdisant l'emploi des formes les plus nocives, soit en interdisant son usage dans certains procédés (flocage) ou dans la fabrication de certains produits. Ainsi, sur le plan de la santé au travail, la réglementation française a, dès 1977, encadré strictement les conditions de travail dans les activités de traitement et de transformation de l'amiante en fixant notamment des valeurs limites d'exposition. Celles-ci ont, à plusieurs reprises, été abaissées conformément aux exigences des directives communautaires. À coté d'une industrie de transformation de l'amiante essentiellement centrée sur l'amiante-ciment, on a recouru en France à l'amiante dans de nombreux secteurs d'activité comme la construction (le flocage[32] des revêtements et

[31] Article 41 de la loi de financement de la sécurité sociale et décret et arrêtés du 29 mars 1999.

[32] Flocage: application sur un support quelconque de fibres pour constituer un revêtement qui présente un aspect fibreux, velouté ou duveteux.

le calorifugeage[33] des tuyauteries), la fabrication de nombreux produits de consommation courante (dalles de sol, garnitures de freins, textiles et cartonnages), les techniques industrielles lourdes (construction navale, métallurgie). Il faut de plus insister sur le fait que nombre de produits contenant de l'amiante et en particulier des produits semi-finis, ont été accessibles au grand public et vendus dans les grandes surfaces (plaques d'amiante-ciment, de carton-amiante, tresses d'amiante, gants antichaleur, housses des planches à repasser, etc.).

3.38 Les CE expliquent qu'une succession de mesures réglementaires a, au fil des années, resserré les possibilités d'utilisation de l'amiante. Deux types de mesures ont été adoptés:

a) Des interdictions partielles de procédés ou de produits: i) en 1977, le Ministère de l'équipement et de l'aménagement du territoire (Logement) et le Ministère de la Santé et de la Sécurité Sociale ont interdit le flocage à l'amiante dans les locaux d'habitation; ii) en 1978, le Ministère de la Santé a interdit à son tour l'utilisation du flocage dans tous les bâtiments; iii) en 1988 le Ministère de l'économie a restreint l'utilisation des formes d'amiante considérées à l'époque comme les plus nocives à quelques produits (notamment les tuyaux en amiante-ciment et les joints) et a imposé un étiquetage de tous les produits contenant d'autres formes d'amiante; iv) en 1994 le Ministère de l'économie a interdit définitivement les formes considérées alors comme les plus nocives et a exclu la possibilité d'utiliser toutes les autres formes d'amiante y compris le chrysotile pour de nombreux produits (jouets, articles de fumeurs, peintures et vernis, filtres, etc.);

b) un encadrement réglementaire des opérations autorisées: i) en 1977 le Ministère du travail a encadré strictement les conditions de travail dans les activités de traitement et de transformation de l'amiante; ii) en 1987, le Ministère du travail a abaissé les valeurs limites d'exposition; iii) en 1990 le Ministère du travail a interdit de faire appel à des salariés précaires pour effectuer des travaux de déflocage et de démolition exposant aux poussières d'amiante; iv) en 1992 le Ministère du travail a abaissé de nouveau les valeurs limites d'exposition, et a rappelé l'interdiction totale du flocage. Il a réglementé les modalités des opérations de déflocage.

3.39 Les CE font en outre observer que 1990-1995 ont été des années charnières. Après l'adoption de la recommandation du BIT en 1986 et dès le début des années 1990, la nécessité s'est fait jour de mieux évaluer la connaissance des risques dans le secteur de l'entretien et de la maintenance. Une banque de données permettant d'évaluer les expositions à l'amiante chez les utilisateurs de produits contenant de l'amiante était mise en place (EVALUTIL).[34] Cette banque a permis de mettre en évidence le niveau très élevé d'exposition de certains ouvriers du bâtiment à l'occasion d'interventions ("pics d'exposition" lors d'opérations telles que découpage de gaines floquées à 5 pour cent de chrysotile, découpage de porte coupe-feu doublée en amiante, etc.).

3.40 Les CE observent que, considérant le risque d'inhalation de fibres résultant de la dégradation des revêtements par flocages réalisés dans le bâtiment entre les années 1950 et 1977, le Conseil supérieur d'hygiène publique de France a demandé, le 13 décembre 1989, que les bâtiments floqués à l'amiante soient recensés, notamment les locaux recevant du public, sous la responsabilité des collectivités locales. La faisabilité de cet inventaire a été expertisée par un Service communal d'hygiène et de sécurité entre 1991 et 1994 dans une ville pilote. Cette étude s'est heurtée à des

[33] Calorifugeage: technique d'isolation thermique utilisée pour éviter les déperditions caloriques des équipements de chauffage, canalisations, gaines.

[34] Pour quelques valeurs mesurées lors d'interventions sur des matériaux en amiante-ciment (source EVALUTIL), voir Ministère du travail, du dialogue social et de la participation, Note de présentation des principales orientations du Conseil supérieur de prévention des risques professionnels, 3 juillet 1995.

difficultés importantes liées à la disparition des entreprises ou à la non conservation des archives. Sur la base de ces résultats décevants, le Conseil supérieur d'hygiène publique de France a émis le vœu, le 15 septembre 1994, qu'une réglementation relative à la surveillance des flocages soit mise en place afin de permettre la protection des populations exposées.[35] Cette réglementation devait s'appuyer sur un seuil d'alerte en termes de dégradation du flocage, correspondant à un taux d'empoussièrement de l'air du local concerné de 5 fibres par litre ("f/l") (correspondant à la pollution moyenne d'amiante mesurée dans l'air extérieur) et sur un seuil limite d'exécution de travaux de 25 f/l. Dans l'attente de la mise en place de cette réglementation, les Ministères du travail et de la santé ont adressé aux préfets deux circulaires en date du 15 septembre 1994, puis du 31 juillet 1995 précisant les seuils, les techniques de prélèvements, d'analyses ainsi que l'organisation des travaux de déflocages.

3.41 Les CE font observer que, fin 1994, le Ministère des affaires sociales (Direction des Relations du travail et Direction générale de la santé), réunissait un groupe d'experts dont les discussions ont mis en évidence un certain nombre de données scientifiques, d'une part, et certaines lacunes de la réglementation existante, d'autre part. À cette occasion, les experts[36] ont dégagé les constats suivants: i) l'accroissement du nombre de mésothéliomes en France et les prévisions inquiétantes de Julian Peto[37] en Grande-Bretagne. Cette étude faisait état d'un accroissement prévisible du nombre de morts liées aux expositions à l'amiante amenant au chiffre de 2 700 à 3 000 décès par an dans les années 2020; ii) le risque important pour la population des travailleurs ayant des activités d'entretien ou de maintenance de produits ou installations contenant de l'amiante. C'est le cas en particulier des ouvriers du second oeuvre du bâtiment comme les plombiers et les électriciens, dont l'exposition sous forme de pics peut être très importante; iii) l'émergence de cas de mésothéliomes à des niveaux d'exposition inférieurs aux valeurs limites en vigueur à l'époque dans la réglementation française. En revanche, la nécessité s'est fait jour d'effectuer une synthèse de l'ensemble des connaissances scientifiques actuelles dans le domaine de l'amiante afin de clarifier les discussions sur l'effet des faibles doses et le degré de nocivité de l'amiante chrysotile. Au regard de ces constats, la réglementation française concernant la protection des travailleurs comportait des limites. D'une part, les seuils apparaissaient trop élevés, d'autre part, les dispositions plutôt conçues pour les industries et les travaux de retrait où la présence d'amiante était avérée, n'étaient que peu ou pas opérantes pour les salariés de la maintenance. Ce constat a conduit les pouvoirs publics à développer une action résolue afin de renforcer le dispositif de prévention existant et de disposer d'instruments de connaissances approfondies sur les risques liés à l'amiante.

3.42 Les CE soulignent que le Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels a approuvé le 3 juillet 1995 les orientations suivantes:[38] i) approfondir la connaissance scientifique du risque (lancement de l'expertise collective INSERM); ii) améliorer la protection des travailleurs, notamment des travailleurs de l'entretien et de la maintenance; iii) sensibiliser l'ensemble des acteurs concernés par le risque amiante; iv) améliorer le système de réparation des maladies professionnelles liées à l'amiante; v) engager une réflexion sur l'interdiction de l'amiante. Contrairement à ce qu'affirme le Canada, l'hypothèse de l'interdiction n'était pas exclue. C'est ainsi que le gouvernement français a décidé, en juillet 1995, de confier à l'INSERM, une mission d'étude approfondie sur les pathologies liées à l'amiante, en fonction de l'ensemble des recherches disponibles sur le plan international. Il a également adopté, en décembre 1995, un programme global d'actions contre les

[35] Conseil Supérieur d'hygiène publique de France, Avis relatif aux locaux floqués à l'amiante (section évaluation des risques de l'environnement sur la santé), séance du 15 septembre 1994.

[36] Ministère du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle, Relevé des principales conclusions de la réunion du 20 décembre 1994 rassemblant les experts français en matière d'amiante, daté du 7 février 1995.

[37] J. Peto *et al., Continuing Increase in Mesothelioma Mortality in Britain*, Lancet, volume 345, page 535, 1995, note 31.

[38] Ministère du travail, du dialogue social et de la participation, Note de présentation des orientations au Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels du 3 juillet 1995.

risques liés à l'amiante prenant en compte à la fois les problèmes de santé publique, d'environnement, de protection des travailleurs et de réparation des maladies professionnelles liées à l'amiante.

3.43 Les CE font remarquer que la mise en oeuvre des actions du plan d'action de 1995 présenté par le Ministre des affaires sociales a permis, sans attendre les résultats de l'expertise collective de l'INSERM, la mise en place d'un dispositif réglementaire global[39] afin de contrôler la situation dans les bâtiments, de limiter l'exposition professionnelle et d'améliorer l'indemnisation, en réorganisant et en révisant les tableaux de maladies professionnelles dues à l'amiante. Ce plan d'action avait pour objectif d'essayer de répondre aux inquiétudes croissantes concernant les ouvriers de l'entretien et de la maintenance dans le bâtiment, situation à risque que le Canada passe sous silence. Il comprenait, notamment: i) l'obligation pour les propriétaires de bâtiments de repérer les flocages et calorifugeages contenant de l'amiante avant le 31 décembre 1999, le diagnostic devant être effectué avant la fin de 1996, dans les établissements dits prioritaires - c'est-à-dire accueillant des jeunes et des enfants - (Décret 96-97 du 7 février 1996); ii) l'abaissement des valeurs limites d'exposition professionnelle ("VLEP") dans les activités de travail au contact de l'amiante, au niveau le plus bas techniquement possible - soit 0,1 fibre/cm^3 -, la différence de valeur limite entre chrysotile "pur" et amphiboles devant disparaître au 1er janvier 1998 et ne concernant que les industries de fabrication, très circonscrites (Décret 96-98 du 7 février 1996); iii) l'encadrement strict des travaux de retrait d'amiante: possibilité, pour les inspecteurs du travail, d'arrêter les chantiers de retrait d'amiante dès lors que les dispositifs de protection ne leur paraissaient pas suffisants (mesure législative), interdiction d'utiliser des travailleurs sous contrat précaire pour les travaux au contact de l'amiante; iv) l'élaboration de règles de prévention spécifiques adaptées aux situations d'entretien et de maintenance (Décret 96-98 du 7 février 1996); v) la création du tableau 30*bis* de reconnaissance des maladies professionnelles, spécifique au cancer broncho-pulmonaire dû à l'amiante dans lequel la reconnaissance ne nécessite plus la présence de "marqueurs" médicaux.[40] La nécessité de ces mesures, prises au cours du premier semestre 1996, a été confirmée par le Rapport de l'INSERM, remis fin juin 1996 au Ministre du travail et des affaires sociales. Ce rapport a apporté des éclairages nouveaux sur la base desquels le gouvernement français a immédiatement engagé des mesures complémentaires nécessaires, dont l'interdiction de l'amiante à compter du 1er janvier 1997.

3.44 Les CE observent qu'à l'été 1995, des contacts ont eu lieu entre les administrations canadiennes et françaises. Dès cette époque, la France recherchait des méthodes plus efficaces de gestion de ce risque qu'elle jugeait déjà très important, alors que le Canada proposait la création d'un Centre international de recherche sur la prévention des maladies respiratoires. Des rencontres ont eu lieu avec la partie canadienne dès la parution du Rapport de l'INSERM et avant la parution du décret relatif à l'interdiction; à cette occasion le Canada a fait part de sa demande de dérogation. Plusieurs rencontres ont eu lieu entre la partie française et la partie canadienne à la suite d'entretiens entre les ministres concernés du Canada et de la France et d'instructions du Premier Ministre faisant suite à la lettre que lui avait adressée M. Chrétien. Les rencontres se sont situées entre juillet 1996 (annonce de la décision d'interdiction) et décembre 1996 (application effective de l'interdiction).

3.45 Les CE soulignent que des discussions scientifiques se sont déroulées dans le respect mutuel du travail accompli. Les experts québécois ont rencontré le 8 octobre 1996 les experts de l'INSERM puis le 9 octobre 1996, le conseiller du Ministre des affaires sociales français sur l'amiante (M. Roigt) accompagné de la personne chargée du dossier à la Direction des relations du travail. En outre, une rencontre technique d'une journée entière a été organisée par la France le 29 octobre 1996 à Paris entre la délégation canado-québécoise et les experts français. Au cours de cette journée ont été successivement abordés la nocivité de l'amiante, le sujet des fibres de substitution, les critères retenus

[39] Recueil des textes réglementaires français dans le domaine de l'amiante, Édition des Journaux officiels, Ministère de l'emploi et de la solidarité, 1998.

[40] Tableau des maladies professionnelles établi par la Caisse d'assurances maladies des travailleurs salariés (CNAMTS).

par la France pour accepter les exceptions à l'interdiction, l'utilisation "sécuritaire" de l'amiante-ciment. À cette occasion, les experts canadiens et québécois ont reconnu la grande qualité du travail de l'INSERM et souhaité discuter un certain nombre de points scientifiques comme cela se fait traditionnellement entre chercheurs. Les CE font observer que cette reconnaissance orale contraste avec les critiques émises par le Canada à l'encontre du Rapport de l'INSERM.[41]

a) Concernant la nocivité de l'amiante, la délégation québécoise a fait état de la publication de la récente étude menée par J. Siemiatycki sur les femmes vivant à proximité des mines d'amiante (étude Camus *et al*., non publiée au moment de l'expertise INSERM). Les experts français de l'INSERM ont rappelé qu'ils avaient connaissance de cette étude et l'avaient étudiée dans le cadre de leur expertise collective. Pour eux, elle démontre que le risque du cancer broncho-pulmonaire est quasi nul à ce niveau d'exposition; en revanche, elle met en évidence le risque de mésothéliome dû à l'amiante des poussières de mines de chrysolite, à des niveaux d'exposition cumulée sur la vie de quelques fibres/cm^3/année. Les experts français ont rappelé que ce niveau était facilement atteint lors de la découpe de l'amiante-ciment et que ce risque-là n'était maîtrisé dans aucun pays.

b) Concernant le sujet des fibres de substitution, la partie française a expliqué qu'il était souhaitable d'approfondir les données épidémiologiques, sachant, qu'à ce jour, aucune victime n'avait été signalée du fait de l'usage des produits de substitution. Les décisions sont prises "en l'état des connaissances disponibles". La délégation canado-québécoise a fait part au Ministère du travail et des affaires sociales de son souhait d'être associée au travaux commandés à l'INSERM sur les fibres de substitution à l'amiante. Dans la mesure où cette expertise avait pour objectif de faire le point sur l'ensemble des études internationales sur le sujet, il n'y a pas eu d'objection à ce que des scientifiques québécois soient consultés dans le cadre de cette expertise. Cependant, lorsque début 1997, l'INSERM a recherché des spécialistes de la question, elle n'a pas identifié à travers l'interrogation de la bibliographie, d'experts canadiens - anglophones ou francophones - ayant une activité de publication significative dans le domaine. En fin de compte, deux experts ont été proposés par l'Institut de recherche en santé et sécurité canadien et le Dr Gibbs ainsi que J. Siematycki se sont rendus à l'audition organisée par l'INSERM.

c) Concernant les exceptions à l'interdiction, l'administration française a présenté le projet de décret et précisé les conditions ouvrant la possibilité d'exception. Pour assurer une fonction équivalente à celle de l'amiante, il ne doit pas exister de produits de substitution qui ne vérifient les deux critères suivants: moindre nocivité pour les travailleurs et octroi de garanties techniques de sécurité équivalentes pour l'utilisateur.

d) Enfin, la question de l'utilisation "sécuritaire" de l'amiante-ciment a été abordée. L'argument principal du Canada et du Québec en faveur d'une extension de la liste des dérogations est que l'amiante peut être utilisé de façon "sécuritaire". Les experts français de l'Institut national de la recherche en sécurité (INRS**)** et de la Caisse nationale d'assurance maladie (CNAM) ont fait état de résultats de mesures sensiblement différents de ceux exposés par les Canadiens.

3.46 Les CE font observer que sur le fond, la demande de dérogation pour les tuyauteries en amiante-ciment n'était pas recevable. Le principe d'interdiction générale pris par le Décret ne prévoit de possibilités d'exception que lorsque, pour assurer une fonction équivalente, il n'existe pas de substitut présentant: i) un danger moindre pour les travailleurs; ii) toutes les garanties techniques de

[41] Voir Section III.B.7 de ce rapport.

sécurité pour l'utilisateur. En l'occurrence, la substitution par un produit moins dangereux était très aisée. Tous les produits de substitution à l'amiante-ciment sont moins dangereux que le chrysotile. En effet, la totalité de l'amiante-ciment peut être remplacée par des produits qui ne présentent aucun signe de cancérogénicité, qu'il s'agisse de produits non fibreux (fonte ductile, plastique), ou de produits fibreux (cellulose, alcool polyvinylique).

3.47 Les CE rappellent que l'interdiction de l'amiante ou de tout matériau ou produit en contenant a été effective dès le 1er janvier 1997 dans le cadre d'un usage professionnel mais aussi commercial, impliquant la fabrication, la transformation, la détention en vue de la vente, la mise en vente, l'importation, l'exportation, la cession à quelque titre que ce soit. Ce principe général d'interdiction s'accompagne toutefois de la possibilité d'exceptions en nombre très limité et strictement encadrées. Pour qu'une exception temporaire et limitée puisse être admise au principe d'interdiction de l'amiante il ne doit exister, pour assurer une fonction équivalente, aucun produit de substitution: i) présentant en l'état actuel des connaissances scientifiques un risque moindre pour les travailleurs, et, ii) donnant des garanties équivalentes en terme de sécurité d'utilisation (performance de freinage, par exemple). Les entreprises qui fabriquent des produits à base d'amiante ou importent de l'amiante doivent faire une déclaration au ministère justifiant l'utilisation de l'amiante et précisant l'état d'avancement de la substitution. L'administration enregistre les déclarations qu'elle juge conformes à la réglementation. Les exceptions figurent sur une liste établie par arrêté.

3.48 Les CE font remarquer que l'amiante a été utilisé dans de nombreuses applications industrielles compte tenu de ses propriétés physico-chimiques: bonne tenue mécanique (notamment aux pressions), résistances aux hautes températures et aux agressions de produits chimiques (notamment à la corrosion). Son remplacement par un matériau de substitution exige une démarche rigoureuse, intégrée dans un cahier des charges précisant les exigences attendues pour le matériau de substitution dans des conditions très précises d'utilisation. Le produit de substitution, une fois défini, doit non seulement être testé, mais subir des épreuves de fiabilité dans le temps. Cela peut se traduire par des procédures de qualification ou homologation par des organismes tiers (nationaux ou internationaux) qui pour certains secteurs d'activités comme l'aéronautique, le nucléaire ou la chimie, sont des procédures longues et complexes. Les secteurs d'activité les plus concernés par l'utilisation résiduelle de l'amiante sont: le nucléaire, la chimie, la pétrochimie et l'aéronautique.

3.49 Les CE font observer que le Décret prévoit un mécanisme d'actualisation visant à démanteler le plus rapidement possible les exceptions qui subsistent. La liste des catégories d'exceptions prévues par arrêté est donc examinée chaque année par le Conseil supérieur de la prévention et des risques professionnels; à ces occasions, la liste est restreinte au vu des évolutions techniques.

a) Les entreprises dont les dossiers ont été enregistrés au titre des déclarations annuelles dans le cadre des exceptions à l'interdiction de l'amiante sont interrogées sur l'avancement de leur substitution. Les résultats de cette enquête sont confrontés aux informations d'experts de l'INRS[42] et de la Caisse nationale de l'assurance maladie. Les experts des ministères cosignataires sont consultés (Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes, ministères de l'industrie, de l'équipement, de l'environnement, de l'agriculture et Direction générale des douanes). Sur cette base, des propositions d'évolution sont soumises à l'avis du Conseil supérieur de la prévention et des risques professionnels. Ce conseil comporte des représentants des employeurs et des salariés ainsi que des personnes qualifiées.

b) À titre d'exemple, les propositions suivantes ont été faites fin 1997:

[42] Institut national de recherche et sécurité.

i) En ce qui concerne les garnitures de friction, des produits de substitution sont au point pour les installations et équipements industriels lourds, pour les bâtiments flottants ainsi que pour les engins terrestres spéciaux et véhicules spéciaux de plus de 3,5 tonnes, à l'exception de certains véhicules militaires pour lesquels des procédures de qualification ne sont pas encore terminées. En revanche les garnitures de friction des systèmes de freinage des avions semblent ne trouver de solutions que dans certains cas. Lorsque l'amiante assure le rôle d'agent de friction, les essais semblent être concluants. Par contre, si l'amiante sert de liant entre le support et le composant de friction (en général un composé fibre de verre/Téflon) aucun produit à ce jour n'a pu être retenu. De même, les éléments de friction pour compresseurs et pompes à vide à palettes supportent des contraintes fortes de pression (supérieure à 300 bars) et de température (au-delà de 350°C). Les produits de substitution testés à ce jour ne donnent pas satisfaction; souvent constitués de graphite, ils se déforment sous l'effet conjugué de la pression et de la température. En conclusion, il a été proposé de ne supprimer que les exceptions relatives aux installations et équipements industriels lourds, aux bâtiments et structures flottants ainsi qu'aux véhicules terrestres spéciaux non militaires de plus de 3,5 tonnes.

ii) En ce qui concerne les garnitures d'étanchéité, dans les secteurs d'activité comme l'aéronautique, le nucléaire, la chimie ou pour des applications particulières la situation est moins avancée compte tenu de la multiplicité et de la complexité des contraintes techniques. Les substituts n'offrent pas de garantie suffisante quant à leur tenue dans le temps, à des fluides corrosifs. En conséquence, il a été proposé de maintenir en l'état l'exception prévue à l'alinéa correspondant.

c) Le contrôle est organisé de la manière suivante. La liste des entreprises ayant fait une déclaration conformément aux textes, et la liste des clients de ces entreprises sont transmises aux autres départements ministériels concernés et aux services d'inspection afin de faciliter les contrôles par les douanes, la direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes et l'inspection du travail.

4. Circonstances d'exposition à l'amiante et pathologies liées à l'amiante

3.50 Le **Canada** déclare que, de façon générale, la science ne reconnaît aujourd'hui que peu ou pas d'effets démontrables de l'amiante ambiant sur la santé, et conclut que, dans le pire des cas, le risque est indétectable.[43] L'amiante entre dans une vaste gamme de produits, à cause de ses caractéristiques très utiles et souvent uniques. Cependant, au cours de l'extraction et du traitement du minerai, de la fabrication et de l'utilisation de ces produits, ainsi que de leur élimination finale, une certaine quantité de fibres d'amiante est libérée dans l'environnement. Parce que les dangers de fortes expositions aux fibres d'amiante qui caractérisaient autrefois certains milieux de travail sont connus, on s'est inquiété des effets possibles de toute exposition à des concentrations d'amiante. Aujourd'hui, les fibres de chrysotile sont liées à du ciment ou à d'autres matières particulaires, ou encapsulées dans une matrice de plastique, de ciment, d'asphalte ou de résine. Toutefois, les produits friables et, de façon négligeable, les produits non friables libèrent une certaine quantité de fibres. Le Canada estime que, en dépit d'une compréhension de plus en plus poussée de l'importance et de l'impact des sources et des

[43] Le Canada note que, selon l'Organisation mondiale de la santé, "le risque de mésothéliome et de cancer du poumon attribuable à l'exposition du grand public à l'amiante est si faible qu'il est indétectable; le risque d'asbestose est pour ainsi dire nul". (Organisation mondiale de la santé, *Environmental Health Criteria 53: Asbestos and Other Natural Mineral Fibres*, Genève, 1986, page 135).

caractéristiques des fibres d'amiante sur la santé humaine, il existe beaucoup de confusion et de malentendus au sujet des divers aspects de la production de l'amiante, comme la fabrication des produits, les variétés de fibres utilisées, leur présence dans le milieu ambiant, et plus spécialement les incidences des expositions sur la santé. Le Canada considère que, pour ce qui est des incidences sur la santé de l'exposition à l'amiante en milieu de travail, il est maintenant reconnu que diverses maladies pulmonaires étaient dues dans le passé à de fortes expositions à la poussière d'amiante inhalée dans diverses conditions de travail. Au début des années 50, le lien entre l'exposition à la poussière d'amiante en milieu de travail et certaines maladies (amiantose, cancer du poumon et mésothéliome) a été l'objet de nombreuses préoccupations. Malgré les grands contrastes entre les expositions dans les industries d'autrefois, pour lesquelles des effets sur la santé étaient manifestes, et celles de l'environnement général d'aujourd'hui, les craintes au sujet des risques pour la santé demeurent excessives; pourtant le risque est indétectable pour le grand public.[44] Pour évaluer les effets sur la santé de l'exposition à l'amiante, on a effectué une quantité considérable de tests toxicologiques sur des animaux. Le Canada affirme qu'actuellement, la plupart des résultats indiquent que seules les fibres de plus de 5 µm sont pathogènes, et qu'il faut en inhaler (ou en implanter dans des animaux) des quantités considérables pour provoquer des réactions, y compris le cancer. Or, la longueur de la plupart des fibres dans l'air ambiant est inférieure à 5 micromètres.[45]

3.51 Selon le Canada, il est inévitable qu'il se produise certains rejets de fibres d'amiante dans l'air, l'eau et le sol dus à l'utilisation de l'amiante et de ses produits à l'échelle mondiale, mais les concentrations d'amiante dans l'environnement étaient plus fortes autrefois à cause des mesures de contrôle inadéquates. En plus des sources artificielles, certaines sources naturelles (altération des roches) sont à l'origine d'une importante présence de fibres dans l'air ambiant; même l'eau contient des fibres d'amiante naturel. Selon l'OMS, la quantité totale d'amiante libérée par les sources naturelles dépasse probablement celle qui est émise par les sources industrielles.[46] Un grand nombre de sources artificielles d'amiante ont été étudiées mais, dans la plupart des cas, il ne semblait pas y avoir d'importantes émissions de fibres. Toutefois, certaines de ces sources ont suscité plus de craintes, par exemple les garnitures de freins, les émissions des activités industrielles, minières et celles des chantiers navals et l'amiante dans les bâtiments. Si certaines émissions industrielles étaient autrefois importantes, une bonne partie des émissions atmosphériques actuelles ne sont pas respirables à cause de la taille relativement grande de la plupart des particules de poussière et des autres substances auxquelles les fibres sont habituellement liées. Le Canada estime que le fort lien entre le chrysotile et le ciment dans les produits en chrysotile-ciment réduit au minimum les rejets de fibres dans l'air.[47] De plus, certains produits d'amiante sont revêtus, ce qui rend très difficile la libération de fibres. Pour les garnitures de freins, les températures élevées causées par la friction font que jusqu'à 99 pour cent de l'amiante est physiquement et chimiquement transformé en matière inerte et sans danger. De plus, la fibre restante suite à cette transformation est de moins de 5 micromètres de longueur et n'a donc pas d'effets biologiques.[48] L'un des problèmes importants qui reste est

[44] *Id*.

[45] *Id.*, page 134; Dunnigan, J. et Seymour, N., *L'amiante et la santé: une mise à jour scientifique*, éd. rév., 1991, page 24.

[46] Organisation mondiale de la santé, *Environmental Health Criteria 53: Asbestos and Other Natural Mineral Fibres*, OMS, Genève, 1986, page 34.

[47] Commins, B.T., *Estimations of Risk from Environmental Asbestos*, dans *Non-Occupational Exposure to Mineral Fibres*, Publication scientifique du CIRC n° 90, Lyon, 1989, pages 476-477.

[48] Voir notamment Commins, B.T., *The Significance of Asbestos and Other Mineral Fibres in Environmental Ambient Air*, Cummins Associates, Berkshire, Royaume-Uni, 1990, page 17. Voir aussi Commins, B.T., *Estimations of Risk from Environmental Asbestos*, dans Non-Occupational Exposure to Mineral Fibres, Publication scientifique du CIRC n° 90, Lyon, 1989, pages 476 à 477. Le Canada note que les données obtenues au Royaume-Uni dans des situations très intenses de circulation de véhicules indiquent que l'utilisation de l'amiante dans les garnitures de freins ne contribue pas de façon mesurable aux concentrations d'amiante dans l'air en milieu urbain. Même aux abords de deux carrefours très achalandés de la région métropolitaine de

l'élimination des produits d'amiante friables autrefois utilisés dans des bâtiments, surtout s'ils contiennent des amphiboles, ainsi que la démolition de bâtiments qui peuvent contenir d'importantes quantités de ces produits.

3.52 Concernant les concentrations de fibres dans l'environnement, le Canada observe que les fibres d'amiante sont présentes aussi bien dans l'air extérieur que dans l'air intérieur. La concentration moyenne à long terme calculée pour de nombreuses années d'exposition, compte tenu des conditions de l'air intérieur et de l'air extérieur, semble se situer entre 0,0002 et 0,001 f/ml de plus de 5 micromètres, avec une concentration moyenne d'environ 0,0005 f/ml d'air.[49] Une partie de cet amiante provient de l'érosion naturelle. Toutefois, dans les régions urbaines, l'amiante atmosphérique provient surtout des utilisations répandues de ce produit. Il semble qu'actuellement, les teneurs de l'air ambiant sont inférieures à celles qu'on observait il y a quelques années. Pour ce qui est de l'exposition à l'amiante due à l'eau potable, qu'elle soit ou non acheminée dans des canalisations en amiante-ciment, celle-ci contient de 200 000 à 2 000 000 fibres par litre.[50] Le Canada estime qu'afin d'évaluer les effets sur la santé des fibres d'amiante du milieu, il importe de déterminer les conséquences de l'exposition des humains à celles-ci, ainsi que les possibilités d'inhalation ou d'ingestion de ces fibres. Il subsiste beaucoup de confusion en ce qui a trait à l'inhalation de particules de tous types qui pénètrent dans les voies respiratoires. Selon le Canada, il faut reconnaître que seules des particules extrêmement fines peuvent pénétrer dans les zones profondes du poumon. Bon nombre des particules inhalées sont immédiatement exhalées parce qu'elles ne réussissent pas à se déposer. Les grandes particules qui pénètrent par les parties supérieures des voies respiratoires sont traitées par un système biologique d'élimination des plus efficaces; ce mécanisme mucociliaire capte les fibres et les refoule vers l'extérieur des voies respiratoires. Le Canada considère que les effets sur la santé de l'amiante ingéré sont pratiquement nuls.[51] Les études animales d'ingestion par alimentation ont donné des résultats absolument négatifs, tout comme la grande majorité des études épidémiologiques humaines effectuées dans des régions où les teneurs en amiante de l'eau sont naturellement élevées à cause de la présence d'amiante dans la roche sur ou à travers laquelle l'eau s'écoule.[52]

3.53 Le Canada note que l'OMS a réaffirmé clairement, notamment lors d'un rappel en 1989, que l'utilisation de canalisations en chrysotile-ciment est tout à fait sécuritaire pour l'acheminement de l'eau potable.[53] Il est fondamental de distinguer nettement entre les effets manifestes pour la santé associés aux très fortes expositions à l'amiante en milieu de travail et l'absence d'effets démontrables

---

Londres les concentrations variaient de 0,0002 à 0,0004 f/ml (Jaffrey, S., *Environmental Asbestos Fibre Release from Brake and Clutch Linings in Vehicular Traffic*, 1990, Ann. Occup. Hyg., volume 34, page 529).

[49] Spengler, J. *et al*., *Summary of Symposium on Health Aspects of Exposure to Asbestos in Buildings*, Energy and Environmental Policy Center, Harvard University, 14-16 décembre, 1988, page 16; Doll, R., et Peto, J., *Asbestos; Effects on Health of Exposure to Asbestos*, Her Majesty's Stationery Office, Royaume-Uni, 1985, page 53.

[50] Dunnigan, J. et Seymour, N., *L'amiante et la santé: une mise à jour scientifique*, éd. rév., 1991, page 24.

[51] Selon le Canada, les études concluent à l'absence de risque pour la santé liés à l'ingestion d'amiante. Voir notamment Commins, B.T., *Estimations of Risk from Environmental Asbestos*, dans Non-Occupational Exposure to Mineral Fibres, Publication scientifique du CIRC n° 90, Lyon, 1989, pages 476 à 478.

[52] Dunnigan, J. et Seymour, N., *L'amiante et la santé: une mise à jour scientifique*, éd. rév., 1991, page 53.

[53] Le Canada note que des concentrations de fibres d'amiante à l'état naturel se retrouvent dans les eaux de source, que des canalisations en amiante-ciment soient utilisées ou non. La contribution possible à l'amiante contenue dans l'eau à la suite de l'utilisation de tuyaux en amiante-ciment a été étudiée dans plusieurs pays. Par exemple, dans l'État de l'Illinois, aux États-Unis, dans 15 réseaux publics d'alimentation en eau, dont certains vieux de 50 ans, il n'y avait aucune différence dans les concentrations de fibres entre les échantillons d'eau potable avant et après le passage dans des tuyaux d'amiante-ciment (Hallenbeck, J. et al., *Is Chrysotile Asbestos Released from Asbestos-Cement Pipes into Drinking Water?*, 1978, J. Amer. Water Works Ass., volume 70 n° 2, page 97). Voir aussi Organisation mondiale de la santé, Lettre à T.A. Jafri, *Asbestos in Drinking Water/Amiante dans l'eau de boisson*. D.R. Helmer, OMS, Genève, 5 avril 1989).

sur la santé liés aux concentrations d'amiante ambiantes actuelles. Pour ces raisons, l'OMS considère que le risque de mésothéliome et de cancer du poumon attribuable à l'exposition du grand public à l'amiante est si faible qu'il est indétectable.[54] Selon le Canada, l'exposition à long terme aux taux d'environ 0,0005 fibre de plus de 5 micromètres par ml d'air correspond à un risque éventuel de cancer qui équivaut, tout au plus, aux risques extrêmement faibles des "événements rares", soit par exemple le risque d'être tué par la foudre ou d'être victime d'un cancer causé par la consommation de viande grillée sur charbon de bois, ou par une augmentation de l'exposition aux rayons cosmiques due à un voyage transatlantique par avion chaque année. Par conséquent, le risque de cancer dû à l'exposition à une concentration ambiante du type de 0,0005 f/ml de plus de 5 micromètres ne serait que d'environ 1 sur 100 000 (risque à vie estimé), soit un taux de risque qui ne justifie aucune mesure additionnelle.[55] Selon l'Académie nationale de médecine, "ce chiffre équivalent à zéro en raison du degré d'incertitude biologique […] indique l'absence de danger démontrable".[56] Ces valeurs estimées des risques environnementaux sont fondées sur des données de santé en milieu de travail et sur l'utilisation d'un modèle linéaire de cancer du poumon, ainsi que sur un modèle exponentiel pour le mésothéliome. Les valeurs estimées sont conservatrices pour diverses raisons, notamment à cause du fait qu'un grand nombre d'anciennes valeurs d'exposition en milieu de travail sous-estimaient les conditions réelles d'exposition pour différents types et mélanges d'amiante, et parce que le modèle utilisé suppose qu'il pourrait y avoir des effets même aux valeurs d'exposition extrêmement faibles, ce qui signifie qu'il ne tient pas compte de la possibilité d'un effet de "seuil" sous lequel il n'y aurait aucun effet détectable. En réalité, conclut le Canada, le risque pourrait être encore plus faible parce que, maintenant, le public est surtout exposé au chrysotile, qui présente un risque très inférieur à celui des amphiboles.

3.54 Le Canada fait observer qu'il faut mettre en perspective les risques environnementaux. De façon générale, on admet que, parmi les risques auxquels notre société est exposée, certains sont moins importants que d'autres. Toutefois, il arrive souvent qu'un grand nombre de personnes n'apprécient pas très bien la valeur relative de ces risques, malgré la diffusion des valeurs de ces risques dans la documentation depuis plusieurs années. Le tableau qui suit présente un aperçu des risques de l'exposition à des concentrations ambiantes d'amiante par rapport à d'autres risques. Il indique que le risque attribué à cette exposition est égal ou inférieur à celui d'événements très rares.

EVALUATION DES RISQUES A VIE (CAS CHOISIS)[57] (d'après des données provenant surtout des États-Unis)	
Risque à vie par 100 000 habitants	
Risques extrêmement élevés	
Fumer (toutes les causes de mortalité)	21 000
Fumer (cancer seulement)	8 800
Risques très élevés	
Conduire un véhicule automobile	1 600
Risques élevés	
Voyages fréquents en avion (morts)	730

[54] Organisation mondiale de la santé, *Environmental Health Criteria for Asbestos and Other Natural Mineral Fibres*, Genève, 1986, page 135.

[55] Commins, B.T., *The Significance of Asbestos and Other Mineral Fibres in Environmental Ambient Air*, Cummins Associates, Berkshire, U.K., 1990, page 62. Selon Commins*:* "Tout risque d'exposition future à l'amiante sera, bien sûr, probablement réduit grâce à l'amélioration des mesures de contrôle." (page 64).

[56] Académie nationale de médecine (Étienne Fournier), *Amiante et protection de la population exposée à l'inhalation de fibres d'amiante dans les bâtiments publics et privés*, Bulletin de l'Académie nationale de médecine, tome 180, n° 4, page 5.

[57] Commins, B.T., *Estimations of Risk from Environmental Asbestos*, dans Non-Occupational Exposure to Mineral Fibres, Publication scientifique du CIRC n° 90, Lyon, 1989, pages 476 à 483.

EVALUATION DES RISQUES A VIE (CAS CHOISIS)[57] (d'après des données provenant surtout des États-Unis)	
Risque à vie par 100 000 habitants	
Cirrhose du foie, consommation d'alcool modérée (morts)	290
Piétons frappés par des véhicules automobiles (morts)	290
Risques modérés	
Faible consommation d'alcool (une bière par jour) (cancer)	150
Mort par noyade (toutes les activités récréatives)	140
Pollution atmosphérique, États-Unis, benzo[a]pyrène (cancer)	110
Rayonnement naturel au niveau de la mer (cancer)	110
Rayons cosmiques, voyages fréquents en avion (cancer)	110
Faibles risques	
Accidents à la maison (morts)	88
Fumée secondaire (cancer)	75
Rayons X diagnostiques (cancer)	75
(Taux de risque pour la réduction duquel peu de personnes sont disposées à engager leurs propres ressources, Royal Society, Londres.)	70
Très faibles risques	
Rayonnement naturel, personnes habitant des maisons en briques (cancer)	35
Vaccin contre la variole, par vaccination (morts)	22
Un vol transcontinental par année (morts)	22
Saccharine, consommation moyenne aux États-Unis (cancer)	15
Consommation d'eau de Miami ou de La Nouvelle-Orléans (cancer)	7
(Taux de risque pour lequel peu de personnes jugent des mesures nécessaires, en l'absence de liens clairs avec des produits de consommation, Royal Society, Londres.)	7
Risques extrêmement faibles ("événements rares")	
Un vol transcontinental par année, rayonnement naturel (cancer)	4
Foudre (morts)	3
Ouragan (morts)	3
Consommation d'un bifteck cuit sur charbon de bois chaque semaine (cancer)	3
RISQUE DÛ AUX CONCENTRATIONS AMBIANTES D'AMIANTE (cancer) (environ 1 par 100 000 ou moins[58])	1
(Risque "acceptable", OMS, eau potable (cancer))	1
(Mesures additionnelles de limitation certainement non justifiées, Royal Society de Londres, Royaume-Uni)	0,7

3.55 Le Canada fait valoir qu'à cause des risques éventuels extrêmement faibles liés aux utilisations actuelles des produits d'amiante, rien n'oblige à réduire l'utilisation du chrysotile, ni à resserrer les mesures de limitation si des mesures adéquates de limitation sont prises. Tel était le cas

[58] Résultant d'une exposition dans des édifices contenant de l'amiante floqué pendant une période de 20 ans (Voir Doll, R., and J. Peto, *Asbestos; Effects on Health of Exposure to Asbestos*, Her Majesty's Stationery Office, Royaume-Uni, 1985, page 53).

en France en 1997 selon le Sénat et l'Assemblée nationale.[59] Malgré l'importance de l'application générale de mesures de limitation, il y a actuellement trois cas particuliers qui nécessitent une vigilance particulière: i) la présence d'anciens produits d'amiante dans les bâtiments et leur élimination; ii) la démolition des bâtiments dans lesquels se trouvent d'importantes quantités d'amiante; et iii) l'élimination des déchets d'amiante. De plus, une attention particulière doit être accordée aux dangers des amphiboles. À cause des risques relativement élevés, par rapport à ceux du chrysotile, qui sont liés à l'exposition aux divers types d'amphiboles en milieu de travail, la plupart des pays, dont le Canada et la France, ont prohibé leur utilisation. Des mesures spéciales de limitation ont été adoptées pour l'extraction et le concassage étant donné que ces activités peuvent produire de grandes quantités de poussière. Une réglementation appropriée des procédés modernes de concassage permet d'exploiter l'amiante avec des émissions minimales de fibres dans l'environnement. À cette fin, par exemple, des systèmes efficaces d'épuration de l'air comme les précipitateurs électrostatiques, les cyclones ou les chambres à manches sont utilisés.[60] L'utilisation non contrôlée de certaines variétés d'amiante et de certains procédés de travail était autrefois responsable d'émissions inacceptables. Aujourd'hui, grâce à des technologies de pointe et à la généralisation des traitements par voie humide, il est relativement facile d'utiliser le chrysotile d'une manière qui assure la protection de la santé des travailleurs tout en évitant la contamination possible de l'air.[61] L'utilisation contrôlée est mise en pratique dans nombre de pays.[62]

3.56 En ce qui concerne la limitation des émissions d'amiante lors des activités de construction, le Canada observe que l'utilisation des produits modernes en chrysotile préfabriqués en usine pour l'industrie de la construction réduit au minimum les problèmes de contamination environnementale.[63]

---

[59] Le Déaut, J.-Y. et Revol, H., *L'amiante dans l'environnement de l'homme: ses conséquences et son avenir*, Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, Assemblée nationale n° 329/Sénat n° 41, 1997, page 133.

[60] Le Canada note qu'au cours des 15 dernières années, les concentrations d'amiante dans l'air ambiant des collectivités où l'on extrait le chrysotile au Québec n'ont jamais dépassé 0,02 f/ml. En 1986, A. Churg (Churg, A., *Lung Asbestos Content in Long-Term Residents of a Chrysotile Mining Town*, (1986) 134 Amer. Rev. Respirat. Diseases 125) a conclu que les résidents de la région minière de Thetford Mines au Québec ne montraient aucun signe de maladie due à l'amiante et que des études épidémiologiques répétées n'ont documenté aucune incidence anormale des maladies respiratoires chez les personnes qui n'ont jamais travaillé dans cette industrie. Le Canada relève également les travaux du Dr Camus et ses collègues (Camus, M., Siemiatycki, J., Meek, B., *Non-occupational Exposure to Chrysotile Asbestos and the Risk of Lung Cancer*, (1998) 338 N. Eng. J. Med. 1565). Ils ont publié une vaste étude sur les femmes des communautés minières de chrysotile du Québec, dont beaucoup furent exposées à des niveaux très élevés de fibres de 1920 à 1975. Ces femmes ont subi des expositions d'environ 0,0107f/ml, donc plus élevées que les limites d'exposition actuelles en France et littéralement des milliers de fois supérieures aux niveaux mesurés dans les édifices publics. Pourtant, note le Canada, aucun excès de cancer du poumon n'a été décelé dans cette population. Selon les auteurs de l'étude, celle-ci revêt une importance particulière face à la situation française actuelle. En effet, en appliquant le modèle de risque adopté par la France aux niveaux d'exposition qu'il a étudiés, on arrive à une prévision d'environ 100 décès par cancer du poumon, alors qu'il n'y en a pas dans la réalité. De la même façon, l'utilisation du modèle de risque français aurait abouti à des estimations d'environ 250 et, en tout cas, pas moins de 50 décès par mésothéliome alors que les résultats préliminaires de l'étude en question ne révèlent que 10 cas et que certains peuvent être associés à une exposition aux amphiboles. Les recherches se poursuivent, notamment par une analyse de l'histoire professionnelle de chaque individu, pour déterminer le lien exact, s'il existe, entre ces cas de mésothéliome et l'exposition professionnelle ainsi que l'exposition aux amphiboles.

[61] Voir notamment Bragg, G.M., *Basics of Asbestos Dust Control*, Institut de l'amiante, Montréal, 1988.

[62] Voir ci-dessous paragraphes 3.120 et suivants.

[63] Le Canada relève qu'en Allemagne, par exemple, une étude a révélé le faible degré d'émission dans l'environnement de fibres de chrysotile provenant de matériaux de couverture en chrysotile-ciment, même lorsque ceux-ci étaient dans un état de corrosion avancé. Les concentrations de fibres de chrysotile qui ont été mesurées dans ces zones urbaines étaient bien inférieures à 0,001 f/ml, soit la teneur jugée acceptable par les autorités sanitaires allemandes (Teichert, U. (1986) 46 Staub Reinhaltung der Luft 432, page 7 de la traduction anglaise). En Autriche, après avoir comparé les concentrations de fibres de chrysotile entre les zones avec et sans toiture en chrysotile-ciment (< 0,0001 f/ml), on a conclu qu'il n'y avait aucun lien significatif entre

Dans ces matériaux de construction en chrysotile-ciment, les fibres d'amiante sont fortement liées à une matrice. S'il s'avère néanmoins nécessaire de les couper sur le chantier, l'utilisation d'outils qui éliminent presque entièrement les émissions (scies à basse vitesse, à injection d'eau, ou munies d'aspirateurs) ainsi que le port d'un masque par l'ouvrier garantissent leur sécurité. Il est facile de se procurer les codes de pratiques que les employés devraient suivre pour la manipulation des produits modernes en chrysotile.[64]

3.57 Le Canada considère que, de façon générale, il a été démontré avec exactitude l'extrême faiblesse des risques de l'exposition à l'amiante dans les bâtiments.[65] Cependant, dans certains cas, des matériaux renfermant des flocages d'amiante en place dans des immeubles peuvent se détériorer et poser un certain risque pour leurs occupants. En France, comme au Canada et partout ailleurs, une réglementation prévoit qu'au-delà d'une certaine concentration d'amiante dans l'air des édifices, des mesures correctives comme l'isolement, l'encapsulation ou même l'élimination doivent être envisagées. Si une quantité importante d'amiante est présente dans un bâtiment ancien à démolir, surtout s'il s'agit d'amphiboles, il peut être avisé d'éliminer ces matériaux au préalable, si possible. Les procédures à suivre pour ces travaux sont bien documentées. Le Canada considère en outre que l'élimination de la plupart des produits d'amiante modernes ne devrait présenter que peu de difficultés s'il faut démolir un bâtiment. L'utilisation de mesures efficaces est importante tant pour la manutention, l'emballage et le transport que pour l'élimination dans les décharges. Les procédures à suivre pour ces opérations sont bien documentées et souvent normalisées. Ces mesures, qui sont habituellement faciles à prendre, permettent de maintenir les rejets d'amiante dans l'environnement à des valeurs minimales satisfaisantes.[66] Quant aux déchets industriels contenant de l'amiante, ils sont habituellement faciles à manipuler et à confiner parce qu'ils sont souvent humides et ne produisent donc pas de poussière. De plus, de nombreuses industries recyclent aujourd'hui leurs déchets parce que cette mesure, en plus d'être économique, permet de limiter efficacement les rejets. Dans la plupart des pays, les industries doivent respecter des règlements limitant les émissions d'amiante dans l'atmosphère.

3.58 Pour conclure, le Canada considère que, compte tenu des données disponibles, rien ne justifie scientifiquement l'interdiction ou la réduction de la fabrication ou de l'utilisation des produits d'amiante modernes. Cette conclusion vaut autant pour les pays développés que pour les pays en voie de développement. Il suffit de continuer à exercer des mesures de limitation adéquates, notamment pour l'extraction et le concassage du minerai, la fabrication et l'utilisation des produits, ainsi que pour l'élimination des déchets d'amiante.

3.59 Les **Communautés européennes** répondent que le Canada présente les effets sur la santé de l'amiante en distinguant d'une part les risques environnementaux, et d'autre part certaines activités professionnelles liées à l'amiante: extraction et concassage, fabrication de produits, activités de construction et de démolition de bâtiments, élimination des déchets. Le Canada oublie simplement de préciser qu'une fois l'amiante utilisé pour la construction d'un bâtiment, et avant la démolition de

---

l'utilisation de matériaux à base de chrysotile-ciment et les concentrations de fibres d'amiante se trouvant dans les zones concernées (Felbermeyer, W.S. Ussar, M.B., *Environmental Pollution by Atmospheric Effects on Asbestos Cement Sheets*, Institute for Environmental Protection and Clean Air, Leoben Austria, 1980). Le Canada observe qu'en Australie, on a étudié la contribution possible des matériaux de toiture en chrysotile-ciment des bâtiments scolaires aux concentrations d'amiante dans l'environnement. On a constaté que la plupart des concentrations étaient égales ou inférieures à 0,0002 f/ml (Safety and Welfare of Western Australia, *Asbestos Cement Products*, Report of the Working Party, 1990).

[64] Voir notamment Recueil de directives pratiques du BIT sur la sécurité dans l'utilisation de l'amiante, Organisation internationale du travail, Genève, 1984.

[65] Commins, B.T., *The Significance of Asbestos and Other Mineral Fibres in Environmental Ambient Air*, Cummins Associates, Berkshire, Royaume-Uni, 1990, page 19.

[66] Institute of Waste Management, *Code of Practice for the Disposal of Asbestos Waste*, Northampton (Royaume-Uni), Institute of Waste Management, 1988.

celui-ci, toute installation comprenant de l'amiante est susceptible de faire l'objet pendant sa durée de vie de travaux divers: plomberie, chauffage, électricité, réalisés par des professionnels ou par des "bricoleurs". La réalisation de travaux d'entretien et de maintenance courants réalisés par des personnes sans savoir si le support sur lequel ils interviennent contient ou non de l'amiante, peut entraîner en présence d'amiante des pics d'exposition extrêmement élevés, très largement supérieurs aux valeurs limites, et ayant fait la preuve de leur caractère cancérogène d'une façon tout à fait "détectable". Selon les CE, l'immense majorité des cancers dus à l'amiante se produisent du fait de telles interventions (entretien et maintenance) sur des matériaux contenant du chrysotile. Pendant de longues années, les instances scientifiques et les autorités gouvernementales ont ignoré ce type de risque. Au début des années 90, les scientifiques ont commencé à constater la multiplication des cas de mésothéliome touchant des professionnels n'ayant jamais travaillé dans l'industrie de la fabrication de produits contenant de l'amiante. La France, suivant en cela l'exemple de nombreux autres pays, a pris conscience de la gravité du risque encouru par ces professionnels et les particuliers, aggravé par la vente libre de nombreux produits contenant de l'amiante utilisés de manière courante. Dans ces situations les pratiques d'utilisation contrôlée, dont les CE soutiennent par ailleurs qu'elles ne permettent pas d'éliminer le risque, sont inapplicables. Les personnes susceptibles d'être exposées au risque ne savent pas qu'elles interviennent sur des produits contenant de l'amiante. Elles ne sont donc pas à même de se protéger. À supposer même qu'elles le sachent, les pratiques d'utilisation contrôlée impliquent[67] l'utilisation d'un matériel et d'équipement très coûteux et rend l'opération la plus simple et la plus rapide extrêmement compliquée. Compte tenu de ces éléments la France a décidé, par la réglementation contestée par les Canadiens, de stopper la diffusion de ces risques en interdisant tout usage à l'avenir de produits contenant de l'amiante.

3.60 Les CE observent que le Canada soutient "qu'aujourd'hui la science ne reconnaît que peu ou pas d'effets démontrables de l'amiante ambiant sur la santé". Si on restreint la notion d'air ambiant aux niveaux habituels d'exposition se produisant dans les villes ou les bâtiments non dégradés, le Rapport de l'INSERM conclut de la même façon, sans aucune ambiguïté à de nombreuses reprises. Mais la réglementation française n'a pas pour seul objectif la prévention d'un risque lié à une exposition ambiante, c'est-à-dire par exemple à l'exposition induite par le fait de vivre dans un bâtiment contenant de l'amiante. La réglementation française impose la vigilance dans ce domaine, mais la mesure d'interdiction contestée a pour objet de stopper l'extension des risques liés à des expositions, le plus souvent occasionnelles, de nature professionnelle (entretien et maintenance dans le bâtiment/travaux publics, par exemple) ou de loisirs (bricoleurs). Les CE affirment que ces risques sont scientifiquement démontrés à la fois par des relevés métrologiques concernant les taux de concentration en fibres d'amiante dans l'air et par les données épidémiologiques internationales.

3.61 Les CE considèrent que l'affirmation canadienne selon laquelle, actuellement, "les fibres de chrysotile sont liées ou encapsulées à d'autres matières" et que dans ces conditions elles ne présentent aucun risque, est trompeuse, car les problèmes de santé ne sont pas liés à la simple présence de fibres de chrysotile dans les matériaux, mais au fait que des niveaux très élevés de fibres sont libérés dans l'atmosphère à l'occasion d'interventions sur ces matériaux, comme le sciage, le tronçonnage, le découpage, etc. La formulation retenue ici est reprise très fréquemment dans les arguments du Canada, afin de faire croire que l'amiante incorporé dans divers matériaux, dont l'amiante-ciment, serait sans danger: on ne reprendra pas systématiquement la critique de cette affirmation, qui a pour but de rassurer de façon trompeuse. Par ailleurs, il faut préciser que, depuis toujours, la fabrication d'amiante-ciment implique un lien entre l'amiante et d'autres matériaux. À ce titre on ne peut pas dire, contrairement à ce qu'affirme le Canada, qu'il existe des méthodes "modernes" de fabrication. À la connaissance des CE, les méthodes de fabrication de l'amiante-ciment n'ont pas évolué sensiblement depuis de nombreuses années. Il est également faux de prétendre que "le fort lien entre le chrysotile et le ciment dans les produits en chrysotile-ciment réduit au minimum les rejets de fibres dans l'air".

[67] M. Aubier, M. Fournier, R. Pariente, *Pneumologie*, Médecine-Sciences, Flammarion, Paris, pages 453 et suivantes.

Cette affirmation est fausse lorsque le produit en chrysotile-ciment fait l'objet de travaux d'entretien ou de maintenance qui impliquent un perçage ou un découpage. Dans ces cas, les taux de libération de poussière dans l'air sont des centaines de fois plus élevés que la valeur limite admise en France comme aux États-Unis, ou même que la valeur limite recommandée par l'OMS et citée par le Canada. Les CE notent que les risques d'"amiantose" (aussi appelée "asbestose") sont connus depuis le début du siècle, et la première réglementation adoptée pour protéger la santé des travailleurs des dangers de l'amiante a été établie dès 1931 en Angleterre, comme cela est rappelé dans la soumission européenne. Les risques de l'amiante pour la santé sont donc reconnus depuis très longtemps.

3.62 Les CE relèvent que le Canada cite pour des expositions très faibles (0,0005 f/ml) des faibles valeurs de risque pour la santé. Pourtant il faut faire remarquer que: i) ce sont les mêmes valeurs qui sont citées par le Rapport de l'INSERM pour ces niveaux d'exposition, ce que le Canada fait mine d'ignorer; ii) ces valeurs sont obtenues grâce au même modèle que celui utilisé par l'INSERM, auquel le Canada dénie pourtant toute validité. Si ce modèle peut être utilisé par le Canada pour montrer que les risques sont faibles aux niveaux d'exposition faibles, pourquoi ne serait-il pas valide pour des valeurs d'exposition plus élevées? Les CE notent que le Canada n'apporte aucune justification à cette contradiction et ajoute que ce modèle ne tient pas compte d'un "effet de seuil sous lequel il n'y aurait aucun effet": ceci ignore le consensus scientifique sur l'absence d'un tel seuil. Le rapport de l'OMS de 1998 sur les dangers du chrysotile (cité par les CE, mais jamais par le Canada qui ne cite que le rapport OMS de 1986) reconnaît l'absence de seuil pour le chrysotile. Les CE notent que le Canada reconnaît avoir interdit l'utilisation de l'amiante amphibole, comme de nombreux autres pays. Compte tenu du caractère aussi dangereux pour le cancer du poumon des fibres d'amiante chrysotile et des fibres d'amiante amphibole et la théorique possibilité d'usage dit sécuritaire, l'interdiction canadienne des seules amphiboles paraît incohérente, à moins qu'elle ne soit justifiée par le fait que le Canada ne produit pas de fibres amphiboles. On ne comprend pas, en effet, qu'il ne soit pas possible d'assurer un usage "sécuritaire" des fibres de variété amphibole, alors que le Canada affirme que cela est possible pour la variété chrysotile: les techniques de fabrication et les conditions d'utilisation sont pourtant strictement identiques dans les deux cas.

3.63 Selon les CE, l'affirmation du Canada selon laquelle "il est relativement facile d'utiliser le chrysotile d'une manière qui assure la protection de la santé des travailleurs" est un euphémisme qui masque les vrais problèmes rencontrés en pratique. D'une part une telle protection ne peut exister que lorsque le travailleur sait qu'il est en contact avec des produits contenant de l'amiante. D'autre part suivre les recommandations de la norme ISO 7337 implique de prendre des dispositions individuelles lourdes et coûteuses (pratiquement de se transformer en cosmonaute), sans pour autant avoir la certitude qu'aucune fibre ne peut passer à travers les protections. Par ailleurs le marché de l'amiante-ciment est extrêmement diffus. Il est utopique d'imaginer que tous les publics concernés pourraient appliquer le programme canadien d'utilisation dite sécuritaire. La France reconnaît qu'il s'agit de la seule façon de limiter autant que faire se peut les risques liés à de telles opérations lorsqu'il existe de l'amiante déjà en place, et a édicté une réglementation très stricte à cet effet. Les CE contestent cependant que le Canada cherche à imposer à de très larges parties des secteurs économiques la perpétuation de telles mesures. Ces dernières, outre leur manque d'efficacité, pèsent de façon importante sur les coûts des entreprises françaises et ne sont pas connues des utilisateurs diffus des matériaux contenant de l'amiante (sur les chantiers de construction par exemple): les produits en amiante-ciment étaient commercialisés en France comme des matériaux ne présentant pas de risque particulier, comme le laisse entendre le Canada lorsqu'il évoque ces "matériaux modernes en amiante-ciment" dans lesquels les fibres d'amiante étaient "encapsulées"! Les CE observent que, comme l'indique les statistiques de maladies professionnelles, il est également impossible d'assurer la protection efficace des salariés de l'industrie de transformation d'amiante brut, y compris avec des moyens lourds de captage des poussières et de ventilation des locaux.

3.64 Les CE sont d'avis que l'affirmation canadienne selon laquelle "l'élimination de la plupart des produits d'amiante 'moderne' ne devrait présenter que peu de difficultés s'il faut démolir le bâtiment"

est un euphémisme. En effet les produits contenant de l'amiante utilisés dans la construction restent fragiles et cassent ou se fragmentent inévitablement, libérant les fibres dans l'atmosphère. Par ailleurs la nécessité de retirer l'amiante avant démolition représente un coût énorme car tout désamiantage exige le respect de règles techniques draconiennes indispensables à la protection des travailleurs. Finalement, les CE réfutent l'argument canadien selon lequel "compte tenu des données disponibles, rien ne justifie scientifiquement l'interdiction ou la réduction de la fabrication ou de l'utilisation des produits d'amiante modernes". L'amiante chrysotile comme les autres types d'amiante est dangereux pour la santé des travailleurs et de la population, aucune utilisation sécuritaire ne permet de réduire ce risque. Scientifiquement la mesure française d'interdiction générale est fondée.

3.65 Les CE déclarent que, au fur et à mesure que les risques liés aux expositions à l'amiante étaient établis et faisaient l'objet de réglementations et de mesures préventives, les expositions ont été répertoriées en distinguant schématiquement les trois catégories suivantes. La première catégorie concerne les expositions professionnelles des travailleurs, parmi lesquelles on distingue les utilisateurs "primaires" et les utilisateurs "secondaires". Les utilisateurs "primaires" sont actifs dans l'industrie de l'amiante: extraction de l'amiante, fabrication de produits à base d'amiante (textiles-amiante, amiante-ciment, joints en amiante, plaques d'amiante pour isolation phonique ou thermique, etc.); en France, il n'y a plus d'extraction de l'amiante depuis 1965 et moins de 1500 personnes travaillaient dans l'industrie de transformation de l'amiante au moment de l'interdiction. Les utilisateurs "secondaires" se trouvent dans les entreprises utilisant les matériaux à base d'amiante (industrie du bâtiment, métallurgie, construction navale, etc.), dans les entreprises qui interviennent dans des bâtiments ou sur des installations et qui rencontrent, au cours de leur travail, des matériaux contenant de l'amiante (entretien et maintenance, électricité, plomberie, etc.), dans les entreprises de retrait et/ou confinement de l'amiante, notamment de déflocage; en France, l'utilisation de produits à base d'amiante concernait plusieurs centaines de milliers de personnes au moment de l'interdiction et, aujourd'hui encore, l'entretien, la maintenance et le bricolage sur des produits à base d'amiante touchent plusieurs millions de personnes; quant au retrait et au confinement de l'amiante, il touche quelques centaines de personnes. Les CE observent aussi que le guide canadien sur l'utilisation "contrôlée" couvre uniquement les situations d'extraction et de transformation de l'amiante brut en matériaux contenant de l'amiante, c'est-à-dire les "utilisateurs primaires". La deuxième catégorie concerne, selon les CE, les expositions para-professionnelles et domestiques, où des personnes sont au contact des travailleurs du premier groupe. De nombreuses personnes relevant de la population générale sont exposées dans des conditions analogues aux travailleurs de l'entretien et de la maintenance dans leur activité de bricolage. Il peut même arriver que des particuliers pratiquent eux-mêmes le retrait de l'amiante. Les personnes sont donc exposées à leur insu, car comme le précise le Canada l'amiante est souvent indiscernable. Les expositions environnementales font partie de la troisième catégorie et on distingue trois sources de pollutions: i) pollution émise par une source naturelle d'origine géologique; ii) pollution émise par une source "industrielle" ponctuelle; iii) pollution émise par l'amiante mis en place dans des bâtiments et des installations diverses. Cette répartition correspond à celle généralement rencontrée dans les pays industrialisés, sauf pour les pays qui ont une activité d'extraction de l'amiante, comme au Québec où 1 300 personnes se rangent dans la catégorie des utilisateurs "primaires".

3.66 Les CE rappellent que trois maladies sont occasionnées par l'amiante. Premièrement, le mésothéliome est un cancer de la plèvre dont la seule cause connue est l'inhalation d'amiante.[68] L'amiante sous toutes ses formes (amphiboles et chrysotile) est le seul facteur connu qui peut provoquer le mésothéliome ou cancer de la plèvre. Cette pathologie se manifeste par la formation de liquide entre le poumon et la cavité thoracique (pleurésie) provoquant douleurs et essoufflement. L'amiante de type amphibole et l'amiante chrysotile provoquent le mésothéliome, même si les amphiboles semblent dotées d'un pouvoir cancérogène supérieur (mais uniquement vis-à-vis du

[68] M. Aubier, M. Fournier, R. Pariente, *Pneumologie*, Médecine-Sciences, Flammarion, Paris, pp. 453ss.

mésothéliome).[69] Ce cancer survient le plus souvent à la suite d'expositions occasionnelles considérées comme faibles. Après un long temps de latence (d'une trentaine d'années en moyenne), ce cancer évolue vers le décès dans un délai d'un an en moyenne. Il n'existe aucun traitement curatif efficace actuellement. On estime qu'il y a eu 750 cas de décès dus au mésothéliome en France sur la seule année 96. Deuxièmement, le cancer du poumon peut être dû à l'inhalation d'amiante, mais contrairement au mésothéliome, il existe d'autres facteurs déclenchants connus. Le cancer du poumon arrive plus précocement que le mésothéliome, et ses symptômes, comme son issue, sont largement connus. Les circonstances d'apparition peuvent se traduire par des expectorations sanglantes, un essoufflement, une altération de l'état général. Seules certaines formes de cancer peuvent être accessibles à des traitements en fonction de leur topographie et de leur nature histologique. Cette forme de cancer est provoquée, avec un pouvoir cancérogène comparable, par l'amiante chrysotile et par l'amiante amphibole.[70] L'asbestose est une forme de fibrose pulmonaire (ou pneumoconiose) créée par l'accumulation des fibres d'amiante, de la même manière que la silice respirée provoque la silicose. Cette fibrose est un processus de cicatrisation faisant suite aux réactions inflammatoires déclenchées par la présence de fibres d'amiante (ou de poussières de silice) dans l'alvéole pulmonaire. Cet épaississement fibreux de la fine paroi alvéolaire fait obstacle à la diffusion de l'oxygène. Après arrêt de l'exposition, il y a soit stabilisation de la maladie, soit aggravation progressive de l'insuffisance respiratoire pouvant conduire au décès; il n'existe actuellement aucun traitement curatif à cette maladie. Les asbestoses résultent d'expositions professionnelles considérées comme importantes. Les asbestoses se développent dans un délai moyen de sept à huit années. On recense actuellement environ 150 cas d'asbestose par an en France; on en a dénombré en moyenne 733 par an aux États-Unis entre 1982 et 1993.[71]

3.67 Les CE expliquent que, au total, l'amiante est responsable d'environ 2 000 morts par an en France, dont 750 décès par mésothéliome. Ces chiffres reposent sur des données solides et vérifiées. On trouve de façon détaillée, aux pages 172 à 180 du Rapport de l'INSERM, les fondements de ces données qui reposent sur deux grandes études françaises ainsi que sur les registres du cancer. Ces chiffres se trouvent pleinement confirmés par les recensements du Programme national de surveillance du mésothéliome ("PNSM"), qui a été mis en place sous l'Autorité française de veille sanitaire en 1998. En France, les pathologies professionnelles liées à l'amiante représentent financièrement près de 40 pour cent du total des dépenses de la sécurité sociale consacrées à la réparation des maladies professionnelles, soit plus de 1 milliard de francs par an.

3.68 Les CE font observer qu'un point important pour la connaissance des atteintes à la santé occasionnées par l'exposition à l'amiante est que le mésothéliome est considéré comme un "marqueur" très fiable de l'exposition à l'amiante. À ce titre, l'analyse de son évolution temporelle, associée à celle de l'usage de l'amiante, est utilisée par tous les chercheurs, car elle apporte des informations importantes en permettant d'évaluer le risque attaché à diverses situations d'exposition à l'amiante. En effet, contrairement au cancer du poumon, qui est l'autre cancer provoqué par l'amiante, le mésothéliome présente des caractéristiques particulières: i) hormis l'exposition à l'amiante, aucun autre facteur causal présent dans les pays industrialisés n'est établi, ni même soupçonné de façon convaincante. L'interprétation de son évolution n'est donc pas gênée par l'existence d'autres facteurs, comme le tabac pour le cancer du poumon; ii) sa fréquence spontanée est très faible: en l'absence d'amiante, on estime la fréquence du mésothéliome entre 1 et 2 cas par an et par million d'habitants[72], avec une fréquence égale chez les femmes et les hommes; toute valeur de la fréquence du

[69] IPCS, *Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, Organisation mondiale de la santé 1998, Genève.

[70] *Id.*

[71] *Atlas of Respiratory Disease Mortality*, United States: 1982-1993, États-Unis, Département de la santé et des services sociaux, CDC-NIOSH, 1998.

[72] McDonald, J.C., McDonald, A.D., *Epidemiology of Mesothelioma*, Liddell, D.K, Miller, K, eds. Mineral Fibers and Health. Boca Raton, FL, CRC Press, 1991:143-164.

mésothéliome supérieure à ce niveau incompressible est donc considérée comme la signature certaine de la présence d'amiante. C'est pour ces raisons que le mésothéliome est analysé pour connaître les effets délétères de l'amiante. Mais cette approche qui se justifie pour des raisons méthodologiques ne doit pas faire oublier que le plus grand nombre de morts par cancer occasionnés par l'amiante concerne le cancer du poumon. Selon les CE, il est admis[73] que pour comptabiliser le nombre de morts par cancer dus à l'amiante, il faut certainement au moins multiplier par deux le nombre de décès par mésothéliome pour connaître le nombre total de décès.

3.69 Les CE rappellent quatre grandes dates qui sont à retenir quant à la prise en compte de l'évolution des connaissances au niveau international concernant les risques pour la santé. En 1977, l'OMS, à travers le classement par le CIRC dans le groupe I (cancérogènes avérés pour l'homme), reconnaît le caractère cancérogène de toutes les variétés d'amiante y compris le chrysotile, que ce soit pour le cancer du poumon ou le mésothéliome. En 1986, le BIT, à travers la Convention 162 de l'OIT recommande aux législateurs de prévoir le remplacement de l'amiante par des matériaux ou technologies moins nocifs dès que c'est possible. En 1996, l'OMS recommande le remplacement de l'amiante y compris du chrysotile par des matériaux de substitution sans danger, chaque fois que cela est possible. Finalement, en 1998, l'OMS réaffirme l'effet cancérogène du chrysotile, notamment vis-à-vis du mésothéliome, continue à promouvoir la substitution, et rappelle la très large diffusion du risque parmi de nombreuses catégories de travailleurs.

3.70 Les CE observent que les maladies décrites plus haut et provoquées par l'amiante chrysotile - mésothéliomes, cancers du poumon, asbestoses - sont incurables. C'est parce que le caractère mortel de tous les types d'amiante est reconnu depuis des décennies que des mesures de protection des travailleurs ont été prises, parfois depuis très longtemps dans de nombreux pays. Ainsi, depuis la mise en place des premières mesures réglementaires dès 1931 au Royaume-Uni, les valeurs limites maximales d'exposition professionnelle promulguées dans de nombreux pays ont été progressivement réduites. Plus tardivement, l'utilisation de certaines formes d'amiante dans certains pays et de toutes formes d'amiante dans certains autres a été interdite. En 1977, l'OMS, à la suite de très nombreux travaux scientifiques internationaux, a inscrit l'amiante sous toutes ses formes comme un cancérogène avéré pour l'homme.[74] À l'origine de maladies mortelles identiques, l'amiante chrysotile et l'amiante amphibole ne sauraient bénéficier d'un traitement différent. Il importe, selon les CE, de mener une approche cohérente vis-à-vis des maladies constatées. Ces deux variétés d'amiante provoquent les mêmes cancers et les circonstances d'exposition sont identiques. Les CE notent qu'en toute logique, le Canada aurait pu promouvoir l'usage "sécuritaire" de l'amiante amphibole, et non son interdiction qu'il approuve et encourage, de la même manière qu'il prône l'usage "sécuritaire" de l'amiante chrysotile. Il est donc peu compréhensible que le Canada admette le bien-fondé des politiques publiques d'interdiction de l'amiante amphibole et en dénie la légitimité vis-à-vis du chrysotile.

3.71 Les CE font observer que l'amiante est à l'origine d'un problème de santé publique qui touche aussi bien la France que le Canada. La mortalité due aux mésothéliomes augmente dans les pays industrialisés d'environ 5 à 10 pour cent par an depuis les années 50 chez les hommes.[75] Une augmentation du même ordre est également observée en France.[76] Une étude récente coordonnée par

[73] Peto, Decarli, La Vecchia e*t al*., *The European Mesothelioma Epidemic*, Br. J. Cancer, 1999, 79(3/4):666-672

[74] CIRC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk of Chemicals to Man, *Asbestos*, volume 14.

[75] Voir par exemple McDonald, J.C., McDonald, A.D., *Epidemiology of Mesothelioma,* in Liddell DK, Miller K., eds., Mineral Fibers and Health. Boca Raton, FL, CRC Press, 1991:143-164. Voir également le Rapport de l'INSERM, Chapitre 8 (pages 154 à 190), qui analyse de façon détaillée l'évolution de la fréquence des mésothéliomes à l'échelle internationale.

[76] Rapport de l'INSERM, pages 172 à 180.

J. Peto[77] constate que dans sept pays européens, près de 10 000 personnes sont décédées à la suite de mésothéliome, sur la période 1990-1994. Les prévisions les plus récentes sur la mortalité due au mésothéliome montrent que des centaines de milliers de décès occasionnés par l'exposition aux poussières d'amiante se produiront inéluctablement dans les prochaines décennies. Ainsi, l'étude de Peto examine également l'évolution de la mortalité par mésothéliome de la plèvre dans six pays de l'Europe de l'Ouest - Grande Bretagne, France, Allemagne, Italie, Pays-Bas, Suisse - pour la période 1995-2029. Cette étude estime le nombre total des décès dus uniquement au mésothéliome dans ces six pays à environ 200 000. Selon les CE, le nombre de décès va, au minimum, doubler entre les périodes 1990-1994 et 2015-2019, où il atteindra le nombre de 6 700 décès par an. Lorsqu'on étend ces chiffres à l'ensemble des pays de l'Europe de l'Ouest et qu'on y ajoute les décès par cancer du poumon, c'est environ 500 000 décès par cancer qui seront occasionnés par l'exposition à l'amiante d'ici à 2029.

3.72 Les CE affirment qu'en France, le nombre de décès par mésothéliome survenus en 1996 est estimé à 750. Contrairement à ce qu'affirme le Canada[78], ce chiffre de 750 estimé par l'INSERM repose sur des données solides. Ces données émanent de deux grandes études françaises fondées sur des cas réels de mésothéliome survenus depuis 1979 dans les zones géographiques couvertes par les registres du cancer en France. La fréquence des mésothéliomes augmente régulièrement: ainsi, les données disponibles dans l'ensemble des registres recensant en France les cas de mésothéliomes montrent que l'augmentation observée est de 25 pour cent tous les trois ans. Selon les CE, ces données se trouvent pleinement confirmées par les premières données disponibles fournies par le PNSM, qui a été mis en place sous l'autorité du Réseau national de santé publique à partir de 1998.[79] Une étude similaire à celle de Peto *et al.* publiée récemment[80] prédit un accroissement du nombre annuel de morts par mésothéliome en France jusqu'en 2020 dans toutes les hypothèses étudiées. À cette date, 1 040 morts annuelles par mésothéliome pourraient survenir parmi les hommes; le nombre total de morts par mésothéliome sur l'ensemble de la période 1996-2020 pourrait être de 20 000 morts chez les hommes et de 2 900 morts chez les femmes. L'INSERM a estimé à environ 1 200 le nombre de décès par cancer du poumon dus à l'amiante qui se sont produits en France en 1996.[81]

3.73 Les CE observent qu'au Canada, promoteur de l'usage dit "sécuritaire" du chrysotile, la situation sanitaire n'est pas meilleure que dans les autres pays. Il est à cet égard regrettable que le Canada n'ait jamais communiqué ses propres statistiques sanitaires relatives aux décès constatés dus au mésothéliome, malgré les demandes répétées qui lui ont été adressées pendant les consultations à l'OMC le 8 juillet 1998 à Genève. Contrairement à la plupart des autres pays industriels, qui se

---

[77] Peto, Decarli, La Vecchia *et al.*, *The European Mesothelioma Epidemic*, British Journal of Cancer, 1999, 79 (3/4):666-672

[78] Voir ci-dessous paragraphe 3.222.

[79] Source: Programme National de Surveillance du Mésothéliome. Rapport d'activité 1998. Saint-Maurice, Réseau national de santé publique, février 1999.

[80] Gilg Soit Ilg A., Bignon, J., Valleron, A.-J., *Estimation of the Past and Future Burden of Mortality from Mesothelioma in France*, Occupational Environmental Medicine, 1998;55:760-765.

[81] Les CE notent que le Canada semble considérer que ce chiffre n'est pas correct, car il repose sur un pourcentage de 5,7 pour cent des cas de cancer du poumon attribuables à l'amiante, qui provient d'une seule étude réalisée en Écosse (que le Canada considère trop élevé, sans cependant proposer une valeur différente appuyée sur des résultats d'études scientifiques). Cette critique n'est pas justifiée. Les CE relèvent que le Rapport de l'INSERM (page 10) présente un tableau résumant les proportions de cancers du poumon attribuables à l'amiante dans toutes les études qui en ont fourni une estimation: il permet de constater que dans certaines études, cette fraction est nettement plus élevée que celle de 5,7 pour cent retenue, et peut dépasser largement 10 pour cent. Dans la partie du Rapport qui explique le mode de calcul du nombre de cas de cancers du poumon (page 180), il est rappelé que le pourcentage plus élevé (7 pour cent) observé dix ans plus tôt en Grande-Bretagne, n'a pas été retenu, car on estimait que cette fraction avait dû diminuer. Selon les CE, on voit donc que le Rapport de l'INSERM a toujours cherché à retenir des estimations plutôt basses des effets de l'amiante sur la mortalité par cancer en France.

préoccupent des effets délétères de l'amiante sur la santé de leur population, le Canada n'a jamais, à la connaissance des CE, publié de données sur l'évolution de l'incidence du mésothéliome sur une longue période parmi sa propre population, bien que les données permettant de le faire soient disponibles. Le tableau qui suit a donc dû être reconstitué par des experts français à partir des données brutes mondiales publiées régulièrement par le CIRC.[82]

ÉVOLUTION DE L'INCIDENCE ANNUELLE DU MÉSOTHÉLIOME AU CANADA ET AU QUÉBEC

NOMBRE DE CAS ANNUELS PAR MILLION DE PERSONNES				
Années 1978-1992				
PÉRIODE	**Canada**		**Québec**	
	H	**F**	**H**	**F**
1978-1982	6	2	9	4
1983-1987	9	2	11	3
1988-1992	11	2	15	3

Ce tableau montre qu'au Canada, entre 1978 et 1982, chaque année, six hommes par million étaient touchés par le mésothéliome. Dix ans plus tard, ce sont plus de onze hommes par million et par an qui sont touchés, soit un doublement en moins de 15 ans, ce qui représente un taux d'accroissement particulièrement élevé. Selon les CE, la situation au Québec, province produisant l'amiante canadien, est encore plus mauvaise: l'augmentation de l'incidence a été du même ordre de grandeur, mais les taux sont systématiquement plus élevés qu'au Canada dans son ensemble (excès d'environ 35 à 50 pour cent selon les périodes). Le fait que les taux féminins restent à peu près stables (mais nettement plus élevés au Québec) montre sans conteste que l'origine de ces mésothéliomes est essentiellement professionnelle. De plus, le fait que l'augmentation de la fréquence des cancers de type mésothéliome s'observe dans tout le Canada, montre, selon les CE, que les risques mortels du chrysotile ne sont pas confinés au secteur de l'extraction d'amiante, (qui n'existe que dans la province du Québec), mais qu'ils touchent tous les secteurs économiques. Les CE rappellent aussi que le Canada, producteur d'amiante chrysotile exclusivement, a toujours utilisé majoritairement cette variété d'amiante.

3.74 Les CE observent que le nombre de mésothéliomes, et donc le nombre de cancers liés à l'amiante, est corrélé aux quantités d'amiante importées. Plus on introduit d'amiante dans un pays, plus les morts par cancer provoquées par l'amiante y sont nombreuses. L'analyse des données concernant dix pays occidentaux[83] montre une très nette et forte corrélation entre l'incidence du mésothéliome et la consommation d'amiante par habitant, mesurée par le montant des importations. Il s'agit d'une étude où les taux de cancer dans ces dix pays ont été mis en relation avec la quantité totale d'amiante importée par habitant (l'étude analyse la corrélation statistique entre ces deux valeurs). Cette corrélation est extrêmement forte (le coefficient de corrélation, très significatif, vaut 0,70). Ainsi, selon les CE, le nombre de cas de cancer s'accroît proportionnellement à l'augmentation des importations d'amiante dans chaque pays. Il est important de rappeler qu'environ 95 pour cent de l'amiante utilisé dans le monde est du chrysotile.

3.75 Les CE soulignent que le chrysotile est un cancérogène avéré vis-à-vis du cancer du poumon et du mésothéliome. Le caractère cancérogène du chrysotile est internationalement reconnu depuis

[82] Source: Cancer in Five Continents, Centre international de recherche sur le cancer, 1987/1992/1997.

[83] K. Takahashi, M. Huuskonen, A. Tossavainen, T. Higashi, T. Okubo, J. Rantanen, *Ecological Relationship Between Mesothelioma Incidence/Mortality and Asbestos Consumption in Ten Western Countries and Japan*, Journal of Occupational Health 1999, 41: 8-11.

longtemps. Dès 1977, le CIRC classe le chrysotile, avec les amphiboles, dans la catégorie des cancérogènes dangereux pour la santé humaine (c'est-à-dire dans la catégorie I).[84] Le CIRC a reconnu que le chrysotile provoque le cancer du poumon et le mésothéliome. L'OMS a réaffirmé très récemment, en 1998, à la suite d'une évaluation récente dans le cadre du programme international sur la sécurité des substances chimiques, que l'amiante chrysotile "a été associée à un risque accru de pneumoconiose, de cancer du poumon et de mésothéliome dans de nombreuses études épidémiologiques portant sur des travailleurs exposés".[85] L'OMS confirme ainsi les conclusions établies par le Rapport de l'INSERM de 1996.[86] Encore plus récemment, les conclusions de l'INSERM ont de nouveau été confirmées par la HSC ("*Health and Safety Commission*") du Royaume-Uni[87], qui considère que toutes les formes d'amiante sont dangereuses car elles peuvent toutes provoquer le mésothéliome, le cancer du poumon et l'asbestose. Les CE relèvent que le Canada ne cite jamais ces deux rapports de l'OMS et de la HSC, mais cite en revanche la récente publication de Camus *et al*.[88] concernant la mortalité par cancer des femmes vivant à proximité des sites des mines d'amiante chrysotile du Québec. En effet, cette étude ne met pas en évidence de risque de cancer du poumon parmi cette population féminine. Le Canada omet cependant de mentionner que d'autres études, menées parmi les travailleurs des mines de chrysotile du Québec, avaient déjà mis en évidence que la dose observée par rapport à l'effet constaté est la plus faible de toutes les estimations publiées dans la littérature scientifique internationale concernant le risque de cancer du poumon. Le nombre de cancers observé parmi les travailleurs des mines d'amiante du Québec est en effet beaucoup plus faible que dans toutes les autres situations liées à l'amiante. Ceci avait été relevé dans le Rapport de l'INSERM.[89]

3.76 Les CE font observer que le rapport de l'OMS de 1998 a également noté de façon explicite ce fait: "La corrélation exposition-réponse entre le chrysotile et les risques de cancer du poumon semble être de dix à 30 fois plus élevée dans les études concernant les travailleurs d'usines textiles que celles qui portent sur des mineurs et des travailleurs d'usines de traitement." Il est utile de rappeler que ces risques ont été observés dans une usine américaine de textiles ayant importé de l'amiante chrysotile en provenance des mines du Québec. Selon les CE, il existe un consensus international sur l'absence de seuil d'innocuité du chrysotile. Il importe de faire une distinction entre la fixation des valeurs limites d'exposition et l'existence d'un seuil d'innocuité au-dessous duquel il n'existerait pas de risque pour la santé. Il s'agit de deux problèmes différents qui n'obéissent pas à la même logique. Les valeurs limites d'exposition sont fixées par les autorités en tenant compte de divers critères, parmi lesquels la possibilité technique d'obtenir des niveaux d'exposition suffisamment bas dans l'environnement et les moyens technologiques de mesurer des niveaux réels dans l'air à des fins de contrôle. La notion de seuil d'innocuité est d'ordre biologique et médical: il s'agit de savoir si en dessous d'un niveau d'exposition, il se produit ou non des effets biologiques dus au chrysotile. Il n'y a donc pas d'opposition entre le fait que scientifiquement on admette qu'il n'existe pas de seuil biologique d'innocuité, et qu'on fixe néanmoins une valeur limite d'exposition à un certain niveau qu'on peut atteindre et mesurer de façon simple à des fins de contrôle. Le rapport de l'OMS de 1998 réalisé dans le cadre du programme international sur la sécurité des substances chimiques constate qu'aucun seuil n'a été identifié quant aux risques cancérogènes du chrysotile. Il précise à propos du chrysotile que:

---

[84] *CIRC, Monograph on the Evaluation of Carcinogenic Risk of Chemicals to Man - Asbestos*, 1977, Lyon, volume 14.

[85] *IPCS, Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, Organisation mondiale de la santé, 1998, Genève, point 1.6 ("Effects on Humans").

[86] Rapport de l'INSERM, pages 259 à 266.

[87] Health and Safety Commission, Royaume-Uni, 1999, *Proposals for Amendments to the Asbestos (Prohibitions) Regulations 1992*.

[88] Camus M. *et al*., *Non-Occupational Exposure to Chrysotile Asbestos and the Risk of Lung Cancer*, N. Engl. J. Med., 1998, 338 (22) :1566-71

[89] Rapport de l'INSERM, pages 193 à 202, et notamment le tableau 2, page 196 et les figures 1 et 2, pages 198 et 199.

"Aucun seuil n'a été identifié quant aux risques de cancérogénicité."[90] Cette autorité internationale confirme donc les conclusions du Rapport de l'INSERM sur ce point.[91]

3.77 Les CE font observer que la plupart des tumeurs malignes prennent leur origine dans la transformation d'une unique cellule, et une dose très faible d'un cancérogène est tout à fait capable d'induire une mutation transformante dans le patrimoine génétique d'une cellule. Épidémiologie et disciplines biologiques se rejoignent pour considérer aujourd'hui que le modèle le plus plausible pour la cancérogenèse est celui d'une relation sans seuil. Selon les CE, les résultats des études les plus récentes confirment ce fait, alors que presque toutes les références citées par le Canada datent des années 80. Ainsi, l'étude française de Iwatsubo *et al*.[92] montre des effets cancérogènes de l'amiante à des niveaux nettement inférieurs à ce qui avait été publié jusqu'alors. D'autres études récentes analysées dans le Rapport de l'INSERM montrent aussi des résultats allant dans le même sens (voir pages 122-123 du Rapport).

3.78 Les CE sont d'avis que le modèle qui considère que le risque de cancer est directement proportionnel à la dose d'amiante inhalée est le plus couramment adopté. C'est le modèle de la proportionnalité simple entre la dose d'amiante et le risque de cancer qui est très largement adopté de nos jours. Dans le cas de l'exposition à l'amiante, ce modèle qui fixe le risque de cancer de façon directement proportionnelle à la dose d'amiante inhalé, s'ajuste de façon tout à fait satisfaisante aux observations épidémiologiques directes faites aux fortes expositions (supérieures à 1 fibre/ml). Son application aux faibles doses est très généralement considérée comme la plus plausible sur le plan scientifique. Les CE font observer que ce modèle, vivement critiqué par le Canada, est celui utilisé par tous les comités d'experts officiels jusqu'à ce jour; ce modèle est aussi utilisé dans le rapport de l'HEI (*Health Effects Institute*) si abondamment cité par le Canada.[93] C'est également ce modèle qui a servi à calculer les risques "vie entière", présenté, par le Canada, pour montrer la faiblesse des risques à des niveaux très faibles d'exposition.[94] Les CE soulignent que les valeurs citées par le Canada de 0,0002 fibre/ml ne correspondent absolument pas aux cas visés par le Décret mis en cause dans la présente affaire. Ces valeurs excessivement faibles sont celles que l'on trouve dans l'air ambiant des villes et des bâtiments: à ce niveau infinitésimal, il est clair que le risque est indétectable, comme l'affirme à de nombreuses reprises le Rapport de l'INSERM (pages 145-146, et 224 à 230 du Rapport). L'interdiction de l'amiante, en France et dans d'autres pays, n'a pas pour objectif de supprimer les quelque 0,0002 fibre/ml qui existent "naturellement" dans l'air. L'interdiction vise simplement à protéger l'ensemble des travailleurs et des utilisateurs de l'amiante qui sont souvent exposés à des valeurs très supérieures, pouvant atteindre quelques dizaines de fibres par millilitre, soit plusieurs milliers de fois plus, pour des opérations courantes d'intervention sur des matériaux contenant de l'amiante-ciment.[95] Le chrysotile représente l'immense majorité de l'amiante utilisé dans le monde. Ainsi, environ 95 pour cent de tout l'amiante utilisé dans le monde, depuis la fin de la seconde guerre mondiale est de la variété chrysotile et plus de 80 pour cent de ce chrysotile est incorporé dans des produits en amiante-ciment. Ceci explique en particulier la très forte incidence du mésothéliome chez les ouvriers du bâtiment. Il est donc absolument incontestable, selon les CE, que c'est bien la variété

[90] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, Organisation mondiale de la santé, 1998, Genève, page 144.

[91] Voir Chapitre 9, pages 193 à 241 du Rapport de l'INSERM.

[92] Y. Iwatsubo *et al*., *Pleural Mesothelioma: Dose-Response Relation at Low Levels of Asbestos; Exposure in a French Population-Based Case-Control Study*, American Journal of Epidemiology, 1998, 148:133-142.

[93] Voir par exemple ci-dessous paragraphe 3.124.

[94] Voir par exemple ci-dessus paragraphe 3.53.

[95] C. Blotière et P. Huré, *Travaux sur des matériaux contenant de l'amiante – données métrologiques*, Chimie Info n° 60-11/1998.

d'amiante chrysotile qui est à l'origine de la très grande majorité des cancers occasionnés par l'amiante. Ceci a d'ailleurs été mis en évidence dans des publications récentes.[96]

3.79 Les CE font valoir que les dangers du chrysotile et de l'amiante-ciment concernent une part extrêmement importante de la population. Les populations touchées ne sont pas limitées au secteur de la production. Les CE notent que le Canada évoque les expositions à l'amiante des seuls travailleurs de l'industrie de la production et de la transformation de l'amiante (utilisateurs "primaires"). Or, ceux-ci sont relativement peu nombreux, comparativement à l'immense groupe des utilisateurs "secondaires". C'est parce que ces utilisateurs secondaires sont très nombreux et courent des risques importants qu'on observe dans le monde entier une augmentation très rapide de la mortalité due aux cancers provoqués par l'amiante. Comme le relève la HSC britannique, les risques pour les utilisateurs secondaires de l'amiante ont été historiquement sous-estimés.[97]

3.80 Les CE observent qu'il y a une évolution et une diversification des professions et secteurs industriels concernés. Plusieurs études montrent l'ampleur des expositions à l'amiante dans tous les pays. Elles montrent aussi l'immense variété des professions et des secteurs économiques concernés. Dans les années 60, les principales professions touchées étaient, par exemple, les travailleurs du secteur de l'isolation, les travailleurs de la production et de la transformation de l'amiante, les chauffagistes, et les travailleurs des chantiers navals. Par contraste, dans les années 80 et 90, le nombre le plus élevé de pathologies concerne les métiers impliquant des tâches d'intervention sur des matériaux contenant de l'amiante. Ce n'est que dans les années 90, que des études ont été publiées concernant la mortalité par professions en liaison avec l'exposition professionnelle à l'amiante, faisant prendre conscience de l'extension considérable du problème de santé publique posé par l'amiante parmi de très nombreuses catégories de travailleurs. En Grande-Bretagne, l'étude de Peto *et al.*, publiée en 1995[98], porte sur la mortalité par mésothéliome en Angleterre et au Pays de Galles pour les années 1979-1980 et 1985-1990. Dans le tableau ci-dessous, extrait de cette étude, figurent les principaux métiers pour lesquels on a observé des décès par mésothéliome; les pourcentages représentent la répartition par métier de tous les décès par mésothéliome survenus en Angleterre et au Pays de Galles. Il montre la variété et l'importance relative des divers métiers exposés de façon significative à l'amiante. Les métiers sont classés par ordre décroissant de la fréquence des décès par mésothéliome. Les métiers figurant dans ce tableau totalisent environ 50 pour cent de tous les décès par mésothéliome survenus pendant la période étudiée.

[96] Voir par exemple Stayner L.T. *et al., Occupational Exposure to Chrysotile Asbestos and Cancer Risk: A Review of the Amphibole Hypothesis,* American Journal of Public Health. 1996, 86:179-186 et Smith Attand Wright C.C., *Chrysotile Asbestos, the Main Cause of Pleural Mesothelioma*, American Journal of Industrial Medicine, 1996, 30:252-266.

[97] *Proposals for Amendments to the Asbestos (Prohibitions) Regulations 1992*, Health and Safety Commission, Royaume-Uni, 1999.

[98] Peto J. *et al., Continuing Increase in Mesothelioma Mortality in Britain*, Lancet, 1995; 345:535-39

RÉPARTITION DES DÉCÈS PAR MÉSOTHÉLIOME PAR MÉTIERS[99]

Métiers	%
Ajusteur	6,8
Charpentier	5,7
Plombier	4,5
Construction non précisé	4,2
Conducteur de machine-outil	4,0
Électricien	3,6
Tôlier-chaudronnier	2,5
Ingénieur NP	2,3
Entretien bâtiment	2,2
Peintre et décorateur	2,2
Soudeur	1,6
Docker	1,5
Métalliseur	1,1
Opérateur de chaudière	0,9
Cadre de la construction	0,9
Ingénieur électricien	0,9
Carrossier industriel	0,8
Plâtrier	0,6
Dessinateur industriel	0,6
Technicien non précisé	0,5
Technicien de laboratoire	0,5
Tapissier	0,4
Opérateur centrale électrique	0,4
Ingénieur chimiste	0,4

3.81 Les CE font remarquer que les chiffres de ce tableau ne sont pas des évaluations mais des chiffres de décès effectivement enregistrés. Parmi les métiers à risque élevé de mésothéliome, on peut relever des professions aussi diverses que les soudeurs, les dockers, les techniciens de laboratoire, les peintres et décorateurs, les plâtriers, les ajusteurs, les tapissiers, les travailleurs des centrales thermiques, etc. Ainsi, à eux seuls, les métiers du bâtiment représentent le quart de tous les décès par mésothéliome survenus en Angleterre et au Pays de Galles, proportion considérée par Peto *et al.* comme probablement sous-estimée. Lorsqu'on rapporte les nombres de décès par mésothéliome au nombre des personnes qui exercent chaque profession, on constate que les professions proportionnellement les plus touchées sont les tôliers-chaudronniers (catégorie incluant les travailleurs des chantiers navals), et les carrossiers industriels. On trouve ensuite les plombiers, les charpentiers et les électriciens. En France, une étude récente a montré que selon les générations, entre 18 et 25 pour cent des hommes français ont été exposés au moins une fois à l'amiante au cours de leur vie professionnelle, ce qui représente des millions de personnes.[100] Une autre étude française

[99] Source: Peto J. *et al*., *Continuing Increase in Mesothelioma Mortality in Britain*, Lancet, 1995; 345:535-539

[100] Goldberg M. *et al*., *Past Occupational Exposure to Asbestos Among Men in France*, Scandinavian Journal of Work and Environmental Health, 1999 (en cours d'impression).

(actuellement en cours), réalisée dans six départements auprès d'un échantillon d'hommes ayant pris leur retraite entre 1994 et 1996, montre l'extrême variété des épisodes professionnels ayant entraîné une exposition à l'amiante. Les CE soulignent que les secteurs exposés à l'amiante sont nombreux, et ils sont loin de correspondre aux industries traditionnelles de l'extraction et de la transformation de l'amiante. Ainsi, 45 pour cent des métiers du bâtiment et travaux publics sont exposés à l'amiante. Au sein du secteur de la production industrielle, où plus de 40 pour cent des emplois sont exposés à l'amiante, la métallurgie et le secteur des machines et engins sont particulièrement concernés.

3.82 Les CE affirment que l'étude réalisée par Y. Iwatsubo[101] sur la population française confirme ces données. Il s'agit d'une des plus importantes études mondiales concernant l'analyse des relations entre exposition à l'amiante et le risque de mésothéliome, réalisée dans la population générale d'un pays. Bien que non publiée à l'époque, elle avait fait l'objet d'une analyse dans le Rapport de l'INSERM (voir pages 121 et 122). Selon les CE, la très grande taille de cette étude a permis de montrer que des risques de cancer existent nettement pour des niveaux d'exposition moins élevés que ce qui était connu jusqu'à présent. On observe dans cette étude que la très grande majorité des cas de cancer surviennent parmi des travailleurs qui sont des utilisateurs "secondaires". Ces professions occupent des effectifs souvent très importants, ce qui explique le grand nombre de cas de mésothéliomes qui s'y produisent. Cette étude montre, par exemple, que 54 pour cent des épisodes professionnels réalisés dans le secteur de la construction ont été l'occasion d'une exposition à l'amiante.

3.83 Les CE considèrent que les principales données qui ont été présentées illustrent le caractère ubiquitaire de l'amiante en milieu de travail qui peut, à des niveaux d'exposition suffisamment élevés, entraîner de nombreux cas de maladies mortelles. Les très nombreuses catégories de travailleurs touchées interviennent le plus souvent de façon sporadique sur des matériaux contenant de l'amiante, et notamment de l'amiante-ciment dans les métiers du bâtiment et des travaux publics. Ces travailleurs n'ont souvent pas connaissance du risque qu'ils encourent. En effet, comme le fait très justement remarquer le Canada de façon insistante, mélangé à d'autres matériaux, et notamment au ciment, l'amiante est indiscernable. Il n'est donc pas possible, pour les innombrables travailleurs de tous ces secteurs d'activité, d'être informés systématiquement des risques qu'ils prennent en intervenant sur ces matériaux. C'est notamment pour cette raison qu'il existe également des risques non négligeables pour la population générale: ainsi des bricoleurs, qui peuvent utiliser fréquemment un grand nombre de produits amiantés et peuvent être exposés à des quantités importantes de poussières d'amiante dans leurs opérations de découpe, de ponçage, de sciage et de réparations en tout genre. Il n'est donc pas exact de la part du Canada d'affirmer qu'il n'existe pas de danger de l'amiante pour le public. Selon les CE, le Canada assimile de façon contestable le caractère indétectable du risque associé aux niveaux d'exposition dans l'air ambiant - mesuré par le taux de fibres d'amiante au sein d'une ville ou à proximité d'un immeuble - avec les risques correspondant aux niveaux d'exposition occasionnels, mais parfois fort élevés, auxquels peut se trouver confrontée une fraction très importante de la population d'un pays.[102] Loin de toucher seulement la production d'amiante (extraction et transformation), le danger lié à l'inhalation de l'amiante à des valeurs très supérieures à celles citées par le Canada concerne désormais surtout les utilisateurs de produits contenant de l'amiante, que ceux-ci agissent à titre professionnel (ouvriers du textile, du bâtiment, etc.), paraprofessionnels et/ou domestiques (bricoleurs). En France, il s'agit en fait de plusieurs centaines de milliers, voire de plusieurs millions, d'utilisateurs quotidiens de l'amiante, qui ne sont jamais mentionnés dans la soumission par le Canada

[101] Y. Iwatsubo *et al., Pleural Mesothelioma: Dose-Response Relation at Low Levels of Asbestos Exposure in a French Population-Based Case-Control Study*, American Journal of Epidemiology, 1998; 148:133-142.

[102] Les CE soulignent que le Rapport de l'INSERM, si décrié par le Canada, insistait également sur le caractère indétectable des risques associés à des expositions très faibles que l'on rencontre dans l'air ambiant des villes et des immeubles (voir pages 145-146, et 224 à 230).

3.84 Le **Canada** répond que, même si les CE refusent de le reconnaître, il existe, entre le chrysotile et les amphiboles, d'importantes différences physiques et chimiques, distinctions qui se reflètent dans le potentiel pathogène des deux types d'amiante. Ces distinctions sont cruciales dans la présente affaire puisque le problème actuel de l'amiante en France est dû essentiellement aux usages passés et à l'utilisation de fibres amphiboles. Selon le Canada, la distinction entre chrysotile et amphiboles est aussi importante du fait que les extrapolations effectuées par l'INSERM pour évaluer les risques liés au chrysotile sont faites à partir d'expositions à des fibres amphiboles, dans les proportions allant jusqu'à 100 pour cent et dans des circonstances qui n'ont rien à voir avec les usages actuels du chrysotile.[103] Les fibres de chrysotile sont aujourd'hui utilisées à 97 pour cent dans des matériaux à haute densité et non friables. Les matériaux de construction et les tuyaux à base d'amiante-ciment représentent près de 90 pour cent du marché international. Les produits de friction, pour leur part, représentent environ 7 pour cent du marché, les 3 pour cent restants étant destinés à des produits divers tels les joints d'étanchéité, les textiles et les revêtements d'étanchéité. Le débat doit donc porter sur les utilisations actuelles du chrysotile, soit essentiellement du chrysotile-ciment.

3.85 En termes simples, on reconnaît actuellement, selon le Canada, trois caractéristiques des matières fibreuses comme étant des paramètres importants qui déterminent l'activité biologique: la "durabilité" (ou la biopersistance), la "dimension"[104], et la "dose".[105] Selon le Canada, ces caractéristiques sont toutes pertinentes dans l'évaluation du risque pour la santé, ce que reconnaissent l'OMS, l'INSERM et les CE.[106] Il importe de mettre en lumière la moindre biopersistance et la moindre pathogénicité du chrysotile par rapport aux amphiboles pour démontrer que les problèmes actuels de santé liés à l'amiante sont largement dus à des expositions aux amphiboles. Le Canada affirme que l'interdiction des utilisations actuelles du chrysotile n'est pas la solution aux problèmes de santé que connaît aujourd'hui la France. Le recours à des techniques de recherche modernes, en particulier l'analyse minérale des tissus pulmonaires, parfois appelée étude de la charge pulmonaire, a permis d'identifier le facteur de "durabilité" comme étant un paramètre clé dans l'étude du pouvoir pathogène des particules inhalées. Cette caractéristique, qui varie largement d'une particule à l'autre et qui est probablement liée à la composition chimique et à la configuration cristalline des particules, déterminera l'ampleur d'un phénomène biologique primordial: la biopersistance, c'est-à-dire la période pendant laquelle les particules inhalées persisteront dans les poumons et exerceront un effet néfaste sur les tissus environnants avant d'être finalement dissous ou éliminés.

3.86 Le Canada affirme que les études récentes qui utilisent à la fois la masse de fibres et le nombre de fibres comme unités de dose confirment que les amphiboles sont plus pathogènes que le chrysotile.[107] L'OMS affirme que l'utilisation de données gravimétriques "peut induire en erreur

---

[103] Voir notamment Rapport de l'INSERM, page 213.

[104] Selon le Canada, le pouvoir pathogène des fibres d'amiante varie en fonction de leurs dimensions. Les fibres dangereuses sont définies comme ayant plus de 5µm de longueur, moins de 3µm de diamètre et un rapport longueur-diamètre de plus de 3:1. Voir notamment *IPCS Environmental Health Criteria 203 on Chrysotile*, OMS, 1998, page 14. Les fibres à la fois les plus longues et les plus fines posent le plus de risque pour la santé.

[105] Selon le Canada, l'absence de données épidémiologiques démontrant les risques liés à des expositions à faible dose permet d'affirmer que les niveaux d'exposition liés aux usages actuels de l'amiante ne posent aucun risque décelable pour la santé. Voir notamment *IPCS Environmental Health Criteria 203 on Chrysotile*, OMS, 1998, page 144.

[106] *Id.*, page 51; Rapport de l'INSERM, pages 90 et suivantes. Voir aussi ci-dessous, paragraphe 3.188.

[107] Voir *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, pages 69 et 81; Rapport de l'INSERM, tableau 2 à la page 196; EPA, Integrated Risk Information System, *Asbestos*, Document n° CASRN 1332-21-4 en ligne: EPA, http://www.epa.gov/ngispgm3/iris/subst/0371.htm> (date d'accès: 10 juin 1999). Le Canada relève que dans la grande majorité des protocoles expérimentaux, les comparaisons des effets ont toujours été fondées sur des bases gravimétriques; c'est-à-dire que les effets étaient produits par une masse équivalente de minéraux. En fait, des tentatives rétrospectives visant à convertir les doses gravimétriques en doses de nombres de fibres ont indiqué que, si l'on se fondait sur le nombre de fibres, les

lorsque l'on compare des échantillons de chrysotile et ceux d'amiantes amphiboles car les premiers peuvent contenir plus de dix fois plus de fibres par unité de poids".[108] Ainsi, les études démontrant qu'il n'y a pas de distinction entre le chrysotile et les amphiboles sur la base gravimétrique signifient en fait, selon l'OMS, que les amphiboles sont plus de dix fois plus dangereuses que le chrysotile, fibre par fibre. Ceci est confirmé par l'INSERM qui révèle effectivement que le risque de mésothéliome est en fait dix fois plus grand pour les amphiboles que pour le chrysotile.[109] Plusieurs études publiées au début des années 80 ont été réalisées sur des échantillons de tissus pulmonaires provenant de travailleurs chez qui l'on considérait que le décès était lié à l'exposition à l'amiante, comparativement à des sujets témoins qui avaient été exposés à différents niveaux de pollution urbaine. Les résultats ont montré que les quantités d'amphiboles présentes dans les tissus pulmonaires des sujets expérimentaux étaient cent fois supérieures à celles qui avaient été relevées chez les sujets témoins, mais que les quantités de chrysotile étaient semblables.[110] Ainsi, les travailleurs sont décédés d'une exposition aux amphiboles, non au chrysotile.

3.87 Le Canada affirme que, selon l'OMS et des études recensées par elle, la biopersistance du chrysotile est moindre que celle des amphiboles:

> "Le chrysotile fragmenté se dépose plus lentement que l'amosite et la crocidolite ... La clairance alvéolaire a été plus rapide que pour la crocidolite ... La rétention du chrysotile, mesurée quelques jours après la fin des six semaines d'exposition, n'était que d'environ un tiers de celle des amphiboles ... Cette différence entre le chrysotile et les fibres d'amphiboles pour ce qui est de la clairance pulmonaire a été confirmée par plusieurs études."[111]

3.88 Le Canada souligne que la demi-vie des fibres amphiboles, bien que difficile à évaluer, semble être de l'ordre de décennies alors que celle du chrysotile pourrait n'être que de quelques mois.[112] Les recherches du Dr Bernstein sur la base du *Interim Protocol for the Inhalation Biopersistence of Mineral Fibres* des CE confirment, dans une étude de 1998, la plus grande biopersistance des amphiboles par rapport au chrysotile. Le chrysotile seul, selon le Dr Bernstein "n'aurait que peu ou pas d'effet toxicologique".[113] Même l'INSERM reconnaît "la différence de pouvoir cancérogène entre les deux types de fibres pour le mésothéliome". Selon l'INSERM, "les études expérimentales ont montré que la biopersistance des fibres de chrysotile était inférieure à celle des amphiboles".[114] Le CIRC est d'avis que le type de fibre doit être dûment pris en compte pour

---

études de pathogénicité montreraient que, fibre pour fibre, le chrysotile est moins pathogène que les autres types de fibres d'amiante, voire que certaines fibres synthétiques.

[108] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, page 69.

[109] Rapport de l'INSERM, tableau 2, page 196.

[110] Voir notamment Wagner, J.C. *et al*., *Correlation Between Fibre Content of the Lung and Disease in East London Asbestos Factory Workers*, (1988) 45 British Journal of Industrial Medecine 305: "Nous estimons donc que le chrysotile est la forme d'amiante la moins nocive à tous les égards et qu'il faut mettre davantage l'accent sur les effets biologiques différents des amphiboles et des fibres d'amiante serpentine."

[111] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, p. 60 citant Albin *et al*., *Retention Patterns of Asbestos Fibres in Lung Tissue Among Asbestos Cement Workers* (1994) 51 Journal of Occupational Environmental Medicine 205: "Les données actuelles indiquent que la vitesse de reconstitution du chrysotile dans le poumon humain est relativement élevée tandis que celle des amphiboles, de la trémolite et de la crocidolite est plus faible."

[112] Mossman, B.T. et Churg, A., *Mechanisms in the Pathogenesis of Asbestosis and Silicosis* (1998) 157 American Journal of Respiratory and Critical Care Medecine 1666, page 1669. Les auteurs affirment aussi: "Tant des études sur les animaux que des études sur l'homme montrent qu'une exposition continue aux amphiboles a pour effet d'accroître de façon continue les quantités de fibres d'amphiboles que l'on peut trouver dans le poumon, tandis qu'une exposition continue au chrysotile est associée à un accroissement négligeable de la charge en fibres de chrysotile à long terme." (*Id*., page 1669).

[113] Bernstein, D., *Summary of the Final Reports on the Chrysotile Biopersistence Study*, Genève, 1998.

[114] Rapport de l'INSERM, pages 395 et 396.

l'évaluation des risques de cancer des poumons.[115] Le CIRC reconnaît de plus: "Dans les secteurs de fabrication et d'application, les mésothéliomes ont été causés par l'exposition à la crocidolite et moins souvent par l'exposition à l'amosite et au chrysotile."[116] Le CIRC ajoute enfin que, lorsque des fibres sont identifiées dans les poumons, les fibres amphiboles sont prédominantes.[117]

3.89 Le Canada rappelle également que les Dr Kumar, Cotran et Robbins affirment, dans leur ouvrage de pathologie faisant autorité en médecine:

> "Les raisons pour lesquelles l'amiante est cancérogène demeurent mystérieuses. De toute évidence, la morphologie joue un rôle essentiel; presque tous les cas se rapportent à une exposition à l'amiante amphibole, dont les fibres sont longues et raides, et non à une exposition au chrysotile serpentine."[118]

3.90 Le Professeur Sir Richard Doll affirme quant à lui:

> "Il faut relever tout d'abord la différence entre les effets du chrysotile et ceux des amphiboles, qui est si nette en ce qui concerne les mésothéliomes que l'on peut affirmer que le chrysotile ne provoque en tout cas pas de mésothéliome."[119]

3.91 Le Canada souligne que l'Académie nationale de médecine de France affirmait, en 1996, que les fibres amphiboles sont "estimées actuellement comme les plus dangereuses" et que le chrysotile est "estimé comme peu dangereux du fait de sa dégradation spontanée dans l'organisme humain. [...] Le chrysotile est une forme d'amiante qui n'a pas provoqué de mésothéliomes, en dehors de cas d'expositions massives et prolongées. Cela s'expliquerait par sa solubilité dans l'organisme".[120] Le Canada rappelle qu'en 1997, le Ministère du Travail français, par l'entremise du rapport du Groupe scientifique pour la surveillance des atmosphères de travail (G2SAT) sur lequel s'appuient les CE, était d'avis que le chrysotile, une fois en milieu acide – les poumons par exemple – ne présente "pratiquement plus d'activité cancérogène":

> "Il a été démontré que le chrysotile est nettement plus facilement éliminé du poumon humain que les autres formes. Par ailleurs, il ne présente pratiquement plus d'activité cancérogène (par injection intracavitaire) après attaque acide, laquelle dissout la majorité du magnésium".[121]

3.92 Le Canada fait observer que la fibre chrysotile est "frisée" et duvetée alors que les fibres amphiboles sont droites et rigides comme des aiguilles.[122] Une étude de l'OMS de 1998 remarque que "l'inhalation de fibres raides respirables [d'amphiboles] serait associée à une plus forte pénétration, atteignant les bronchioles terminales, que dans le cas de fibres "frisées" [de chrysotile]".[123] Une fois entrées dans les voix respiratoires, les fibres d'amiante chrysotile sont, à cause de leur allure frisée,

---

[115] CIRC, volume 2, page 17 au paragraphe 5.2 disponible en ligne: CIRC <http://193.51.164.11/ htdocs/monographs/ Vol02/Asbestos.html> (date d'accès 10 juin 1999).

[116] *Id.*

[117] CIRC, Asbestos (Suppl. 7), Partie À disponible en ligne: CIRC <http://193.51.164.11/ htdocs/monographs/Suppl7/Asbestos.html> (date d'accès 10 juin 1999).

[118] Kumar, V., Cotran, R. et Robbins, S., *Basic Pathology*, 6e éd., Londres, Saunders Co., 1997, page 43.

[119] Doll, R., *Mineral Fibres in the Non-Occupational Environment: Concluding Remarks*, dans Bignon, J., Peto, J. et Saracci R., dir., *Non-Occupational Exposure to Mineral Fibres*, Publication scientifique du CIRC n° 90, 1989, pages 511 à 518.

[120] Voir Académie nationale de médecine (Étienne Fournier), *Amiante et protection de la population exposée à l'inhalation d'amiante dans les bâtiments publics et privés*, Bulletin de l'Académie nationale de médecine, Tome 180, n° 4, avril 1996, page 2.

[121] Voir INRS, *Rapport du Groupe scientifique pour la surveillance des atmosphères de travail (G2SAT)*, 1997.

[122] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, page 11.

[123] *Id*.

plus aisément rejetées par le processus muco-ciliaire que les fibres amphiboles droites et rigides.[124] Le Canada fait observer que pour les fibres de chrysotile qui réussiront malgré tout à se loger dans les poumons, l'action des macrophages vient plus aisément à bout des fibres chrysotile que des fibres amphiboles. Aussi, les fibres amphiboles sont beaucoup plus résistantes que le chrysotile dans un milieu acide comme les poumons; elles y demeureront donc plus longtemps que les fibres chrysotile. Il est possible que la moindre biopersistance du chrysotile par rapport aux amphiboles tire en partie son origine, selon l'OMS, du fait que les fibres chrysotile sont dissoutes dans un milieu acide tel les poumons alors que les amphiboles résistent dans ce milieu.[125]

3.93 Le Canada affirme qu'il est un principe fondamental en toxicologie selon lequel les risques pour la santé que pose un agent toxique sont directement proportionnels à la durée des contacts avec les organes cible. Ainsi, comme le chrysotile a une biopersistance moindre que les amphiboles, la moindre pathogénicité du chrysotile en découle logiquement. Dans une étude de Coffin *et al.* relevée par l'OMS en 1998:

> "Il a été démontré qu'il y avait dans les études d'injection intratrachéale de grandes différences quant à l'incidence du mésothéliome ... La crocidolite [était] de 30 à 60 fois plus tumorigène que le chrysotile, en fonction du nombre de fibres."[126]

3.94 Le Canada fait valoir que, contrairement à ce qu'affirment les CE et les États-Unis, l'EPA américaine affirme que des études démontrent une différence de cancérogénicité entre les types de fibres d'amiante.[127] Les ouvrages médicaux de pathologie indiquent aussi une distinction claire entre amphiboles et chrysotile:

> "Il importe de faire la distinction entre les différentes formes d'amphiboles et de serpentines car les amphiboles, même si elles sont moins répandues, sont plus pathogènes que le chrysotile serpentine, surtout en ce qui concerne l'induction de tumeurs pleurales malignes (mésothéliomes). En fait, quelques études ont montré que le lien était presque invariablement établi avec une exposition aux amphiboles."[128]

Une des critiques principales du Canada à l'égard du Rapport de l'INSERM refait ici surface, à savoir que les extrapolations effectuées par l'INSERM sont faites à partir de données d'exposition aux amphiboles ou à des mélanges de fibres contenant des amphiboles.[129] Le danger des amphiboles ne peut pas et ne doit pas servir à justifier une interdiction du chrysotile, compte tenu des différences fondamentales entre les deux types de fibres.

3.95 Le Canada soutient qu'une preuve probante de cette distinction entre le risque posé par le chrysotile et le risque posé par les amphiboles est le fait que la réglementation de l'amiante dans plusieurs pays industrialisés opère une distinction claire entre les deux types. En raison de leur dangerosité accrue, les règlements imposent des limites d'exposition plus sévères dans le cas des

---

[124] Kumar, V., Cotran, R. et Robbins, S., *Basic Pathology*, 6e éd., Londres, Saunders Co., 1997, page 228.

[125] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, page 4. Voir aussi Kumar, V., Cotran, R. et Robbins, S., *Basic Pathology*, 6e éd., Londres, Saunders Co., 1997, page 227; Rapport de l'INSERM, page 396.

[126] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, page 81.

[127] EPA, Integrated Risk Information System, *Asbestos*, Document n° CASRN 1332-21-4 disponible en ligne: EPA, <http://www.epa.gov/ngispgm3/iris/subst/0371.htm> (date d'accès: 10 juin 1999).

[128] Voir Kumar, V., Cotran, R. et Robbins, S., *Basic Pathology*, 6e éd., Londres, Saunders Co., 1997, pages 227 et 228.

[129] Voir ci-dessous paragraphes 3.222 et 3.223. Le Canada souligne l'affirmation de l'OMS en 1998 qui soutient que le recours à ce type de données "ne contribue pas autant à faire comprendre les effets du chrysotile, en raison de l'exposition concomitante aux amphiboles". *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, page 107.

amphiboles que dans le cas du chrysotile. Le tableau suivant indique, à titre d'exemple, certaines distinctions réglementaires.

LIMITES RÉGLEMENTAIRES D'EXPOSITION EN 1998[130]

Pays	Amphiboles	Chrysotile
France (en 1994)	0,3 f/ml	0,6 f/ml
Communautés européennes	0,3 f/ml	0,6 f/ml
Canada	0,2 f/ml (crocidolite) 0,5 f/ml (amosite)	1 f/ml
Espagne	0,2 f/ml (amosite)	0,6 f/ml
Japon	0,5 f/ml	1 f/ml
Royaume-Uni	0,2 f/ml	0,5 f/ml

3.96 Le Canada fait observer que les amphiboles sont interdites en France depuis 1994 alors que l'utilisation du chrysotile s'y est poursuivie jusqu'en 1997. Les amphiboles sont aussi interdites au Royaume-Uni depuis 1992. La Convention 162 et la Recommandation 172 de l'OIT prévoient pour leur part toutes deux l'interdiction de la crocidolite, ce qu'elles ne font pourtant pas pour le chrysotile.[131] Un Comité de l'OMS réuni à Oxford en 1989 fait aussi la même distinction dans ses recommandations: "[D]ans le cas de la crocidolite et de l'amosite, pour des raisons de santé, il est recommandé d'interdire leur utilisation dans les plus brefs délais".[132] Loin d'en suggérer l'interdiction, il suggère une limite d'exposition de 1 f/ml dans le cas du chrysotile. La distinction réglementaire reconnaissant la différence de pathogénicité se retrouve aussi dans le Décret contesté. Celui-ci opère ainsi une distinction explicite entre les amphiboles et le chrysotile en ne permettant d'exceptions que pour le chrysotile et non pour les amphiboles. Le Canada fait valoir qu'il a démontré que le potentiel pathogène des amphiboles est beaucoup plus élevé que celui du chrysotile. Par conséquent, l'INSERM fait fausse route en utilisant des expositions aux amphiboles pour déterminer les risques liés au chrysotile. C'est la pathogénicité élevée des amphiboles – utilisés de façon plus importante en France que ne veulent le laisser croire les CE – qui, avec l'utilisation de matériaux friables, est à la source des problèmes de santé constatés aujourd'hui dans la population française. Le Canada estime qu'il faut donc s'interroger très sérieusement sur les motifs qui autorisent les CE à ignorer – voire même nier de par le traitement qu'elles font de l'information scientifique disponible – l'existence de toute cette preuve qui établit, sans l'ombre d'un doute, l'importante différence de pathogénicité entre le chrysotile et les amphiboles. Ce sont ces dernières qui sont à la source même du problème français, alors que le premier n'a pas d'effets sur la santé lorsqu'il est utilisé dans un contexte d'utilisation contrôlée.

3.97 Le Canada rappelle que les CE prétendent qu'il n'existe pas de seuil sécuritaire d'exposition à l'amiante, que ce soit de la variété amphibole ou chrysotile.[133] L'INSERM avait conclu autrement, à tout le moins pour ce qui est de l'asbestose:

[130] Le Canada note que, dans le cas d'interdictions de l'amiante, les limites réglementaires s'appliquent à l'amiante déjà en place.

[131] Organisation internationale du travail, Genève, Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Convention 162, adoptée le 24 juin 1986), article 11 et Recommandation concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Recommandation 172, adoptée le 24 juin 1986), article 18.

[132] OMS, *Limite d'exposition à l'amiante en milieu de travail*, Rapport préparé par un Groupe de travail réuni à Oxford, avril 1989.

[133] Vois ci-dessus paragraphe 3.76.

> "La plupart des données épidémiologiques recueillies dans des populations professionnelles exposées suggèrent que l'asbestose cliniquement et/ou radiologiquement caractérisée n'apparaît qu'à partir d'expositions suffisamment élevées […]".[134]

3.98 Le Canada rappelle que les CE ont adopté la position suivant laquelle l'expérience humaine n'a pas démontré l'existence d'un seuil d'exposition dans le cas du cancer du poumon ou du mésothéliome en deçà duquel l'exposition aux poussières d'amiante ne poserait aucun danger pour la santé. Au contraire l'expérience humaine, via les données épidémiologiques, soutient l'idée de seuil. Selon le Canada, il est faux de prétendre qu'il y a un "consensus international sur l'absence de seuil d'innocuité du chrysotile".[135] Une étude des CE relevée par l'OMS suggère l'existence d'un seuil:

> "Il est fort probable qu'il existe dans la pratique un niveau d'exposition en deçà duquel il sera impossible de détecter une surmortalité ou une surmorbidité imputable à l'amiante ... Il se peut donc qu'il y ait un niveau d'exposition (peut-être déjà réalisé dans le grand public) auquel le risque est si faible qu'il est négligeable."[136]

3.99 Selon le Canada, cela semble être aussi la position des CE quand elles affirment que leurs principales données "illustrent le caractère ubiquitaire de l'amiante en milieu de travail qui peut, à des niveaux d'exposition suffisamment élevés, entraîner de nombreux cas de maladies mortelles".[137] *A contrario*, cette affirmation présuppose qu'aucune maladie n'apparaît à de faibles niveaux d'exposition aux poussières d'amiante en milieu de travail. L'existence d'un seuil sous-tend la possibilité de démontrer que l'effet ne se manifeste pas à, ou sous, une dose identifiée. Or la démonstration scientifique sans équivoque d'un effet nul est impossible, comme le reconnaît le DG XXIV.[138]

3.100 Le Canada soutient que, lorsque les données épidémiologiques disponibles sont insuffisantes pour permettre de déterminer les risques de cancer liés aux faibles expositions à un contaminant toxique, on recourt à une méthodologie appelée "analyse de risques". Les analyses de risques quantitatives projettent les risques observés à de fortes expositions (études expérimentales ou occupationnelles) vers de faibles expositions qui peuvent être associées à de faibles risques inobservables. De telles projections en dehors du champ des observations empiriques doivent s'appuyer sur des modèles mathématiques. Le Canada note que le modèle linéaire est un des modèles de projection de risques possibles. Ce modèle est simple à calculer mathématiquement et statistiquement. Il implique toutefois qu'il n'existe pas de valeur d'exposition, si faible soit-elle, à laquelle ne corresponde un certain niveau de risque, si faible soit-il. Le choix incertain du meilleur modèle a un impact déterminant sur le risque estimé.[139] Dans le cas de l'amiante, le modèle linéaire sert justement à extrapoler les risques de travailleurs fortement exposés par le passé vers les expositions 100 000 fois plus faibles de la population générale et des travailleurs de l'amiante aujourd'hui. En statistique, toute extrapolation loin de la région des observations (valeurs observables, études disponibles) est spéculative et très hasardeuse.

---

[134] Rapport de l'INSERM, page 327.

[135] Voir ci-dessus paragraphe 3.76.

[136] *IPCS Environmental Health Criteria 53 for Asbestos and Other Mineral Fibres*, OMS, Genève, 1986, page 143.

[137] Voir ci-dessus paragraphe 3.83.

[138] Avis concernant une étude établie à la demande de la Direction générale III (Industrie) de la Commission européenne, *intitulé* "*Recent Assessments of the Hazards and Risks Posed by Asbestos and Substitute Fibres, and Recent Regulation on Fibres World-Wide*" (Environmental Resources Management, Oxford) (avis exprimé le 9 février 1998).

[139] Selon le Canada, le modèle linéaire prédit des risques 100 000 fois plus élevés que ceux qui sont prédits par un modèle "log-probit" à des doses 100 000 fois plus faibles que celles pour lesquelles des risques ont été observés. Voir Brown C. C., Mantel N., *Models for Carcinogenic Risk Assessment*, Science 1978; 202:1105.

3.101 Selon le Canada, les CE allèguent que le modèle linéaire est le plus plausible par le paralogisme suivant: "[C]ette hypothèse de la linéarité du risque en fonction du niveau d'exposition et de l'absence de seuil fait partie des thèses actuellement admises en matière de cancérogènes; elle est notamment retenue par l'encyclopédie du BIT. Cette hypothèse est donc la plus plausible". Le Canada considère qu'il ne s'agit pas pour autant du modèle le plus plausible mais plutôt du modèle le plus simple et le plus "conservateur" en ce qu'il projette des risques plus élevés dans la région des doses faibles que les autres modèles mathématiques de cancérogenèse. Les agences d'évaluation de risques insistent sur cette distinction et ce critère.[140] Les CE confondent "absence d'un seuil identifié" avec absence d'un seuil. Ainsi le rapport de l'OMS sur le chrysotile constate qu'aucun seuil n'a été identifié quant aux risques cancérogènes du chrysotile: "Aucun seuil n'a été identifié pour les risques de cancérogénicité."[141] Pour le Canada, ceci signifie simplement qu'on ne peut préciser quel est le seuil précis, s'il existe. En aucun endroit du rapport de l'OMS ni d'aucune autre évaluation de risques n'affirme-t-on qu'il n'y a aucun seuil. Au contraire, cette possibilité est mentionnée par le *Health Effects Institute-Asbestos Review* (HEI-AR). D'après ce groupe d'experts internationaux, qui comptait des experts en modélisation du risque de cancer comme J. Peto, D.G. Hoel et W. Nicholson, le modèle dose-réponse linéaire n'est pas adopté pour sa validité mais plutôt parce qu'il tend à surestimer le risque réel. Ce modèle ignore les mécanismes de défense biologiques naturels contre les envahisseurs toxiques du corps, qui, comme le Canada l'a précédemment souligné, sont très efficaces dans le cas du chrysotile.[142] En ce qui a trait à la légitimité du modèle linéaire en général, le Professeur Doll a écrit ce qui suit:

> "Nous n'avons aucune bonne raison de supposer que l'on puisse déduire par extrapolation une relation linéaire pour le cancer du poumon aux niveaux de concentrations que nous constatons dans les contextes autres que les expositions professionnelles."[143]

3.102 De même, relève le Canada, Ames et Gold ont écrit: "L'extrapolation linéaire de la dose maximale tolérée chez les rongeurs vers l'exposition à faible dose chez l'homme a abouti à des prévisions de mortalité grossièrement exagérées."[144] E. Fournier et M.-L. Efthymiou sont plus sévères encore. Ils sont d'avis que "… l'extrapolation linéaire vers zéro est une méthode non scientifique dont les conséquences sociales sont tellement immenses qu'il faut y renoncer sans hésitation".[145] Le Canada fait observer qu'une fois une cellule est altérée cancérogéniquement, il y a des mécanismes naturels de défense de l'organe ou de l'organisme qui tentent de supprimer ou d'éliminer les envahisseurs.[146] Les modèles de cancérogenèse classiques ne tiennent pas compte de ce contexte

---

[140] Environmental Protection Agency, *Guidelines for Carcinogen Risk Assessment.* Fed Reg 1986;51, CFR 2984 (185/Sept.24):33,992-34,003. Santé et Bien-être social Canada. *L'évaluation de la cancérogénécité*. Ottawa, Canada: Min. des approvisionnements et services Canada, 1991;96. Santé et Bien-être social Canada. L'évaluation des cancérogènes. Ottawa, Canada: Min. des approvisionnements et services Canada, 1992. National Research Council. Science and Judgment in Risk Assessment. Student Edition. Washington, D.C: Taylor and Francis, 1996. National Research Council. Risk Assessment in the Federal Government: Managing the Process. Washington, D.C.: National Academy Press, 1983.

[141] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, page 144, sous a).

[142] HEI-AR, *Asbestos in Public and Commercial Buildings: A Literature Review and Synthesis of Current Knowledge (Executive Summary)*, Health Effects Institute - Asbestos Research, Cambridge, 1991, pages 6 à 62.

[143] Doll, R., *Mineral Fibres in the Non-Occupational Environment: Concluding Remarks*, dans Bignon, J., Peto, J. et Saracci R., dir., *Non-Occupational Exposure to Mineral Fibres*, Publication scientifique du CIRC n° 90, 1989, pages 516et 517.

[144] Ames, B.N. et Swirsky Gold, L., *Causes and Prevention of Cancer: Gaining Perspectives on the Management of Risk*, dans Risks, Costs, and Lives Saved: Getting Better Results From Regulation?, New York, OUP, 1996, page 6.

[145] Fournier, E. et Efthymiou, M.-L., *Problems with Very Low Dose Risk Evaluation: The Case of Asbestos*, dans *What Risk?*, page 49.

[146] Selon le Canada, des simulations avec modèles mathématiques stochastiques prédisent que dès que des "défenseurs" ont une efficacité non nulle contre des "envahisseurs" même une relation dose-réponse linéaire

organique plus large. Les CE et l'INSERM semblent confondre dose et exposition dans leur justification du modèle linéaire. Ce modèle est appliqué aux expositions ambiantes des travailleurs et de la population générale, alors qu'il se justifie en cancérogenèse sur la base de la dose effective des tissus cibles. Non seulement est-il peu plausible, selon le Canada, que la relation dose-réponse soit linéaire au niveau cellulaire (niveau de modélisation mathématique de la cancérogenèse), mais ça l'est encore moins au niveau de la relation exposition-effets. En effet, la déposition et la trémotile des particules solides dans les poumons pourraient être des processus non linéaires saturables[147], auquel cas, même si la relation entre la dose dans les tissus et le risque de cancer était linéaire, la relation entre la dose et l'exposition serait infralinéaire voire avec seuil, et la relation résultante entre l'exposition et le risque serait également infralinéaire, ou avec seuil. Et cela dépendrait aussi du type de fibres.[148]

3.103 Pour conclure, le Canada fait valoir que les études épidémiologiques disponibles permettant d'étudier la relation entre le cancer du poumon et l'exposition à l'amiante sont compatibles statistiquement avec le modèle linéaire, mais lorsqu'on applique une méthode non-modélisée *a priori* telle que "l'ajustement par moindres carrés pondérés par la distance", la forme des courbes résultantes est généralement infralinéaire, sauf dans le cas de travailleurs exposés à 100 pour cent d'amosite.[149] L'infralinéarité et même un seuil ont été notés par divers chercheurs dans le cas de travailleurs de chrysotile-ciment,[150] et de mineurs exposés à de la vermiculite contaminée par de la trémolite.[151] Pour les raisons précédentes, le Canada est d'avis que le modèle linéaire doit être présenté comme un modèle possible donnant une borne supérieure du risque et non comme donnant l'estimation la plus

---

au niveau cellulaire sera transformée en relation infralinéaire au niveau plus large de l'organe ou de l'organisme. Voir Holland, C.D., Sielken, R.L.J., *Quantitative Cancer Modeling and Risk Assessment*, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1993; Sielken, R.L., Jr, Bretzlaff, R.S., Stevenson, D.E., *Incorporating Additional Biological Phenomena into Two-Stage Cancer Models* in Spitzer, H.L., Slaga, T.J., Greenlee, W.F., McClain, M., eds. *Receptor-Mediated Biological Processes: Implications for Evaluating Carcinogenesis.* New York: Wiley Liss, 1994;237-60. Stevenson, D.E., Sielken Jr, R.L., Bretzlaff, R.S., *Challenges to Low-Dose Linearity in Carcinogenesis from Interactions Among Mechanistic Components as Exemplified by the Concept of "Invaders"and "Defenders"*. BELLE Newsletter 1994;3(2):1-8. Stevenson, D.E. *Dose-Response Studies of Genotoxic Rodent Carcinogens: Thresholds, Hockey Sticks, Hormesis or Straight Lines? - Comment on the Kitchin and Brown Paper*. BELLE Newsletter 1995;3(3):14-15.

[147] Gart, J.J., Krewski, D., Lee, P.N., Tarone, R.E., Wahrendorf, J., *Statistical Methods in Cancer Research. Vol.III – The Design and Analysis of Long-term Animal Experiments*. IARC Scientific Publications. volume 79. Lyon: International Agency for Research on Cancer (OMS), 1986; Vincent JH, Donaldson K., *A Dosimetric Approach for Relating the Biological Response of the Lung to the Accumulation of Inhaled Mineral Dust*, Br. J. Ind. Med. 1990;47:302-7; Morrow PE, Muhle H, Mermelstein R. *Chronic Inhalation Study Findings as a Basis for Proposing a New Occupational Dust Exposure Limit*, Journal of the American College of Toxicology 1991;10(2):279-290; Davis JMG., *The Role of Clearance and Dissolution in Determining the Durability or Biopersistence of Mineral Fibers*, Environmental Health Perspectives 1994;102 (Suppl. 5):113-117; Hext PM. *Current Perspectives on Particulate Induced Pulmonary Tumours*, Human & Experimental Toxicology 1994;13(10):700-715; Davis JMG, McDonald JC., *Low Level Exposure to Asbestos: Is There a Cancer Risk?* [Éditorial]. Br J Ind Med 1988;45:505-508; Lippmann M., *Deposition and Retention of Inhaled Fibres: Effects on Incidence of Lung Cancer and Mesothelioma*, Occupational and Environmental Medicine 1994;51(12):793-798.

[148] Lippmann M., *Deposition and Retention of Inhaled Fibres: Effects on Incidence of Lung Cancer and Mesothelioma*, Occupational and Environmental Medicine 1994;51(12):793-798.

[149] Camus M., *Lung Cancer Mortality Among Females in Quebec's Chrysotile Asbestos-Mining Areas Compared to that Predicted by the U.S. E.P.A. Exposure-Effect Model* [thèse de doctorat], McGill University, 1997.

[150] Hughes J.M., Weill H., *Asbestosis as a Precursor of Asbestos Related Lung Cancer: Results of a Prospective Mortality Study*, Br. J. Ind. Med. 1991;48:229-233.

[151] Vacek P.M., McDonald J.C., *Risk Assessment Using Exposure Intensity: An Application to Vermiculite Mining*, British Journal of Industrial Medicine, 1991;48:543-547.

juste ou la plus vraisemblable du risque. Enfin, la possibilité d'un seuil doit être considérée comme plausible et même très probable, même s'il est difficile de déterminer quantitativement ce seuil.[152]

3.104 Les **Communautés européennes** maintiennent que le caractère cancérogène de l'amiante pour l'homme est reconnu au niveau international. Dès 1977, l'OMS reconnaît le caractère cancérogène de toutes les variétés d'amiante, y compris le chrysotile, que ce soit pour le cancer du poumon ou le mésothéliome.[153] En 1986, le BIT, à travers la Convention 162[154], recommande aux législateurs de prévoir le remplacement de l'amiante par des matériaux ou des technologies moins nocifs dès que c'est possible. En 1996, l'OMS recommande le remplacement de l'amiante, y compris du chrysotile, par des matériaux de substitution sans danger, chaque fois que cela est possible. En 1998, l'OMS réaffirme l'effet cancérogène du chrysotile, notamment vis-à-vis du mésothéliome, continue à promouvoir la substitution et rappelle la très large diffusion du risque parmi de nombreuses catégories de travailleurs.

3.105 Selon les CE, l'amiante est à l'origine d'un problème de santé publique et le chrysotile est à l'origine de l'essentiel des pathologies liées à l'amiante. L'OMS a réaffirmé en 1998[155] que le chrysotile "a été associé à un risque accru de pneumoconiose, de cancer du poumon et de mésothéliome dans de nombreuses études épidémiologiques portant sur des travailleurs exposés", ce qui confirme les conclusions établies par le Rapport de l'INSERM de 1996. Depuis que l'amiante est utilisé de façon industrielle, environ 95 pour cent de l'amiante consommé dans le monde est du chrysotile. Depuis 1945 et jusqu'en 1980, environ 97 pour cent de l'amiante consommé par la France est de l'amiante chrysotile. Après 1988, le chrysotile représente la totalité de l'amiante consommé en France.[156] Ces chiffres démontrent, selon les CE, que l'essentiel des pathologies liées à l'amiante est dû au chrysotile et non pas aux amphiboles comme tente de le faire croire le Canada. Ce constat est confirmé par des publications récentes. Ainsi, l'étude de Stayner *et al.* établit le constat suivant:

> "Les études aussi bien toxicologiques qu'épidémiologiques que nous avons examinées étayent fermement l'avis selon lequel l'exposition professionnelle à l'amiante chrysotile est associée à un risque accru à la fois de cancer du poumon et de mésothéliome."[157]

3.106 Les CE observent que l'étude coordonnée par J. Peto[158], publiée en 1999, constate que dans six pays européens (Royaume-Uni, France, Allemagne, Italie, Pays-Bas, Suisse), près de 10 000 personnes sont décédées d'un mésothéliome entre 1990 et 1994. Cette étude estime que pour la période 1995-2029, environ 200 000 personnes décéderont d'un mésothéliome. Si l'on étend ces chiffres à l'ensemble des pays de l'Europe de l'Ouest et qu'on y ajoute les décès par cancer du poumon,

---

[152] Le Canada note que le Dr Gibbs (*A Review of the Report: "Rapport d'expertise collective INSERM"*, octobre 1996, paragraphe 12) relève des études démontrant l'existence d'un seuil, notamment: Berry, G., *Mortality and Cancer Incidence of Workers Exposed to Chrysotile Asbestos in the Friction-Products Industry* (1994) 38 Ann. Occup. Hyg. 539; Newhouse, M.L. et Sullivan, K.R., *A Mortality Study of Workers Manufacturing Friction Materials*: 1941-1986 (1989) 46 British J. of Industrial Medecine 1.

[153] Selon les CE, on estime que le nombre de cancers du poumon provoqués par l'amiante est environ le double des cancers de la plèvre (mésothéliome) causés par l'amiante, voir Stayner *et al., Exposure to Chysotile Asbestos and Cancer Risk: A Review of the Amphibole Hypothesis*, American Journal of Occupational health, *1996, 86:179-186.*

[154] *Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Convention 162),* adoptée le 24 juin 1986, Conférence international du travail, Genève. Voir notamment l'article 10.

[155] IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile, 1998, OMS, Genève.

[156] Voir ci-dessus paragraphe 3.22

[157] Stayner L.T. *et al., Occupational Exposure to Chrysotile Asbestos and Cancer Risk: A Review of the Amphibole Hypothesis*, American Journal of Public Health, 1996,86:179-186**.** Smith *et al., Chrysotile Asbestos, the Main Cause of Pleural Mesothelioma*, American Journal of Industrial Medicine, 1996, 30:252-266.

[158] Peto J. *et al., The European Mesothelioma Epidemic*, British Journal of Cancer, (1999), 79 (3/4), 666-672.

c'est environ 500 000 décès par cancer qui seront occasionnés par l'exposition à l'amiante d'ici à 2029. En France, le nombre de décès par mésothéliome augmente régulièrement. Une étude[159] similaire à celle de Peto *et al*., publiée récemment, prédit un accroissement du nombre annuel de morts par mésothéliome en France jusqu'en 2020. Le nombre total de morts par mésothéliome sur l'ensemble de la période 1996-2020 est estimé en France à 20 000 chez les hommes et 2 900 chez les femmes.

3.107 Les CE affirment que les dangers liés au chrysotile concernent une part extrêmement importante de la population. Plusieurs études scientifiques montrent l'immense variété des professions et des secteurs économiques concernés par ce risque.[160] Pendant longtemps, les pays producteurs et utilisateurs d'amiante ont considéré que les risques de cancer étaient limités aux seuls "utilisateurs primaires"[161] (travailleurs de l'industrie de la production et de la transformation). Au début des années 90, un consensus scientifique s'est dégagé sur le plan international démontrant la sous-estimation historique des risques liés à l'amiante pour les utilisateurs "secondaires" (utilisateurs de produits à base d'amiante, professionnels de l'entretien, de la maintenance, "bricoleurs", professionnels du retrait et du confinement de l'amiante).[162] Selon les CE, les secteurs exposés à l'amiante sont nombreux et ils sont loin de correspondre aux industries traditionnelles de l'extraction et de la transformation de l'amiante.[163] Ainsi, 4 pour cent des métiers du bâtiment et travaux publics, et 4 pour cent des emplois dans le secteur de la production industrielle sont exposés à l'amiante. Comme le constate l'OMS dans son document critère 203 consacré aux dangers de l'amiante chrysotile: "Les risques sont probablement plus élevés chez les travailleurs dans la construction et peut-être ceux d'autres secteurs utilisateurs."[164] L'étude récente réalisée par Y. Iwatsubo *et al.* [165] montre que la très grande majorité des cas de cancer surviennent parmi les utilisateurs "secondaires". Ces travailleurs n'ont souvent pas connaissance du risque qu'ils encourent, car mélangé à d'autres matériaux, et notamment au ciment, l'amiante est indiscernable.

3.108 Les CE font valoir que la communauté internationale ne reconnaît pas l'existence d'un seuil d'innocuité au chrysotile. Il importe de rappeler la distinction entre la fixation de valeurs limites d'exposition professionnelle et l'existence d'un seuil d'innocuité en deçà duquel il n'existerait pas de risque pour la santé. Les valeurs limites d'exposition professionnelle tiennent compte de divers critères parmi lesquels la possibilité technique d'obtenir des niveaux d'exposition suffisamment bas dans l'environnement de travail et les moyens technologiques de mesurer les niveaux réels à des fins de contrôle. La valeur limite d'exposition professionnelle ne correspond donc pas à un seuil d'innocuité qui, dans le cas de l'amiante, n'a jamais été mis en évidence. Dès 1976, le CIRC reconnaissait qu'"à l'heure actuelle, il n'[était] pas possible de déterminer s'il exist[ait] un niveau d'exposition [à l'amiante] chez l'homme au-dessous duquel il n'y aurait pas un risque accru de cancer."[166] Cette position a été réaffirmée par l'OMS dans son rapport de 1998.[167] Ce rapport précise qu'"aucun seuil n'a été identifié pour les risques de cancérogénicité", ce qui confirme les conclusions du Rapport de l'INSERM de 1996. Selon les CE, toutes les études scientifiques montrent l'existence

---

[159] Gilg Loit Ilg A. *et al., Estimation of the Past and Future Burden of Mortality from Mesothelioma in France*, Occupational Environmental Medicine, 1998; 55 :760-765.

[160] Voir ci-dessus paragraphes 3.78 et suivants.

[161] Voir ci-dessus paragraphe 3.59.

[162] *Proposals for Amendments to the Asbestos (Prohibitions) Regulations 1992*, Health and Safety Commission, Royaume-Uni, 1999. Voir aussi ci-dessus paragraphe 3.59.

[163] Voir ci-dessus paragraphes 3.78 et suivants.

[164] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998.

[165] Iwatsubo Y. *et al., Pleural Mesothelioma: Dose-Response Relation at Low Levels of Asbestos Exposure in a French Population-Based Case-Control Study*, American Journal of Epidemiology, 1998, volume 148, n° 2.

[166] Landrigan PL, *Asbestos – Still a Carcinogen*, 338 New England Journal of Medicine 1619 (mai 1998).

[167] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998.

d'une relation linéaire entre la dose d'amiante inhalée et le risque de cancer. L'OMS[168] rappelle en 1998 qu'"il y avait clairement une relation dose-réponse (...)". Les résultats des études les plus récentes[169] confirment l'impossibilité d'identifier un seuil en deçà duquel l'amiante ne présenterait aucun risque pour les populations exposées. Comme l'a indiqué le rapport du Collegium Ramazzini: "On estime que les valeurs limites les plus rigoureuses au niveau mondial pour l'exposition professionnelle à l'amiante chrysotile (0,1 f/cm^3) sont associées à des risques sur la durée de vie de 5 sur 1 000 pour le cancer du poumon et de 2 sur 1 000 pour l'asbestose (Stayner *et al.* 1997)". Les CE incorporent ici par référence le rapport du Collegium Ramazzini adressé au Groupe spécial le 7 mai 1999.

3.109 Les CE affirment que le nombre de pathologies liées à l'amiante est directement lié aux quantités d'amiante importées. L'analyse des données concernant dix pays occidentaux montre une très forte corrélation entre l'incidence du mésothéliome et la consommation d'amiante par habitant, mesurée par le montant des importations. Le nombre de cancers s'accroît proportionnellement à l'augmentation des importations d'amiante dans chaque pays.[170] Il est donc indispensable, compte tenu du caractère cancérogène reconnu de l'amiante, quelle qu'en soit la variété, du nombre de décès enregistrés et prévisibles à 30 ans, de l'absence de seuil d'innocuité, du volume représenté par le chrysotile dans la part totale de l'amiante consommé et du lien direct entre le volume de l'amiante utilisé et le nombre de cancer, de stopper la diffusion du risque en interdisant pour l'avenir toute utilisation de l'amiante, amphiboles ou chrysotile.

3.110 Les CE font valoir que la France a le droit de fixer son niveau de protection contre l'inhalation des fibres d'amiante. Les éléments scientifiques dont disposait la France au moment de sa décision d'interdiction étaient sans ambiguïté. Il est bien établi scientifiquement que: i) le chrysotile est un matériau toxique qui présente des effets dramatiques sur la santé (mésothéliome, cancer du poumon, asbestose) et n'est pas moins toxique que les autres variétés d'amiante; ii) il n'existe pas de seuil d'innocuité face au risque cancérogène du chrysotile et les populations à risque sont innombrables (plusieurs millions de personnes); iii) l'utilisation contrôlée n'est ni applicable, ni efficace; iv) les produits de remplacement de l'amiante dans l'amiante-ciment (PVA, cellulose), et les para-aramides ne présentent aucun caractère inquiétant, alors que l'amiante-ciment représente une proportion écrasante (90 pour cent) de l'amiante utilisé à la date de l'interdiction; v) aucune étude n'a mis en évidence le caractère cancérogène sur l'homme des autres substituts utilisés (fibres minérales artificielles). Parmi ces substituts, seules les fibres céramiques, très rarement utilisées (pour faire face à de très hautes températures), présentent un caractère cancérogène sur l'animal, ce qui nécessite une vigilance lors de leur utilisation.

3.111 Les CE affirment que les éléments scientifiques sur lesquels s'appuyait la France étaient de très grande qualité. Les diamètres des fibres de substitution sont supérieurs à 10 µm, ce qui les empêche physiquement de pénétrer dans les alvéoles du poumon. Concernant les effets de l'amiante sur la santé, la France s'est appuyée sur l'expertise collective de l'INSERM.[171] L'INSERM se place parmi les plus importants organismes mondiaux de recherche biologique et médicale. L'expertise de l'INSERM consiste en une revue critique et argumentée de la littérature scientifique mondiale discutée par une équipe multidisciplinaire de onze experts scientifiques. La méthode et l'ampleur de ces travaux (12 chapitres de discussions appuyées sur 1 200 références bibliographiques) la distinguent

---

[168] *Id.*

[169] Iwatsubo Y. *et al.*, *Pleural Mesothelioma: Dose-Response Relation at Low Levels of Asbestos Exposure in a French Population-Based Case-Control Study*, American Journal of Epidemiology, 1998, volume 148, n° 2.

[170] Takahashi K. *et al.*, *Ecological Relationship Between Mesothelioma Incidences/Mortality and Asbestos Consumption in Ten Western Countries and Japan*, Journal of Occupational Health, 1999, 41:8-11.

[171] Peto *et al.*, *The European Mesothelioma Epidemic*, British Journal of Cancer, (1999), 79(3/4), pages 666 et 672.

fondamentalement de toute étude monographique ou fragmentaire. La qualité de son travail a été reconnue par tous les scientifiques, y compris par les experts canadiens. Aujourd'hui, les États-Unis, en tant que tierce partie dans ce litige, valident totalement les conclusions du Rapport de l'INSERM, y compris sur l'extrapolation linéaire aux faibles doses. Les CE sont donc d'avis que le Canada ne saurait reprocher à la France de s'être appuyée sur ce travail. La France s'est préoccupée de la question des produits de substitution dès sa réflexion sur l'interdiction. Parallèlement à la demande faite à l'INSERM concernant l'expertise sur l'amiante, la France avait demandé, à l'automne 1995, un premier rapport sur les fibres minérales artificielles au Groupe de surveillance des atmosphères de travail[172] (G2SAT) en vue de disposer d'un premier aperçu sur la nocivité des fibres les plus suspectes, mise en avant régulièrement par les défenseurs de l'utilisation contrôlée de l'amiante. Ce groupe s'est appuyé sur des travaux scientifiques antérieurs menés depuis de nombreuses années.[173] Les conclusions du G2SAT, remises à l'administration en juin 1996, ont été confirmées par les résultats de l'expertise INSERM sur les fibres minérales artificielles, engagée peu après la remise du rapport sur l'amiante. Aucune donnée inquiétante n'existait sur les fibres utilisées en substitution de l'amiante dans l'amiante-ciment. Ceci a été confirmé par le rapport du CSTEE[174] de la DGXXIV de la Commission des CE, puis par le COC[175] du Royaume-Uni. Les éléments scientifiques concernant les fibres de substitution, sur lesquels s'est appuyée la France lors de sa décision d'interdiction, sont donc largement confortés par d'autres autorités scientifiques. Pour les CE, le Canada ne saurait ainsi soutenir que la France a remplacé l'amiante par le risque "inconnu" des substituts.

3.112 Les CE affirment qu'au vu de cette évaluation du risque fondée sur des bases scientifiques solides et reconnues internationalement, la France a retenu un mode de gestion du risque. L'utilisation "sécuritaire" étant insuffisante pour éliminer le risque d'excès de cancers et la France appliquant d'une part le principe de substitution par un produit moins dangereux et d'autre part le principe de diminution du risque à un niveau aussi bas que techniquement possible, la France a de ce fait retenu la solution de l'interdiction avec exceptions. Les CE affirment que cette solution est la seule qui permet de stopper la diffusion du risque lié aux matériaux contenant de l'amiante. Cette mesure fait chuter la consommation d'amiante dont on sait qu'elle est très fortement corrélée avec l'apparition des maladies liées à l'amiante. Cette solution donne toutes les garanties techniques de sécurité puisque des exceptions sont prévues, lorsque la substitution ne permet pas une performance équivalente. La France s'est attachée, parallèlement, à approfondir la question des produits de substitution.[176] Simultanément, la France renforçait les mesures de protection pour les travailleurs exposés à "l'amiante en place" que ce soit pour les travaux de maintenance touchant des centaines de milliers de travailleurs ou pour les travaux plus dangereux (mais concernant beaucoup moins de travailleurs), tels que les travaux de retrait ou de confinement de l'amiante. La France renforçait également les mesures de surveillance des bâtiments en ajoutant aux flocages et calorifugeages, la surveillance des faux plafonds.

3.113 Les CE déclarent que l'objet du Décret est conforme aux recommandations de l'OMS et du BIT. Il vise à mettre en place une obligation de remplacement de l'amiante et des produits ou matériaux en contenant à chaque fois qu'il existe d'autres matériaux ou d'autres techniques présentant

---

[172] *Fibres minérales artificielles et amiante (Résumé)*, Rapport du Groupe scientifique pour la suveillance des atmosphères de travail (G2SAT), INRS - DMT n° 69.

[173] Les CE se réfèrent en particulier à la publication de l'OMS, *Environmental Health Criteria 151, Selected Synthetic Organic Fibres*, OMS, Genève, 1993.

[174] *Avis concernant l'amiante chrysotile et les produits de substitution envisageables*, Comité Scientifique sur la toxicité, l'écotoxicité et l'environnement, (CSTEE), 15 septembre 1998.

[175] *Statement for Health and Safety Executive (HSE) on Carcinogenic Risks of Three Chrysotile Substitutes*, Committee on the Carcinogenicity of Chemicals in Food, Consumer Products and the Environment (COC), juillet 1998.

[176] Les CE relèvent que, dès les résultats de l'expertise INSERM sur les fibres minérales artificielles, la France a lancé un plan d'action ayant pour objectif la protection des travailleurs exposés aux fibres minérales artificielles.

toujours un niveau moindre de danger. Le Décret prévoit des exceptions temporaires à cette règle d'interdiction pour des cas très limités d'utilisation de l'amiante pour lesquels il n'existe pas de substituts présentant un risque moindre et capable d'assurer une fonction équivalente. Pour ces utilisations rémanentes de l'amiante, les industriels doivent demander une dérogation et s'engager à mener des études visant à abandonner l'utilisation de l'amiante dès que cela est possible. Le remplacement de l'amiante par un autre matériau exige de la part de l'industriel une démarche rigoureuse pour: i) s'assurer que le substitut de l'amiante présente, en l'état des connaissances disponibles, un risque moindre pour la santé du travailleur intervenant sur ces produits; ii) vérifier par des essais que le produit fini donne toutes les garanties techniques de sécurité correspondant à la finalité de son utilisation. Environ trois ans après la mise en application de ce texte, les utilisations de l'amiante en France sont extrêmement réduites et ne concernent plus que quelques applications industrielles parfaitement ciblées dont la diffusion est très restreinte. Les CE estiment que ce sont ainsi presque 100 000 tonnes de ces fibres cancérogènes pour l'homme qui n'auront pas été disséminées, pendant cette période, dans les bâtiments ou dans les sites industriels français, sous forme de matériaux potentiellement dangereux pour les utilisateurs.[177]

3.114 Selon les CE, le Canada s'appuie sur des données incomplètes et largement erronées. Dans son argumentation, le Canada fait largement appel à des affirmations qui ne sont fondées sur aucune donnée scientifique et qui reposent le plus souvent sur des rapports anciens ou partiaux, dont la valeur scientifique est obsolète ou très discutable. Le Canada s'appuie sur de nombreuses affirmations erronées et cherche à obscurcir des faits solidement établis en procédant à des amalgames ou à l'omission de données importantes. Les CE affirment que nombre d'affirmations du Canada sont soit non fondées soit erronées, par exemple:

a) Les caractéristiques du chrysotile

   i) L'absence de distinction entre risque vis-à-vis du mésothéliome et le risque vis-à-vis du cancer du poumon: le Canada omet constamment de rappeler que si le risque du chrysotile est plus faible pour le mésothéliome que celui des amphiboles, ceci n'est pas vrai pour le cancer du poumon;

   ii) L'affirmation que le risque dû au chrysotile est "indétectable" alors que de très nombreux travaux scientifiques montrent que ses effets sont indiscutables.

b) Les données françaises

   i) L'affirmation que "la France utilisait jadis massivement les fibres amphiboles:" ceci est absolument faux;

   ii) L'affirmation que la France a agi pour favoriser les produits français, alors que les CE ont souligné que la plus grande partie des produits utilisés en substitution à l'amiante sont importés en France.

c) L'usage "sécuritaire"

   i) L'affirmation qu'il n'existe pas de preuve scientifique des risques liés à l'usage dit "moderne" (également dit "contrôlé" ou "sécuritaire") du chrysotile, alors que de nombreuses publications scientifiques citées par les CE (mais omises par le Canada) démontrent le contraire de façon parfaitement établie;

[177] Les CE notent qu'en 1994, la France importait 35 000 tonnes d'amiante et produisait 436 000 tonnes d'amiante-ciment (chiffres de l'Association française de l'amiante).

ii) L'affirmation qu'il existe "des méthodes efficaces pour réduire l'empoussièrement" et que l'utilisation sécuritaire de l'amiante est "fondée sur des connaissances scientifiques éprouvées", alors que toutes les données produites par les CE démontrent le contraire.

3.115 Les CE affirment que le Canada commet de graves amalgames ou procède par omissions significatives.

a) Les amalgames

i) Amalgame entre le niveau de fibres de chrysotile dans l'air ambiant de l'environnement et celui en milieu de travail: le Canada laisse penser que les très faibles niveaux de fibres qu'on rencontre dans l'air ambiant des villes ou des bâtiments sont le seul problème potentiellement lié à l'amiante. Or, le niveau de 0,0005 fibre par ml d'air, toujours cité par le Canada pour montrer que le risque correspondant est "indétectable" ou nul, est environ 100 000 fois inférieur à celui que dégagent certaines opérations banales sur des pièces en amiante-ciment;

ii) Amalgame systématique entre produits friables et amphiboles et produits non friables et chrysotile: en réalité l'amiante brut est toujours spontanément[178] friable, qu'il s'agisse des amphiboles ou du chrysotile. Il est tout à fait faux d'associer les amphiboles aux seuls produits friables comme les flocages et calorifugeages et le chrysotile aux seuls produits non friables comme l'amiante-ciment. Depuis l'interdiction des amphiboles, tous les produits contenant de l'amiante - les friables comme les non friables - sont à base de chrysotile.

b) Les omissions

i) Omission systématique des circonstances d'exposition professionnelle les plus dangereuses pour la santé: ainsi, dans sa présentation des circonstances d'exposition dans les travaux de la construction, le Canada cite les activités de construction et de démolition, mais il oublie simplement de préciser qu'une fois l'amiante utilisé pour la construction d'un bâtiment, et avant la démolition de celui-ci, toute installation comprenant de l'amiante est susceptible de faire l'objet, pendant son cycle de vie, de travaux divers, notamment de plomberie, de chauffage ou d'électricité, réalisés par des professionnels ou par des "bricoleurs";

ii) Omission systématique des niveaux d'exposition professionnelle élevés associés à des usages courants: le Canada ne cite que certaines données qui montrent des niveaux faibles d'exposition; il omet de citer les chiffres très élevés qu'on rencontre quotidiennement et qui sont pourtant largement connus et publiés;

iii) Omission systématique des données concernant les effets néfastes pour la santé associés à l'usage du chrysotile au Canada même: ainsi le Canada semble ignorer les statistiques de son propre pays qui montrent une augmentation très forte et rapide des cancers dus au chrysotile. Le Canada ne peut pas ignorer les travaux scientifiques menés au Canada, par des équipes

[178] C'est-à-dire sans intervention humaine, notent les CE.

de recherche réputées, et réalisés grâce à des crédits publics (les résultats de ces travaux sont largement publiés dans la presse scientifique). Or, il convient de noter que le Canada ne fait jamais allusion à ces travaux qui montrent que les risques dus au chrysotile sont élevés au Canada, et au moins aussi importants que dans les autres pays industrialisés;

iv) Omission systématique des travaux scientifiques les plus récents qui confirment les risques associés au chrysotile, et notamment des rapports d'organisations internationales auxquelles le Canada adhère pourtant. Ainsi, le Canada cite des rapports de l'Organisation mondiale de la santé, dont l'un date de 1986 et l'autre de 1988. Il semble, que, pour le Canada, la recherche et l'acquisition de nouvelles connaissances se soient arrêtées depuis plus de dix ans. Ainsi, le Canada ne fait aucune référence au rapport 203 de l'Organisation mondiale de la santé publié en 1998 (pourtant clairement identifié comme une mise à jour du rapport de 1988), qui reconnaît les dangers pour la santé présentés par l'amiante chrysotile, et qui exprime clairement ses doutes sur les possibilités d'un contrôle effectif de l'exposition dans l'industrie du bâtiment.

3.116 Les CE affirment que le Canada utilise des rapports dont la valeur scientifique est très discutable ou des rapports cités de façon excessivement partielle. Le Canada considère que l'interdiction par la France de toutes formes d'amiante n'est pas fondée sur le plan scientifique: ses critiques reposent essentiellement sur l'utilisation de deux rapports. Or ces rapports sont d'une valeur scientifique très discutable, ou ne sont cités que de façon partielle, en omettant les éléments qui vont à l'encontre du point de vue du Canada. Selon les CE, le Rapport de l'Académie de Médecine signé par E. Fournier[179], est contestable. Comme le fait remarquer le Professeur Terracini de l'Université de Turin[180]: "un grand défaut de ce rapport est l'absence de toute référence bibliographique. En outre, il présente une analyse fortement déséquilibrée de plusieurs questions." Rédigé par une personne, qui n'avait jamais publié auparavant dans le domaine des risques liés à l'amiante[181], ce rapport ne peut qu'exprimer une opinion personnelle. À cet égard la conclusion du Professeur Terracini est sans équivoque:

> "Ce rapport a manifestement été rédigé par des personnes qui n'ont aucune connaissance des méthodes épidémiologiques et des subtilités de l'inférence causale. Il ne contient aucun renseignement nouveau et n'est guère utile dans une évaluation globale de l'affaire."

3.117 Les CE affirment que le rapport de la Société royale du Canada a été rédigé à la hâte à la demande du gouvernement canadien.[182] Il faut tout d'abord faire observer que de son propre aveu, le groupe d'experts scientifiques de la Société royale du Canada a travaillé trop rapidement, comme cela est reconnu à plusieurs reprises (voir par exemple page 19), qu'il n'a pu aboutir à un consensus de ses membres (page 19), et qu'il a travaillé à partir d'un projet de Rapport de l'INSERM incomplet (page 1), ce qui explique manifestement certaines interprétations erronées, provenant d'une mauvaise compréhension. Les arguments développés dans le rapport de la Société Royale du Canada ont déjà

---

[179] Académie nationale de médecine (Étienne Fournier), *Amiante et protection de la population exposée à l'inhalation de fibres d'amiante dans les bâtiments publics et privés*, Bulletin de l'Académie nationale de Médecine, Tome 180, n° 4, avril 1996.

[180] B. Terracini, *Review of Technical and Scientific Documents Annexed by Canada to its Submission of April 26*, document du 19 mai 1999 présenté au Groupe spécial par les CE le 21 mai 1999.

[181] Les CE notent qu'une recherche approfondie dans les bases de données bibliographiques internationales ne permet de retrouver aucune publication scientifique de l'auteur de ce rapport consacrée à l'étude des risques liés à l'amiante.

[182] Société royale du Canada, *Étude du Rapport de l'INSERM sur les effets sur la santé de l'exposition à l'amiante*, Société royale du Canada, Ottawa, 1996.

fait l'objet d'une analyse détaillée montrant que les critiques formulées à l'encontre du Rapport de l'INSERM reposent sur une lecture trop rapide d'un document incomplet, et ne sont pas fondées.[183] Les CE notent par ailleurs que le Canada a utilisé le rapport de la Société royale du Canada d'une façon sélectivement partielle et qu'en tout état de cause ceci ne reflète pas l'avis du groupe d'experts scientifiques émis sur les conclusions principales du Rapport de l'INSERM. On peut ainsi citer les extraits suivants du rapport de la Société Royale du Canada:

> "Le Groupe accepte les résultats de l'INSERM sur les points suivants: toutes les fibres d'amiante sont cancérogènes, quelle que soit leur nature minéralogique; le risque de cancer du poumon est plus élevé pour les fibres longues et fines; dans le cas des expositions à des doses ou à des taux de dose faibles, tous les organismes de réglementation qui ont effectué des évaluations quantitatives de risque utilisent le modèle linéaire sans seuil; des recherches doivent être effectuées afin de trouver des produits de remplacement pour l'amiante; l'hypothèse de linéarité et d'absence de seuil pour les faibles niveaux d'exposition ne représente pas la seule stratégie possible pour l'évaluation du risque, mais rien ne démontre qu'une hypothèse différente pourrait mieux prévoir les risques associés à des expositions faibles." (pages 5 à 7)

3.118 Les CE soulignent que les points sur lesquels la Société royale du Canada affirme son accord avec le Rapport de l'INSERM sont les points essentiels sur lesquels s'est fondée la décision d'interdiction de l'amiante par la France.

> "Nous espérions obtenir un consensus dans nos réponses. Ce ne fut pas toujours le cas. À y bien regarder, cet espoir était vain car il est impossible pour des scientifiques, au terme d'à peine deux semaines de lecture et de deux journées d'échanges de vive voix, de parvenir à un consensus." (page 19)

3.119 En conclusion, les CE font valoir que l'affirmation du Canada soutenant que les experts ayant analysé le Rapport de l'INSERM ont "vivement critiqué" les méthodes employées et "très sévèrement critiqué" les conclusions du Rapport de l'INSERM, est pour le moins entachée de partialité et ne reflète pas le contenu du rapport de la Société royale du Canada. En plus elle n'est pas en conformité avec presque la totalité de donnés scientifiques émanant des institutions internationales pertinentes.

5. L'utilisation "contrôlée" ou "sécuritaire" de l'amiante-chrysotile

3.120 Le **Canada** fait valoir que la perception qu'a la population des effets nocifs sur la santé de l'utilisation de différentes variétés d'amiante dans diverses applications a plus influencé les décisions de gestion du risque que les évaluations de risque. Ce phénomène résulte d'une confusion conceptuelle entre les termes "danger" et "risque". Les données sur les "dangers", faussement présentées comme des données sur le "risque", ont suscité des craintes injustifiées quant aux effets indésirables de l'amiante, comme le cancer dans la population. Dans le Règlement n° 1488/94 de la Commission européenne[184], le danger est décrit comme étant "les effets indésirables qu'une substance est intrinsèquement capable de provoquer". Quant au risque, celui-ci est défini comme "la probabilité (que se produise) un effet indésirable dans les conditions d'utilisation connues ou raisonnablement prévisibles". Il convient donc de référer aux "dangers" liés à la fibre de chrysotile et aux "risques" associés à ses usages contemporains. Selon le Canada, la caractérisation des propriétés dangereuses d'une substance n'équivaut pas à évaluer le risque réel de toutes ses utilisations. L'évaluation des dangers est un élément essentiel mais non suffisant de l'évaluation du risque, qui comprend également l'évaluation de la nature exacte de la substance, des données sur l'exposition au fil des ans et

---

[183] B. Terracini, *Review of Technical and Scientific Documents Annexed by Canada to its Submission of April 26*, document du 19 mai 1999 présenté au Groupe spécial par les CE le 21 mai 1999.

[184] Règlement (CE) n° 1488 du 28 juin 1994 établissant les principes d'évaluation des risques pour l'homme et pour l'environnement présentés par les substances existantes conformément au Règlement (CEE) n° 793/93 du Conseil, J.O. L 161/3.

l'estimation du risque probable dans les conditions actuelles d'utilisation. Il est donc essentiel d'aborder la question des risques des produits en fonction de leurs diverses utilisations.

3.121 Le Canada observe qu'aujourd'hui, le chrysotile représente plus de 97 pour cent de l'amiante utilisé et son usage se limite à un certain nombre d'applications de forte densité, surtout des produits de construction à base de chrysotile-ciment, des matériaux de friction à base de chrysotile et une variété de matériaux de plastique, de résine et de bitume contenant du chrysotile, lesquelles sont toutes des applications sécuritaires. La distinction entre ces utilisations et les utilisations passées est capitale dans l'évaluation des risques réels posés par le chrysotile. Pour le Canada, il importe donc d'aborder le dossier de l'amiante en milieu de travail ou dans l'environnement en tenant compte des dernières analyses de risque, des limites actuelles d'exposition professionnelle et des applications modernes utilisant uniquement le chrysotile et exclusivement dans des matériaux de forte densité. La gestion du risque peut se faire par de multiples formes d'intervention gouvernementale. Dans la présente affaire, deux formes d'interventions gouvernementales spécifiques sont examinées aux fins de la détermination de la conformité de la mesure française: l'utilisation contrôlée et le bannissement total de l'amiante sans distinction entre les types de fibres d'amiante et leurs multiples utilisations.

3.122 Selon le Canada, la réglementation appropriée de l'amiante doit être envisagée dans un large contexte. Dans un monde où les échanges commerciaux s'accroissent sans cesse, il devient de plus en plus important d'adopter des approches cohérentes dans la formulation de politiques et de règlements. La façon la plus efficace et objective de traiter ces considérations consiste à rechercher un consensus international chaque fois que cela est possible. Pour ce qui est de l'amiante, le Canada est d'avis que les données scientifiques procurent une assise solide à la prise de décisions sensées concernant la réglementation, non seulement de l'amiante, mais aussi d'un nombre grandissant d'autres fibres potentiellement dangereuses dont certaines servent en France à remplacer l'amiante. Les leçons tirées de l'utilisation non contrôlée de l'amiante font ressortir l'importance de mettre en oeuvre une réglementation appropriée. La solution la plus logique et uniforme pour établir des règlements réside dans un consensus international fondé sur les meilleures données scientifiques. Ainsi, l'utilisation contrôlée signifie que, par l'application de règlements appropriés visant à contrôler rigoureusement l'exposition au chrysotile ou aux produits en contenant, le risque qui y est associé dans l'extraction, le concassage, la fabrication, le transport et la manutention peut être réduit à un niveau où il est indétectable. Le chrysotile est expressément visé vu que l'utilisation des amphiboles est maintenant quasi universellement interdite. Le principe de l'utilisation contrôlée tient aussi compte du fait que, pour certaines utilisations, l'exposition ne peut être contrôlée de façon appropriée et que ces applications devraient être interdites.

3.123 Le Canada considère qu'un des rapports les plus approfondis sur les effets de l'amiante et ses produits est celui qui a été publié en 1984 par la Commission royale d'enquête sur les questions de santé et de sécurité soulevées par l'utilisation de l'amiante en Ontario. Ce rapport, encore considéré comme fournissant une des recherches les plus poussées sur l'amiante, recommande la mise en oeuvre d'une pratique d'utilisation contrôlée pour le chrysotile.[185] En 1988, dans le cadre du Programme international sur la sécurité des substances chimiques de l'OMS, un groupe de travail s'est réuni pour évaluer la contamination de l'environnement par l'amiante. Dans ses recommandations, le groupe a établi une distinction entre les risques posés par les produits friables à faible densité et les risques posés par les produits à forte densité tel le chrysotile-ciment. Le groupe recommandait que soit découragée l'utilisation de produits à faible densité dans le monde entier. Il concluait aussi que l'utilisation normale de produits en chrysotile à forte densité, dont le chrysotile-ciment, ne pose pas de risque pour le grand public.[186] En 1989, un groupe d'experts réunis à Oxford sous l'égide de l'OMS a

[185] Report of the Royal Commission on Matters of Health and Safety Arising from the Use of Asbestos in Ontario, Table of Contents and Overview, Toronto, Queen's Printer, 1984.

[186] International Programme on Chemical Safety, *Report of an IPCS Working Group Meeting on the Reduction of Asbestos in the Environment*, Rome, 12-16 décembre 1988, OMS, Genève, 1988, page 19.

formulé des recommandations concernant les limites d'expositions à l'amiante en milieu de travail. Dans leur rapport final, les participants ont recommandé une exposition maximale de 2 f/ml (moyenne pondérée de huit heures), objectif réalisable partout de façon économique, en souhaitant que des efforts soient déployés pour réduire ce taux à 1 f/ml.[187]

3.124 Le Canada fait valoir qu'outre la réglementation des limites d'exposition au chrysotile en milieu de travail, la question de l'amiante dans les édifices, tant au niveau des occupants que des personnes chargées de leur entretien et des réparations, a été soulevée à plusieurs reprises. Une étude du HEI publiée en 1991 conclut à l'absence de motifs suffisants démontrant un risque pour la santé des occupants d'édifices floqués pour justifier l'enlèvement des matériaux intacts contenant de l'amiante.[188] Selon le Canada, les conclusions du HEI sont conformes à celles de spécialistes mondiaux qui se sont réunis dans le cadre d'un symposium sur les effets sur la santé de l'exposition à l'amiante dans les édifices qui s'est tenu à l'Université Harvard en 1989.[189] Le rapport de ce symposium stipule que les valeurs d'empoussièrement dans les édifices qui ont été construits à l'aide de matériaux contenant de l'amiante sont extrêmement basses.[190] Le rapport précise de plus que le risque posé par l'amiante en place est très faible, tant en termes absolus que relatifs, et qu'il est beaucoup moins aigu que la plupart des autres dangers liés à l'environnement, tels ceux imputables, par exemple, à la fumée de cigarette et au radon.[191] Une protection accrue devrait toutefois être accordée au personnel des services publics et d'entretien exposé à de l'amiante friable susceptible d'être dérangé.[192]

3.125 Le Canada fait observer que l'ensemble des normes internationales relatives à l'amiante établissent les paramètres de l'utilisation contrôlée. Viennent en premier lieu la Convention 162 sur la sécurité dans l'utilisation de l'amiante et la Recommandation 172 qui s'y rattache.[193] Ces normes furent adoptées en 1986 par les représentants des gouvernements, de l'industrie et des syndicats des pays réunis sous l'égide de l'OIT. La Convention 162 préconise la réglementation stricte du chrysotile, mais aucune interdiction globale si ce n'est pour la crocidolite et le flocage de l'amiante. La Recommandation 172, pour sa part, énonce notamment des normes minimales de travail à être respectées pour prévenir et contrôler les risques liés à l'exposition professionnelle au chrysotile. Les pays qui ratifient la Convention 162 s'engagent à mettre en place des lois et une réglementation prescrivant les mesures à prendre pour prévenir et contrôler les risques pour la santé dus à l'exposition professionnelle à l'amiante et pour protéger les travailleurs contre ces risques. Il existe, par ailleurs, un code de référence général, soit le recueil du BIT intitulé *Recueil de directives pratiques du BIT sur la sécurité dans l'utilisation de l'amiante*.[194] Les directives de ce recueil visent à prévenir, à éliminer ou à réduire le plus possible les expositions aux poussières d'amiante et à sauvegarder la santé des travailleurs occupés aux opérations pouvant y donner lieu. La première partie du recueil porte sur le contrôle du milieu de travail, les méthodes de prévention, le conditionnement, le transport et

---

[187] OMS, *Limite d'exposition à l'amiante en milieu de travail*, Rapport préparé par un Comité de l'OMS, Oxford, Royaume-Uni, 10 et 11 avril 1989, page 12.

[188] *Asbestos in Public and Commercial Buildings: A Literature Review and Synthesis of Current Knowledge* (Executive Summary), Health Effects Institute – Asbestos Research, Cambridge, 1991, pages 1 à 12.

[189] Spengler, J. *et al.*, *Summary of Symposium on Health Aspects of Exposure to Asbestos in Buildings*, Energy and Environmental Policy Center, Harvard University, 14-16 décembre, 1988, pages 26 et 27.

[190] *Id.*, page 27.

[191] *Id.*, page 26.

[192] *Asbestos in Public and Commercial Buildings: A Literature Review and Synthesis of Current Knowledge* (Executive Summary), Health Effects Institute – Asbestos Research, Cambridge, 1991, pages 1 à 12.

[193] Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Convention 162), adoptée le 24 juin 1986, Conférence internationale du travail, Genève; Recommandation concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Recommandation 172), adoptée le 24 juin 1986, Conférence internationale du travail, Genève.

[194] Recueil de directives pratiques du BIT sur la sécurité dans l'utilisation de l'amiante, Organisation internationale du travail, Genève, 1984.

l'entreposage de l'amiante, l'élimination des déchets et la protection de la santé des travailleurs. La seconde partie traite de la prévention dans certaines activités: extraction minière, fabrication et utilisation de produits d'amiante (amiante-ciment, produits de friction, etc.), travaux sur les isolations, travaux de construction et de démolition. Enfin, l'ISO[195] a élaboré une série de normes applicables, entre autres, aux multiples circonstances d'utilisation de l'amiante. Ces normes ont trait à l'utilisation des produits modernes en chrysotile-ciment les plus répandus, tels les tuyaux, les plaques ondulées, nervurées ou planes, les bardeaux et les canalisations. Elles traitent notamment des principes directeurs pour le travail sur le chantier où sont utilisés des produits en amiante-ciment.

3.126 Le Canada observe qu'aux États-Unis, la tentative de l'EPA d'interdire l'amiante a échoué. L'EPA avait adopté en 1989 un règlement qui prévoyait l'interdiction et l'élimination progressive de 94 pour cent de toutes les utilisations commerciales de l'amiante sur une période de sept ans. L'EPA avait fait fi de toute la preuve qui lui avait été soumise à l'effet que les usages passés et révolus de l'amiante ne justifiaient pas l'interdiction et que l'amiante chrysotile pouvait être utilisée de façon sécuritaire. L'EPA n'avait pas non plus tenu compte des incertitudes entourant les risques pour la santé des personnes des produits de remplacement ni des coûts additionnels que leur utilisation pouvait entraîner. La réglementation de l'EPA prohibant l'amiante a été portée en appel. La cour d'appel a conclu que les risques présentés par l'EPA n'étaient pas étayés par des faits scientifiques.[196] Il appartenait à l'EPA de justifier que les produits visés par l'interdiction présentaient un risque inacceptable. L'interdiction a ainsi été cassée et l'EPA a été enjointe de tenir compte de toute la preuve qu'elle avait initialement ignorée. En 1997, à peu près tous les usages qui avaient été prohibés auparavant étaient à nouveau permis par l'EPA.[197]

3.127 Le Canada fait valoir que la France maintenait une politique d'utilisation contrôlée avant l'adoption du Décret. En effet, il appert que le dispositif législatif relatif à l'amiante assurait adéquatement la protection des travailleurs et des consommateurs. Une revue de la législation française montre que les usages dangereux de l'amiante étaient bannis avant le Décret. Le flocage à l'amiante pour tous les bâtiments avait été banni en 1978.[198] Les amphiboles avaient été bannies en 1994 de même que leur mise sur le marché, leur utilisation et leur importation.[199] Les niveaux d'exposition aux poussières d'amiante étaient sévèrement contrôlés. Des abaissements successifs des valeurs limites d'exposition de l'empoussièrement des lieux de travail avaient été adoptés. La réglementation en vigueur actuellement en France sur l'exposition en milieu de travail prescrit une limite de 0,1f/ml.[200] Toute une série de produits qui traditionnellement contenaient de l'amiante étaient déjà bannis par des décrets successifs.[201] Enfin, des mesures avaient été prises dans le but de

[195] Organisation internationale de normalisation, Norme ISO-7337, 1984.

[196] Décision de la Cour du 5ème circuit des États-Unis déboutant l'Agence de protection de l'environnement. La décision a été rendue le 18 octobre 1991.

[197] Voir la liste des usages permis aux États-Unis: EPA, Règlement du 5 novembre 1993, volume 58, n 213, pages 58964-58968, 40 CFR, Partie 765.

[198] Décret 78-394 du 20 mars 1978.

[199] Décret 94-645 du 26 juillet 1994.

[200] Décret 96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante. Le Canada note que ce décret pose les principes de prévention dans les trois situations de travail où un salarié est exposé à l'amiante du fait de son activité: activités de fabrication pour lesquelles la mesure d'interdiction ne s'applique pas de manière exceptionnelle et temporaire, opérations de retrait ou de confinement de l'amiante, contact avec l'amiante lors d'opérations de maintenance. Le rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques souligne que, selon les relations dose-réponse établies par l'INSERM et compte tenu des normes actuelles d'exposition des travailleurs (par exemple 0,1f/ml), "on peut donc souligner que les mesures prévues pour les travailleurs […] paraissent tout à fait appropriées et suffisantes".

[201] Jouets, matériaux ou préparations pour flocage, produits finis sous forme de poudre destinés à la vente au détail au public, articles pour fumeurs, tamis catalytiques et dispositifs d'isolation des appareils de chauffage utilisant du gaz liquéfié, peinture, vernis, produits de revêtements routiers dont la teneur en fibres est

protéger la population contre l'exposition passive à l'amiante dans les immeubles bâtis. Un décret impose en effet à tout propriétaire d'immeubles bâtis, à l'exception des immeubles d'habitation à un seul logement, de rechercher la présence de flocages ou de calorifugeages contenant de l'amiante, matériaux friables susceptibles de relâcher spontanément des fibres d'amiante dans l'air, et de vérifier leur état de conservation au travers d'une grille d'évaluation ou de mesures d'empoussièrement afin de déterminer si des travaux s'avèrent nécessaires.[202] Suite à toutes ces interventions, il importe de constater que le gouvernement français avait déjà contrôlé, avant l'instauration de l'interdiction, les risques associés aux utilisations de l'amiante, y compris ceux découlant de l'utilisation de la fibre de chrysotile. Selon le Canada, aucune nouvelle donnée scientifique n'est venue justifier le changement dans l'approche réglementaire adoptée par la France concernant le traitement de l'amiante.

3.128 Les **Communautés européennes** observent que le Canada sous-entend qu'auparavant le chrysotile représentait une moindre proportion de l'amiante consommé. Cette affirmation est fausse comme le montrent les chiffres de consommation mondiale d'amiante chrysotile et d'amiante amphibole. En France notamment, depuis 1945, environ 97 pour cent de l'amiante utilisé est de l'amiante chrysotile. Par ailleurs les CE font état ci-dessous des insuffisances de l'usage sécuritaire pour préserver la santé des travailleurs et des populations. Les CE se réjouissent que le Canada reconnaisse que "le principe de l'utilisation contrôlée tient compte du fait que, pour certaines utilisations, l'exposition ne peut être contrôlée de façon appropriée et que ces applications devraient être interdites" (le Canada ne précise toutefois pas quelles sont ces utilisations, ni leur fréquence). Comme l'OMS, les CE estime que les activités de maintenance et d'entretien ne peuvent pas être contrôlées de façon généralisée, du fait notamment de leur fréquence et de leur caractère extrêmement répandu. Par ailleurs, les données scientifiques internationales démontrent, selon les CE, que l'usage contrôlé n'est pas non plus suffisant pour éviter le risque de cancer dans les industries de transformation de l'amiante (fabrication de produits contenant de l'amiante) ni dans les activités de désamiantage. Dans ces conditions les CE estiment fondé d'interdire tout usage de l'amiante.

3.129 Les CE font observer que le Canada cite des rapports de la Commission de l'Ontario et de l'OMS: l'un date de 1984 et l'autre de 1988. Il semble que pour le Canada, la recherche et l'acquisition de nouvelles connaissances se soient arrêtées depuis plus de dix ans. Ainsi, le Canada ne fait aucune référence au rapport 203 de l'OMS publié en 1998 (qui est pourtant clairement identifié comme une mise à jour du rapport de 1988), qui reconnaît les dangers pour la santé présentés par l'amiante chrysotile, et qui exprime clairement ses doutes sur les possibilités d'un contrôle effectif de l'exposition dans l'industrie du bâtiment. Les CE soulignent que ce document confirme les conclusions du Rapport de l'INSERM. Les CE notent que, selon le Canada, "un groupe d'experts réunis sous l'égide de l'OMS recommande une exposition maximale de 2 f/ml en souhaitant que des efforts soient déployés pour réduire ce taux à 1 f/ml". Là aussi, le document cité par le Canada date de 1989. Les CE observent que, depuis, de nombreux résultats ont mis en évidence des risques à des niveaux nettement inférieurs: certains de ces travaux étaient analysés dans le Rapport de l'INSERM.

3.130 Les CE observent que le rapport du HEI, cité par le Canada, était connu des experts de l'INSERM – qui l'ont analysé de façon détaillée en 1996 – et font remarquer à propos de ce rapport que:

---

supérieure à 2 pour cent, mortiers, enduits protecteurs, charges, produits de scellement, pâtes de jointement, mastics, colles, poudres et parements décoratifs, matériaux isolants ou insonorisants de faible densité, filtres à air et filtres pour le transport, la distribution et l'utilisation du gaz naturel ou du gaz de ville, sous-couches pour revêtements de murs et de sols plastifiés, textiles finis, feutre bituminé pour toiture, grille-pain, dispositifs de répartition de chaleur, tables à repasser, housses de tables à repasser, repose-fer, appareils de chauffage mobiles, panneaux isolants destinés au bricolage, panneaux isolants en carton à usage professionnel et matériaux destinés au calorifugeage des équipements de chauffage des canalisations et des gaines.

[202] Décret 96-97 du 7 février 1996 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.

- Il ne concerne que les risques liés à la présence des personnes à l'intérieur de bâtiments contenant de l'amiante, à l'exclusion des autres circonstances d'exposition, notamment professionnelles; le mandat de l'INSERM quant à lui concernait l'ensemble des circonstances d'exposition; concernant l'exposition dans les bâtiments, les conclusions de l'INSERM sont les mêmes que celles de l'HEI, mais l'INSERM a surtout focalisé son analyse sur ce qui est considéré par tous les experts comme le risque majeur de l'amiante, c'est-à-dire les expositions professionnelles.

- Le modèle utilisé par le HEI pour établir les risques très faibles associés à des niveaux très faibles d'exposition qu'on rencontre habituellement dans des bâtiments bien entretenus est exactement celui qu'a utilisé l'INSERM (modèle linéaire sans seuil) et qui est si fortement attaqué par le Canada. Concernant ce modèle on peut compléter l'information en précisant que le rapport de la Société royale du Canada, sur lequel le Canada s'appuie fréquemment, rappelle: "[N]ous sommes d'accord avec l'INSERM pour dire que c'est cette forme de modèle que les organismes de réglementation utilisent". Finalement, les CE considèrent qu'il est tendancieux d'affirmer, comme le fait le Canada, que "tous les usages dangereux de l'amiante étaient interdits avant le Décret" en France. Cette affirmation considère comme acquis que les usages comme les interventions sur des matériaux contenant de l'amiante, qui n'étaient absolument pas interdits en France, ne sont pas dangereux. Les CE réfutent cette affirmation.

3.131 Les CE font observer que les données scientifiques disponibles montrent que l'utilisation dite "sécuritaire" de l'amiante chrysotile ne permet pas d'empêcher un grand nombre de cas mortels. Les décès recensés, plus de trente ans après la mise en place d'une politique "d'usage contrôlé" au Royaume-Uni, révèlent l'existence d'un excès significatif de décès de cancers du poumon et de mésothéliomes, non seulement chez les ouvriers travaillant dans des usines "sous usage sécuritaire", mais surtout parmi la population travaillant en dehors de ces usines. Selon le manuel de l'Institut canadien de l'amiante, la politique d'utilisation "sécuritaire" se fonde sur un système de contrôle dit "à la source" qui consiste en une "Entente" entre les producteurs, exportateurs de chrysotile et manufacturiers de produits contenant de l'amiante.[203] Selon cette "Entente", les manufacturiers s'engagent à respecter des règles de protection de leur salariés, notamment, l'interdiction de couper l'amiante-ciment sur les chantiers puisque les méthodes canadiennes de fabrication permettent de réaliser des éléments "sur mesure" qui ne nécessitent pas de découpe sur le chantier. Cependant, comme l'admet ce manuel, "la pierre angulaire d'une telle politique reste la participation volontaire des industriels". Ce manuel prévoit également l'arrêt des livraisons en cas de non-respect de cette "Entente" après consultation auprès des autorités nationales. Selon les CE, cette procédure comporte plusieurs limites: i) elle n'est prévue que dans le cadre des entreprises de manufacture; ii) elle ne permet pas de protéger les utilisateurs professionnels très nombreux dans des activités diffuses car les manufacturiers n'ont aucun pouvoir de contrôle sur ces personnes. On peut en outre s'interroger sur la manière dont cette "Entente" est appliquée lorsque le chrysotile est exporté. En effet, une application rigoureuse aurait dû entraîner l'arrêt de l'exportation par le Canada vers la France d'amiante chrysotile puisque les producteurs français n'ont pas imposé les fabrications "sur mesure". En réalité, il n'y a manifestement aucun moyen de s'assurer que la méthode canadienne est effectivement appliquée dans les pays importateurs. Les CE affirment que les données scientifiques disponibles montrent que l'utilisation dite "sécuritaire" de l'amiante chrysotile ne permet pas d'empêcher un grand nombre de cas d'exposition entraînant des pathologies mortelles. Les décès recensés au Royaume-Uni révèlent l'existence d'un excès significatif de décès de cancers du poumon et de mésothéliomes non seulement parmi les ouvriers travaillant en dehors des usines, mais également chez les ouvriers ayant débuté leur

[203] *Safe Use of Chrysotile Asbestos: A Manual on Preventive and Control Measures* (disponible sur Internet).

vie professionnelle dans des usines "sous usage sécuritaire", après la mise en place de la politique d'usage sécuritaire par le Royaume-Uni en 1969.

3.132 Les CE font valoir que l'usage sécuritaire présente des risques au stade de la fabrication des produits à base d'amiante. L'amiante, fibre naturelle extrêmement résistante, dotée de capacités d'isolation exceptionnelles, a, en France, fait l'objet à partir de 1945 d'une grande variété d'usages industriels. La notion utilisée par le Canada "d'usage moderne de l'amiante-ciment" ne correspond à aucune réalité historique. La fabrication de l'amiante ciment consiste depuis 40 ans à "encapsuler" de l'amiante dans du ciment. Selon les CE, cet encapsulage ne garantit pas l'innocuité de l'amiante-ciment. Dès que l'amiante-ciment est utilisé soit à titre professionnel, soit à titre paraprofessionnel et domestique, il est le plus souvent poncé, concassé, scié et dégage ses fibres cancérogènes sous forme de poussières. À coté d'une industrie de transformation de l'amiante essentiellement centrée sur l'amiante-ciment, on a recouru à l'amiante dans de nombreux secteurs d'activité comme la construction (le flocage des revêtements et le calorifugeage des tuyauteries), la fabrication de nombreux produits de consommation courante (dalles de sol, garnitures de freins, textiles et cartonnages), ainsi que les techniques industrielles lourdes (construction navale, métallurgie). Les CE déclarent que les études scientifiques disponibles révèlent les limites de l'usage dit "sécuritaire". L'étude de 1996 du HSE[204] au Royaume-Uni sur les risques de cancers encourus par les travailleurs de l'amiante après 1969, date de l'adoption de l'usage "sécuritaire" de l'amiante par le Royaume-Uni, mérite d'être attentivement examinée. Les CE notent qu'une analyse détaillée de cette étude figure d'ailleurs en annexe du rapport des experts de la Société Royale du Canada de 1996, rapport abondamment cité par le Canada, sans que celui-ci songe à mentionner cette étude. Pourtant, cette étude montre que malgré un usage "contrôlé" strictement - puisque l'étude porte exclusivement sur des travailleurs de la transformation - il subsiste un excès net et significatif de mésothéliomes chez les ouvriers qui n'ont travaillé que sous "usage contrôlé", c'est-à-dire après 1969 (date de la mise en œuvre de la réglementation au Royaume-Uni). Il ressort de ce constat que l'usage contrôlé ne permet pas d'éviter les morts par mésothéliome, y compris dans des secteurs industriels spécifiques de fabrication, à effectifs pourtant limités, *a priori* aisés à encadrer et à contrôler.

3.133 Selon les CE, l'usage "sécuritaire" est inapplicable pour les activités d'entretien et de maintenance. Or, les décès par mésothéliome surviennent surtout parmi les "utilisateurs secondaires" de l'amiante. L'étude précitée de J. Peto de 1995[205] montre qu'en Angleterre et au Pays de Galle, 95 pour cent des mésothéliomes sont survenus dans des professions qui se situent en dehors des politiques d'usage "contrôlé". On peut encore mentionner l'étude de M. Siemiatycki[206], qui n'est jamais citée par le Canada, bien qu'elle ait été réalisée par l'une des meilleures équipes de chercheurs de ce pays (la même que celle qui a publié l'étude sur les femmes vivant à proximité des mines d'amiante). L'étude de M. Siemiatycki à Montréal porte essentiellement sur des travailleurs exposés lors d'interventions sur des matériaux contenant de l'amiante. Cette étude montre un net excès de cancer du poumon ainsi qu'un fort risque de mésothéliome associé à l'exposition au chrysotile (risque multiplié par une valeur variant de 4,4 à 14,6). Les activités professionnelles les plus touchées concernent des métiers exposés à l'amiante dans les secteurs de l'entretien et de la maintenance du bâtiment: les plombiers, les poseurs de tuyaux de gaz, les charpentiers et les électriciens figurent parmi les professionnels les plus exposés. Ces travailleurs sont soumis à des pics d'exposition qui dépassent parfois de façon très importantes les valeurs limites d'empoussièrement actuellement acceptées. Ainsi un ouvrier couvreur effectuant une rectification à la meuleuse, à l'extérieur sur des

[204] S. Hutchings, J. Jones, J. Hodgson, *Asbestos-Related Disease*, Occupational Health Decenal Supplement, London, Health and Safety Executive, 1996, pages 127 à 152.

[205] J. Peto *et al.*, *Continuing Increase in Mesothelioma Mortality in Britain*, Lancet, volume 345, page 535 (1995).

[206] Siemiatycki J., *Risks Factors for Cancer in the Workplace*, Boca Raton, Florida, CRC press, 1991.

plaques d'amiante-ciment ondulées pour toiture, est-il soumis à un pic d'exposition maximale de 41 f/ml[207], soit 410 fois plus que la valeur limite.

3.134 Les CE affirment que, dans un contexte réglementaire qui prévoit l'interdiction totale de l'amiante, la norme ISO demeure utile pour protéger la santé des travailleurs qui peuvent être amenés à intervenir sur des matériaux contenant de l'amiante dont la présence est inéluctable en raison des millions de tonnes qui ont été introduites en France et qui subsistent. Cependant, l'application de la norme ISO ne suffit pas à stopper la diffusion du risque, ce qui rend insuffisant l'usage "sécuritaire". La norme ISO 7337, citée par le Canada, porte sur une méthode de travail et des outils recommandés pour découper sur chantier les différents produits en amiante-ciment de façon à maintenir les émissions de poussières au niveau le plus bas possible. Les CE observent que, si cette norme représentait, à la date de sa parution en 1984, un progrès important par rapport à l'outillage auparavant utilisé, elle ne suffit pas à garantir un niveau de protection suffisant compte tenu de l'objectif sanitaire (valeur limite de 0,1 fibre/ml) retenu par la grande majorité des pays. Par exemple, avec un outillage comme la scie manuelle, l'application de la norme ISO laisse le travailleur exposé à un taux 30 fois supérieur à celui de la valeur limite de 0,1 f/ml autorisée en France et aux États-Unis. La découpe d'un tuyau en amiante-ciment avec une scie sauteuse équipée d'un système de captage (tel qu'indiqué dans cette norme) provoque une exposition de sept à 12 fois supérieure à cette valeur limite, et à l'aide d'outils manuels (marteau, burin) sans aspiration, à une exposition 20 fois plus élevée. Si le matériel et les règles présentées dans cette norme - qui fait actuellement l'objet d'une procédure de révision - constituent la base de la prévention pour les spécialistes des interventions sur des matériaux en amiante-ciment en place, elle est inappropriée aux interventions réalisées aux cours de travaux par des bricoleurs ou des professionnels non spécialisés (interventions para-professionnelles et domestiques). Les CE déclarent que les mésothéliomes sont nombreux parmi les travailleurs de l'entretien et de la maintenance. L'étude précitée de Y. Iwatsubo[208], réalisée en France sur des cas-témoins en population générale (et qui a réuni 405 cas de malades du mésothéliome et 389 témoins non malades entre 1987 et 1993) montre une nette augmentation du risque de mésothéliome parmi les ouvriers de l'entretien et la maintenance. Même au Canada, l'étude[209] de la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) du Québec montre aussi que le risque de mésothéliome augmente régulièrement au Canada depuis 1967, essentiellement parmi les travailleurs de l'entretien et de la maintenance. Cette étude fait état d'une augmentation de l'incidence de cette maladie particulièrement rapide dans le secteur de l'entretien et de la maintenance. Parmi les cas correspondant à des expositions de courte durée, les travailleurs de l'entretien et de la maintenance sont les plus nombreux. Par ailleurs, cette étude met en évidence le fait que l'apparition du mésothéliome est due au chrysotile.

3.135 Les CE soulignent que l'usage "sécuritaire" est impossible pour les populations générales à risques. Au-delà des centaines de milliers de travailleurs du bâtiment, de l'entretien et de la maintenance, d'autres personnes sont exposées à l'inhalation de poussières d'amiante. Les bricoleurs de toutes sortes constituent l'exemple type d'une population générale à risques. Ces expositions sont "inconscientes" dans la mesure où nombre des personnes ignorent que leur activité est susceptible de les exposer à un risque d'inhalation de fibres d'amiante qui peut s'avérer mortel. Comme le fait remarquer le Canada, les matériaux à base d'amiante-ciment ont en effet l'aspect inoffensif de la plupart des matériaux de construction que les professionnels du bâtiment et les bricoleurs ont l'habitude de manipuler. Les CE relèvent que le Canada décrit en ces termes les situations d'exposition para-professionnelle et domestique: "[A]insi aux yeux des consommateurs, les produits en chrysotile-ciment et les produits en fibrociment sont en tous points semblables, à moins de disposer

[207] Blotière C. et Huré P., *Travaux sur des matériaux contenant de l'amiante – données métrologiques*, Chimie Info. n° 60-11/1998 (source EVALUTIL).

[208] Y. Iwatsubo, *et al., Pleural Mesothelioma: Dose-Response Relation at Low Levels of Asbestos; Exposure in a French Population-Based Case-Control Study*, American Journal of Epidemiology, 1998

[209] R. Begin *et al., Work-Related Mesothelioma in Quebec, 1967-1990*, American Journal of Industrial Medicine 22 :531-542 (1992)

d'une fiche technique indiquant quelle fibre entre dans la composition".[210] Même lorsqu'ils sont sensibilisés au risque de l'amiante, aucun test simple ne permet à ces utilisateurs paraprofessionnels et domestiques de vérifier la présence ou l'absence de fibres d'amiante dans le matériau traité qui ne comporte aucune indication de danger. En effet, le marquage réglementaire n'est apposé par les fabricants, conformément à la réglementation, que sur les emballages extérieurs des matériaux vendus.

3.136 Les CE concluent que l'ensemble de ces données montre le caractère extrêmement diffus des risques liés à l'inhalation d'amiante et qu'un contrôle efficace de l'usage des produits d'amiante ne peut exister. Comme le note en 1999 le HSE dans son document de proposition d'amendements des réglementations mises en place au Royaume-Uni en 1992, un contrôle efficace de l'usage des produits d'amiante chrysotile ne peut pas être garanti, pas même au stade *a priori* le plus aisé à contrôler, celui de la production: "Un contrôle absolu de la fabrication, et surtout de l'utilisation de produits en amiante chrysotile ne pourra jamais être garanti; certaines personnes continueront peut-être à être exposées, à leur insu, à des concentrations relativement élevées de fibres lors de l'installation, de l'entretien ou de l'enlèvement/élimination de produits contenant de l'amiante chrysotile."[211] On sait que les procédures d'usage contrôlé ne peuvent être mises en œuvre de façon efficace à l'échelle de centaines de milliers de personnes exposées quotidiennement dans des secteurs d'activité aussi peu encadrés sur le plan sanitaire que celui du bâtiment où se produisent au moins 25 pour cent des cas de mésothéliomes. Le document critère 203 de l'OMS[212] de 1998 indique: "il est prouvé que le risque est probablement plus élevé chez les travailleurs de la construction et peut-être dans d'autres secteurs utilisateurs". Pour l'ensemble extrêmement important des populations concernées, la difficulté de l'évaluation du risque, la lourdeur des systèmes de protection individuelle et collective, la gêne qu'ils occasionnent dans les gestes, la nécessité d'utiliser des matériels spécifiques, et le coût global engendré par les dispositions nécessaires font que l'utilisation de matériaux à base d'amiante - dans des conditions qui viseraient à protéger efficacement leur santé - n'est pas viable. Les CE sont dès lors d'avis que le principe d'une "utilisation contrôlée" ne peut s'appliquer aux risques diffus concernant un ensemble de professions très variées intervenant dans une extrême diversité de situations et notamment dans des opérations d'entretien et de maintenance pour lequel un "usage sécuritaire" ne peut être mis en oeuvre. Le Canada admet d'ailleurs, sans jamais les préciser, que "pour certaines utilisations, l'exposition ne peut être contrôlée de façon appropriée et que ces applications devraient être interdites".[213] Les CE regrettent que le Canada ne précise pas quelles sont ces utilisations et qu'il n'identifie pas leurs fréquences. En outre, poursuivre, en France, l'implantation de matériaux présentant un tel risque alors que les populations sont exposées à leur insu, est inacceptable. Ces constats sont bien connus des différentes organisations internationales qui traitent de la question de l'amiante au titre de la protection de l'homme au travail.

3.137 Le **Canada** rappelle que les CE répertorient les expositions à l'amiante en distinguant schématiquement trois grandes catégories, soit: i) les expositions professionnelles des travailleurs, ii) les expositions para-professionnelles et domestiques, et iii) les expositions environnementales. Elles groupent les expositions professionnelles des travailleurs en deux sous-catégories, soit les utilisateurs "primaires" (par exemple, extraction, fabrication) et les utilisateurs "secondaires" (par exemple, construction et entretien). Les expositions paraprofessionnelles et domestiques visent notamment, aux dires des CE, les bricoleurs. Enfin, les expositions passives ou environnementales résultent des poussières d'amiante qui sont émises par une source naturelle d'origine géologique, une

[210] Voir ci-dessous paragraphe 3.423.

[211] *Proposals for Amendments to the Asbestos (Prohibitions) Regulations 1992*, Health and Safety Commission (1999), Royaume-Uni, page 4.

[212] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, Organisation mondiale de la santé, Genève, 1998.

[213] Voir paragraphe 3.122 ci-dessus.

source industrielle ponctuelle ou par l'amiante en place dans des bâtiments et des installations diverses.[214]

3.138 Le Canada maintient que les utilisations actuelles du chrysotile ne mettent pas en danger la santé des personnes parce qu'elles sont maintenant rigoureusement contrôlées. Ces utilisations comprennent la gamme des produits non friables où la variété chrysotile seule est utilisée, à l'exclusion des variétés amphiboles (crocidolite et amosite), et dans lesquels les fibres sont fermement liées physico-chimiquement à la matrice (ciment, bitume, résines, plastiques, etc.) du composite (chrysotile-ciment, matériel de friction, etc.). Le Décret français n'est donc pas nécessaire pour protéger la santé. Selon le Canada, les CE ne font pas le procès du concept d'utilisation contrôlée tel que mis en avant par le Canada. Elles font le procès d'un seul aspect de l'utilisation contrôlée soit l'utilisation responsable.[215] Les CE confondent "utilisation contrôlée" et "utilisation responsable". L'utilisation responsable du chrysotile, à laquelle elles se réfèrent, est une initiative d'autoréglementation volontaire des producteurs et des exportateurs canadiens de chrysotile. Son objectif est de ne vendre du chrysotile qu'aux entreprises qui respectent les règlements nationaux requis pour satisfaire aux normes internationales régissant l'utilisation du chrysotile.[216] L'utilisation responsable n'est qu'un volet parmi d'autres de l'utilisation contrôlée. Le Canada affirme que, contrairement à ce que tentent de démontrer les CE, ironiquement mais de façon peu convaincante, l'utilisation contrôlée ne requiert pas que des millions de personnes exposées de manière occasionnelle et inconsciente à des émissions de poussières d'amiante se transforment en véritables scaphandriers. L'utilisation contrôlée est une approche réglementaire basée sur des normes internationales et qui s'appuie sur des données scientifiques applicables à tout un éventail de matières comportant des risques. Selon les principes qui sous-tendent cette approche, seuls sont autorisés les produits et matériaux que l'on peut contrôler de façon à ce que les risques pour la santé soient éliminés pour tout leur cycle de vie. Dans le cas du chrysotile, l'utilisation contrôlée signifie l'application de règlements appropriés visant à limiter les expositions à l'amiante par l'interdiction de certains types d'amiante et de certaines utilisations, l'imposition de niveaux d'exposition maximum et l'imposition de pratiques et de normes de travail.

3.139 Le Canada observe que l'approche de l'utilisation contrôlée n'est pas une invention canadienne. Elle est basée sur les principes d'utilisation contrôlée inscrits dans la Convention 162 de l'OIT.[217] La Convention 162 prévoit des mesures de prévention et de protection des risques pour la santé dus à l'exposition professionnelle à l'amiante. Ces mesures comprennent: i) l'assujettissement du travail susceptible d'exposer le travailleur à l'amiante à des dispositions prescrivant les mesures de prévention techniques et des méthodes de travail adéquates, notamment l'hygiène sur le lieu du travail; ii) la prescription de règles et de procédures spéciales, y compris l'autorisation d'une autorité compétente dans le domaine, pour l'utilisation de l'amiante ou de certains types d'amiante ou de certains produits contenant de l'amiante, ou pour certains procédés de travail; iii) là où cela est nécessaire pour protéger la santé des travailleurs et réalisable du point de vue technique, le remplacement de l'amiante par d'autres matériaux ou produits reconnus inoffensifs ou moins nocifs; et iv) l'interdiction totale ou partielle de l'utilisation de l'amiante ou de certains types d'amiante ou de certains produits contenant de l'amiante pour certains procédés de travail.

---

[214] Voir ci-dessus, paragraphes 3.59 et suivants.

[215] Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Convention 162), adoptée le 24 juin 1986, Organisation internationale du travail, Genève.

[216] Le Canada relève que, par ailleurs, le manuel auquel renvoient les CE ne porte pas uniquement sur l'utilisation responsable mais décrit dans le détail l'utilisation contrôlée. Ce manuel s'adresse aux producteurs seulement et ne mentionne pas les méthodes de travail des chantiers de construction ni des travailleurs du second oeuvre du bâtiment.

[217] Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Convention 162), adoptée le 24 juin 1986, Organisation internationale du travail, Genève.

3.140 Selon le Canada, la Convention 162 privilégie clairement l'utilisation contrôlée et non pas l'interdiction des produits. En effet, la Convention 162 prévoit seulement deux interdictions expresses, soit l'utilisation de la crocidolite et des produits en contenant et le flocage de l'amiante quelle qu'en soit la variété.[218] Les responsabilités générales des gouvernements et des organisations d'employeurs et de travailleurs intéressés, de même que le cadre d'une réglementation nationale relative à la sécurité dans l'utilisation de l'amiante, se retrouvent également dans la Convention 162. La réglementation nationale devrait: i) prévoir que les employeurs doivent notifier certains types de travaux comportant une exposition à l'amiante; assurer la prévention ou le contrôle de l'exposition à l'amiante en prescrivant des contrôles techniques et des méthodes de travail appropriées; ii) assurer l'application des lois et des règlements par un système d'inspection suffisant et approprié, y compris l'application des sanctions; iii) prescrire des limites d'exposition des travailleurs à l'amiante et obliger les employeurs à réduire l'exposition à un niveau aussi bas que cela est raisonnable et pratiquement réalisable; iv) mesurer la concentration de poussières d'amiante en suspension dans l'air sur les lieux de travail et surveiller l'exposition des travailleurs à l'amiante à des intervalles; prendre des mesures appropriées pour prévenir la pollution de l'environnement; v) veiller à ce que les employeurs aient une politique et des procédures relatives aux mesures d'éducation et de formation périodique des travailleurs sur les risques dus à l'amiante et les méthodes de prévention et de contrôle; vi) établir les normes relatives à l'équipement de protection respiratoire et aux vêtements de protection spéciaux pour les travailleurs; vii) reconnaître des employeurs ou entrepreneurs qualifiés pour exécuter des travaux de démolition des installations ou ouvrages contenant des matériaux isolants friables en amiante et l'élimination de l'amiante; viii) faire bénéficier les travailleurs qui sont ou ont été exposés à l'amiante des examens médicaux nécessaires à la surveillance de leur santé en fonction du risque professionnel; et ix) prescrire l'étiquetage adéquat des récipients, y compris une fiche technique indiquant la teneur en amiante, les risques pour la santé et les mesures de protection appropriées concernant les matériaux ou le produit. La Convention 162 est complétée par la Recommandation 172 concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante qui, en substance, reprend le contenu de la Convention 162 et énonce un ensemble de normes minimum de travail.[219]

3.141 Le Canada observe que le Recueil de directives pratiques du BIT sur la sécurité dans l'utilisation de l'amiante est destiné à tous ceux qui ont à veiller, dans le secteur public ou privé, à la sécurité des travailleurs lors de l'utilisation de l'amiante. Il ne vise pas à remplacer les dispositions législatives ou réglementaires nationales ni les normes en vigueur, mais à servir de guide pour l'élaboration de semblables dispositions, en particulier aux autorités et aux services officiels, aux organismes spécialisés ainsi qu'aux entreprises et aux comités de sécurité et d'hygiène. Les directives de ce recueil visent à: i) prévenir le risque d'exposition aux poussières d'amiante au cours du travail; ii) prévenir les effets nocifs de l'exposition aux poussières d'amiante sur la santé des travailleurs; et iii) indiquer des méthodes et des techniques raisonnables et pratiquement réalisables pour réduire au minimum l'exposition professionnelle aux poussières d'amiante.[220]

3.142 Le Canada note que la norme ISO 7337 décourage expressément l'utilisation de certains outils de coupe à grande vitesse, non équipés d'aspirateurs et produisant des quantités excessives de poussières fines mises en suspension pouvant également contenir des fibres d'amiante respirables. Le comité membre de la France a approuvé cette norme.[221]

---

[218] *Id.*, article 11; Recommandation concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Recommandation 172, adoptée le 24 juin 1986, Genève), article 18.

[219] Recommandation concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Recommandation 172, adoptée le 24 juin 1986, Genève).

[220] *Recueil de directives pratiques du BIT sur la sécurité dans l'utilisation de l'amiante*, Organisation internationale du travail, Genève, 1984.

[221] Organisation internationale de normalisation, norme ISO 7337, 1984.

3.143 Le Canada fait observer que le recours aux pièces pré-usinées et aux coupleurs, malgré ce qu'en pensent les CE, n'est pas du domaine de l'imaginaire ou d'un monde parfait. Selon OSHA: "les tuyaux prédécoupés et prétaraudés ont obtenu un très grand succès sur le marché et constituent une grande majorité des ventes ... C'est un fait important car l'utilisation de tuyaux prédécoupés et prétaraudés peut permettre de réduire ou de supprimer certaines opérations de fabrication en chantier."[222] Grâce à la préfabrication, au pré-usinage, à l'utilisation de coupleurs et au respect des normes de travail, les interventions sur les produits d'amiante-ciment sont très limitées. L'ISO a aussi élaboré la norme ISO 14001 – Systèmes de management environnemental – Spécification et lignes directrices.[223] L'accréditation ISO d'une entreprise confirme son respect des normes environnementales nationales. Ainsi, si les normes environnementales prévoient un taux d'émission de fibres maximal dans l'air, la norme ISO 14001 est garante du respect de ces normes par l'entreprise accréditée. Selon le Canada, il s'agit d'un moyen concret de garantir que les normes nationales sont observées.

3.144 Le Canada affirme que la pratique de l'utilisation contrôlée pour réglementer l'amiante, y compris l'amiante chrysotile, découle donc de principes bien établis à l'échelle internationale. En premier lieu, les usages permis sont fondés sur la variété de fibres. Une distinction claire est faite entre le chrysotile et les amphiboles, certaines amphiboles étant interdites. En deuxième lieu, les usages permis sont fondés sur la fixation des fibres dans un liant de sorte qu'il ne puisse pas se dégager de poussières d'amiante chrysotile suite à l'usure normale du produit. L'utilisation contrôlée s'entend en effet presque partout, d'une interdiction des procédés ou produits dégageant ou susceptible de dégager de la poussière, comme par exemple les produits d'isolation friables à basse densité. En troisième lieu, les usages permis sont fondés sur le contrôle des concentrations moyennes de fibres d'amiante en milieu de travail. Une limite admissible de 1,0 f/ml ou moins a été recommandée par un groupe d'experts réunis en 1989 sous les auspices de l'OMS. L'utilisation des dispositifs anti-poussière associés à l'adoption de méthodes spécifiques de travail peut facilement permettre de respecter cette limite dans les mines, les usines de traitement et de transformation ainsi qu'au stade de l'installation du produit, de sa réparation, de son enlèvement et de l'élimination des déchets.

3.145 Le Canada affirme en outre que l'utilisation contrôlée vise la mise en oeuvre de certaines pratiques et méthodes d'intervention sur les matériaux contenant de l'amiante. Pour être complète, toute réglementation basée sur les principes d'utilisation contrôlée doit inclure des mesures appropriées et des directives sur le marquage et l'étiquetage, le transport, la surveillance de l'air, la surveillance médicale et des activités de construction, et l'élimination des déchets. L'OMS reconnaît que l'utilisation contrôlée est efficace. Dans son étude de 1998 intitulée *Chrysotile Asbestos*, l'OMS conclut, en rapport avec l'utilisation contrôlée du chrysotile, dans les termes qui suivent:

> "Des mesures de contrôle, y compris des mesures d'ingénierie et des pratiques de travail, devraient être appliquées lorsqu'il peut y avoir une exposition professionnelle au chrysotile. Des données provenant d'entreprises dans lesquelles des techniques de contrôle ont été appliquées ont démontré qu'il était possible de contenir l'exposition à des niveaux généralement inférieurs à 0,5 fibre/ml. Les équipements de protection individuelle peuvent réduire encore l'exposition des individus lorsque les mesures d'ingénierie et les pratiques de travail s'avèrent insuffisantes."[224]

3.146 Le Canada est d'avis que l'utilisation exclusive de l'amiante chrysotile et l'adoption de méthodes efficaces pour réduire l'empoussièrement s'avèrent les meilleures garanties de protection de la santé des travailleurs. Le Canada préconise l'utilisation contrôlée de l'amiante chrysotile en s'appuyant sur des recherches scientifiques menées par des spécialistes reconnus et des organismes

---

[222] Voir OSHA, en ligne: OSHA: <http://www.osha-slc.gov/Preamble/AmendAsb_data/ASBESTOS_AB4.html> (date d'accès 20 juin 1999).

[223] ISO, Systèmes de management environnemental – Spécification et lignes directrices pour son utilisation - norme 14001, 1995.

[224] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, page 145.

internationaux, dont l'OMS. Au Canada, la réglementation des produits dangereux vise le cycle de vie des produits. Plus précisément, toutes les activités liées à l'amiante – extraction, transport, transformation, installation et réparation, enlèvement et élimination des déchets – sont scrutées à la loupe de façon à protéger non seulement la santé du public et des travailleurs, mais aussi l'environnement. L'utilisation contrôlée, au Canada, s'est traduite par l'interdiction des produits friables contenant tout type d'amiante, pour protéger le public, et par l'adoption de mesures pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs exposés à l'amiante. Ces dernières mesures relèvent généralement de la juridiction des provinces et, au Québec, elles ont été principalement introduites dans le *Règlement sur la qualité du milieu de travail* et le *Code de sécurité pour les travaux de construction* qui sont administrés par la Commission de la santé et de la sécurité au travail (CSST). Ces deux textes réglementaires encadrent les conditions de travail dans les mines de chrysotile, les usines de fabrication de produits d'amiante et les entreprises spécialisées dans l'entretien et l'enlèvement des flocages d'amiante.

3.147 Le Canada observe qu'au début des années 90, le Québec a abaissé la limite d'exposition permise à l'amiante chrysotile à 1,0 f/ml, tandis que cette limite était fixée à 0,2 f/ml pour la crocidolite et l'amosite. La province a également instauré l'interdiction de l'utilisation de matériaux isolants friables, de même que de la crocidolite et de l'amosite.[225] À la même époque, le Québec a modifié son *Code de sécurité pour les travaux de construction* en vue de s'assurer que les travailleurs devant manipuler occasionnellement de l'amiante sur un chantier de construction soient adéquatement protégés. La sous-section 3.23 s'applique à tout chantier de construction où s'effectuent des travaux susceptibles d'émettre de la poussière d'amiante. Le Code comporte une classification des chantiers en trois catégories: i) chantiers de type I où sont effectués des travaux à risque faible: c'est-à-dire, exécutés avec des produits non friables ou à haute densité, lorsque l'utilisation d'outils à main ou d'outils électriques munis d'un aspirateur peut réduire l'exposition bien en dessous des limites fixées. Il faut adopter des mesures visant à réduire au minimum l'exposition, à éviter la propagation des poussières et à éliminer les déchets d'amiante; ii) chantiers de type II où sont effectués des travaux à risque modéré, n'exigeant qu'une manipulation légère ou l'enlèvement de petites quantités de matériaux friables contenant de l'amiante. Contrairement aux travaux du type I, dans ce cas-ci des mesures plus strictes de prévention et de contrôle sont nécessaires. Par exemple, pour retirer la gaine isolante d'un tuyau, les travailleurs doivent porter des gants et des vêtements de protection spéciaux et un demi masque respiratoire à filtre; iii) chantiers de type III où sont effectués des travaux à risque élevé, comportant l'enlèvement de grandes quantités de matériaux contenant de l'amiante friable et l'application par pulvérisation de scellant sur ceux-ci. Ils exigent des méthodes de travail extrêmement rigoureuses. Pour les travaux effectués à l'intérieur, il faut arrêter la ventilation, isoler l'aire de travail et la maintenir en pression négative, construire un centre de décontamination et fournir aux travailleurs le matériel de protection personnelle approprié.

3.148 Le Canada précise qu'avant d'entreprendre des travaux susceptibles d'émettre des poussières d'amiante, l'employeur doit déterminer les types d'amiante présents dans les matériaux. L'employeur doit aussi former et informer le travailleur sur les risques, les méthodes de prévention et les méthodes de travail sécuritaires. Le Canada s'est également doté de règlements pour régir l'élimination des déchets d'amiante. Ces règlements portent sur le transport (véhicules couverts, emballage étanche, étiquetage) et l'élimination des déchets dans des sites approuvés. Les déchets solides contenant de l'amiante sont ainsi acheminés dans des lieux d'élimination ou d'entreposage des déchets solides. Dans le cas d'un site d'enfouissement sanitaire, les déchets solides déposés sont compactés en couches uniformes et recouverts. Ces règlements s'appliquent à des déchets d'amiante friables et non à des produits à haute densité.[226] À l'échelon fédéral, toujours, la *Loi sur les produits dangereux* interdit l'utilisation d'amiante dans les produits ou les applications suivants: produits textiles non traités et de qualité inférieure pouvant libérer des fibres lors d'une utilisation normale, divers produits de

[225] Province du Québec, *Règlement sur la qualité du milieu de travail,* L.Q. 1979.
[226] Règlement canadien sur les déchets solides.

consommation comme les jouets, les pâtes à modeler, les composés de jointement à faible densité, la vente d'amiante en vrac ou brute à des consommateurs, tous les produits en amiante destinés à être appliqués par pulvérisation et, finalement, l'utilisation de crocidolite ou de produits renfermant de la crocidolite.[227] En ce qui concerne l'étiquetage, le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail s'applique par l'intermédiaire de la *Loi canadienne sur les produits dangereux*. En vertu de ce système, les fournisseurs de produits dangereux qui souhaitent vendre ou importer ces produits sont tenus d'y apposer des étiquettes portant des pictogrammes et des mises en garde et ils doivent joindre une fiche de sécurité. Le système exige également que les travailleurs soient adéquatement informés et reçoivent la formation nécessaire pour manipuler et travailler ces produits.[228] Il est crucial de mesurer les émissions de fibres dans l'air sur les lieux de travail, pour évaluer l'efficacité des méthodes de contrôle et démontrer que l'entreprise se conforme à la réglementation. La mesure des fibres en suspension dans l'air d'un milieu de travail est effectuée régulièrement.

3.149 Le Canada déclare qu'en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, des règlements ont été établis pour régir les émissions de cheminée des mines et des usines d'amiante. La limite d'émission a été fixée à 2,0 f/ml et des méthodes de surveillance et de contrôles administratifs ont été élaborées.[229] Des dispositions législatives et réglementaires québécoises prévoient des normes d'émission de fibres d'amiante dans l'atmosphère à toutes les étapes de l'exploitation minière. Les activités de concassage, de séchage, de forage, de stockage et de transformation sont visées de même que les convoyeurs et les points de transfert, le chargement et le déchargement de concentrés d'amiante sans oublier le traitement et la manipulation des résidus d'amiante. Au Canada, les autorités publiques insistent sur un respect des exigences. Des programmes d'inspection sont en place et une surveillance étroite de la conformité est exercée de façon à pouvoir mener les poursuites judiciaires nécessaires et imposer les amendes maximales prévues.

3.150 Selon le Canada, les CE font grand cas d'une étude du HSE intitulée *Asbestos-Related Diseases* à laquelle elles se réfèrent pour démontrer que l'utilisation contrôlée ne permet pas d'éviter les mésothéliomes et les cancers du poumon chez les travailleurs de la transformation du chrysotile. Cette étude révèle que des travailleurs exposés après 1969 ont été victimes d'expositions à l'amiante. En 1969, en Angleterre, la norme était de 2 f/ml, mais avec une limite supérieure d'exposition de 12 f/ml en tout temps. Ces niveaux sont bien plus élevés qu'aujourd'hui, en particulier la limite supérieure absolue de 12 f/ml. Ensuite, il faudrait tenir compte du temps nécessaire pour moderniser des équipements vétustes de l'époque. Ce n'est qu'en 1983 que la norme est passée à 1 f/ml en toutes circonstances en Angleterre. Les CE insistent à tort, selon le Canada, sur les risques de maladies de l'amiante après dix ans de latence dans le groupe dont l'exposition à l'amiante aurait commencé après 1969. En effet, dans ce groupe, un excès de risque de cancer du poumon, de mésothéliome et d'amiantose était statistiquement significatif avant même la période de la latence de dix ans. Ceci signifie que la cohorte exposée à l'amiante à partir de 1970 seulement était en fait composée de travailleurs exposés à l'amiante préalablement (explication avancée par les auteurs eux-mêmes, page 144). Donc, on n'est pas en présence d'une réelle cohorte de travailleurs exposés pour la première fois à partir de 1970. En outre, d'autres facteurs de risque (par exemple, un tabagisme de 54 pour cent dans ce groupe plutôt que de 42 pour cent dans la population de référence), et d'autres facteurs non comparables entre la cohorte et la population de référence agissaient déjà avant le début des expositions à l'amiante rapportées à partir de 1970. De plus, nonobstant les anomalies et les biais précités, l'étude ne peut constituer un test crédible de la pratique canadienne de l'usage contrôlé. En 1969, les nouvelles normes ne constituaient qu'un pas vers l'usage contrôlé; ces améliorations insuffisantes étaient loin de correspondre à l'usage contrôlé proposé dix ans plus tard. En outre, bien

[227] *Loi sur les produits dangereux*, Lois du Canada, http://canada.justice.gc.ca.
[228] *Id.*
[229] *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* et *Règlement sur le rejet d'amiante dans l'air ambiant par les mines et les usines d'extraction d'amiante*, Lois du Canada, http://canada.justice.gc.ca.

que l'Angleterre ait prétendument décidé en 1969 de ne plus importer de crocidolite, elle n'a pas diminué ses importations d'amphiboles avant 1975, importations qui n'ont cessé que vers 1979. Malgré tout cela, le risque de mésothéliome et d'autres maladies de l'amiante a quand même diminué significativement sur le plan statistique en raison d'une diminution des expositions et peut-être de l'arrêt (sauf exceptions) des importations de crocidolite.

3.151 Enfin, le Canada se demande pourquoi les CE ne citent pas les données et analyses de l'INSERM pour illustrer l'évolution en France:

> "Du fait de la réduction des niveaux d'exposition à l'amiante ces dernières décennies, on n'observe pratiquement plus de décès par asbestose (dans les statistiques de mortalité de l'INSERM en 1990) (INSERM, 1993), on comptait 26 décès pour cette cause en France: 24 hommes et deux femmes".[230]

Si tel est le résultat des baisses d'exposition induites par une application partielle seulement de l'usage contrôlé prôné par le Canada, un contrôle semblable à celui pratiqué au Canada donnerait assurément des résultats encore plus positifs en termes de réduction des maladies. Les CE se fondent sur l'étude de Siemiatycki pour soutenir qu'il y a une très forte association entre le mésothéliome et le travail dans le secteur de la construction.[231] Selon le Canada, les CE interprètent abusivement les résultats de l'étude. Les cancers étudiés sont survenus au début des années 80; ils ont donc été induits 20-30 ans auparavant, soit dans les années 50. Il n'y a absolument aucun lien logique entre ces mésothéliomes rapportés entre 1979 et 1985 et l'usage sécuritaire du chrysotile mis en place au début de cette courte période d'observation.

3.152 Le Canada fait valoir que les CE ne peuvent aucunement inférer de ces résultats que l'utilisation contrôlée ne fonctionne pas. Le Canada observe que les CE partent du postulat que le travail dans la construction est par nature incontrôlable. Lorsqu'une étude démontre une association entre le mésothéliome et le travail de la construction ou du second oeuvre dans le bâtiment, elles en concluent une association avec une exposition incontrôlable. Les CE citent une étude de Y. Iwatsubo.[232] Selon le Canada, cette étude n'appuie pas une relation entre le chrysotile uniquement et des effets sur la santé comme une nette augmentation des cas de maladies du mésothéliome. Cette étude ne fait que révéler ce qui peut arriver en l'absence d'une politique d'utilisation contrôlée dont deux des composantes principales sont, d'une part, l'interdiction des amphiboles et, d'autre part, le contrôle des concentrations moyennes en fibres de chrysotile en milieu de travail. Cette étude ne fait que révéler les effets sur la santé découlant d'une exposition non définie en termes de concentration et de durée à des mélanges de fibres d'amiante.

3.153 Le Canada est d'avis que les mêmes commentaires valent au sujet de l'étude de J. Peto sur laquelle les CE se basent pour affirmer que la grande majorité des mésothéliomes surviennent dans des professions qui se situent en dehors des politiques d'utilisation contrôlée.[233] Le Canada ne peut être d'accord avec la prétention, fallacieuse, au centre de l'argumentation des CE que l'utilisation contrôlée ne peut être praticable à l'égard des travailleurs de l'entretien et de la maintenance. Une lettre de chercheurs des Pays-Bas critiquant l'article de J. Peto souligne que l'incidence de mésothéliome plus élevée dans leur pays a néanmoins cessé de croître même si les contrôles ne sont entrés en vigueur qu'en 1977 aux Pays-Bas, soit huit ans plus tard qu'au Royaume-Uni. Ces auteurs proposent une hypothèse allant dans le sens de la thèse du Canada:

---

[230] Rapport de l'INSERM, page 179.

[231] Voir ci-dessus paragraphe 3.133.

[232] Y. Iwatsubo *et al.*, *Pleural Mesothelioma: Dose-Response Relation at Low Levels of Asbestos Exposure in a French Population-Based Case-Control Study*, American Journal of Epidemiology, 1998, volume 148, n° 2. Voir aussi ci-dessus paragraphe 3.82.

[233] Peto, J., *Continuing Increase in Mesothelioma Mortality in Britain*, (1995) 345 Lancet 535.

> "… l'exposition des travailleurs de la construction à l'amiante crocidolite a peut-être été plus forte au Royaume-Uni qu'aux Pays-Bas. Dans notre pays, l'incidence du mésothéliome est concentrée dans les régions où se trouvent des chantiers navals et d'autres industries lourdes, qui utilisaient la crocidolite comme isolant ... Bien que nous contestions les projections de Peto et de ses collaborateurs, nous partageons leur avis selon lequel trop de personnes sont toujours exposées à l'amiante (crocidolite) à leur insu, surtout celles qui sont employées à des tâches d'entretien ou de démolition."[234]

3.154 Le Canada fait observer que la cohorte étudiée dans l'étude de Bégin *et al*.[235], sur laquelle les CE s'appuient pour affirmer que le risque de mésothéliome augmente régulièrement, s'étend de 1967 à 1990, et les auteurs indiquent 26 années comme durée moyenne d'exposition. Donc, les cas rapportés ont débuté leur exposition entre 1941 et 1964. Ce n'était manifestement pas une époque où l'utilisation contrôlée (faible exposition au chrysotile seul) était en vigueur. Selon le Canada, l'inférence par les CE que les expositions au chrysotile sont responsables des mésothéliomes rapportés est injustifiée et fausse. Dans la base de données de l'étude de Bégin *et al*., les expositions sont habituellement enregistrées de façon grossière par catégories d'emploi; il faut se garder de faire une interprétation trop spécifique et par conséquent abusive. Au contraire, cette étude suggère que le mésothéliome frappe les travailleurs des secteurs industriels secondaire et tertiaire plus que les travailleurs des mines et usines de traitement de chrysotile. Or plusieurs entreprises de transformation ont utilisé des amphiboles et particulièrement de la crocidolite dans la région de Montréal dans le passé et les travailleurs de la construction, du second oeuvre et de l'isolation ont été exposés à des produits friables contenant très fréquemment de l'amiante amphibole. Qui plus est, les données pour le Québec ne sont fiables que depuis 1984, date jusqu'à laquelle l'incidence du mésothéliome était considérablement sous-estimée; biaisant à la hausse l'incidence du mésothéliome au cours des années 70 et 80. Le Canada considère que l'interprétation des CE de l'étude Bégin est erronée. Les données de cette étude corroborent l'existence d'un risque de mésothéliome dans des emplois des secteurs secondaire et tertiaire plus exposés aux amphiboles, mais elles ne peut d'aucune façon "incriminer" en particulier le chrysotile et ses usages actuels.[236]

3.155 Le Canada affirme que l'utilisation contrôlée dans les industries de l'extraction et de la transformation est chose possible. Les CE ont admis que le contrôle des émissions de poussières dans les usines d'extraction et de transformation ainsi que dans les usines de production de matériaux à base de chrysotile permettait de maîtriser le risque de contracter une maladie attribuable à une exposition à l'amiante.[237] Le Canada fait valoir que les CE sont revenues sur leur position dans ce différend, mais que cette position n'est tout simplement pas fondée. Dans la majorité des pays, la transformation de la fibre chrysotile se fait dans des usines hautement automatisées, qui bénéficient de mesures de contrôle et d'hygiène très strictes. Ces mesures incluent les bonnes méthodes de travail et d'entretien, les systèmes adéquats de ventilation et de contrôle des poussières, ainsi que la sensibilisation et la formation des travailleurs. Selon l'OMS, il n'y a pas de risque dans l'industrie de l'extraction et de la transformation: "Les risques relatifs globaux de cancer du poumon ne sont généralement pas élevés dans les études concernant les travailleurs des fabriques d'amiante-ciment et dans certaines cohortes de travailleurs de fabriques d'amiante-ciment."[238] L'OMS ajoute sur les émissions au niveau du concassage dans les usines de traitement: "Dans les usines de traitement appliquant les contrôles appropriés, le problème est, pour l'essentiel, circonscrit au périmètre de

---

[234] Weill, H. et Hughes, J., *Letter to the Editor: Mesothelioma.*

[235] Bégin R. *et al., Work-Related Mesothelioma in Quebec, 1967-1990*, American Journal of Industrial Medicine, 1992, 22:531-542.

[236] McDonald JC, McDonald A., *Work-Related Mesothelioma in Quebec, 1967-1990*, American Journal of Industrial Medicine, 1993, 24:245.

[237] Commission européenne (G. Lohan, DG III), Justification européenne du Décret 96-1133 aux autorités canadiennes (15 avril 1997 suite à la notification française G/TBT/Notif. 97.55).

[238] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, page 8.

l'usine et se traduit par de faibles émissions car l'atmosphère dans l'usine est aspirée et évacuée par des dispositifs de contrôle."[239]

3.156 Le Canada observe que des statistiques existent indiquant que l'usage contrôlé est efficace. Les données recueillies et colligées par l'Association internationale de l'amiante en 1995 couvrent 28 pays où sont employés environ 25 000 travailleurs. Dans ces pays, 87 à 99 pour cent des travailleurs sont exposés à des niveaux inférieurs à 1,0 f/ml.[240] Au Québec, les valeurs d'exposition sur les sites d'extraction de la matière première et dans les usines qui séparent les fibres d'amiante chrysotile de la matière première ont baissé d'une moyenne de 16 f/ml à moins de 1 f/ml suite à l'application de mesures de contrôle, comme les procédés techniques depuis 1973.[241] Le Canada affirme que l'utilisation contrôlée est aussi efficace dans l'industrie de la transformation. Des procédés techniques peuvent être adoptés dans les usines de chrysotile-ciment. Ces procédés ont trait, entre autres, au contrôle des émissions de poussières et au confinement. Dans les usines de chrysotile-ciment, plusieurs opérations, comme par exemple l'usinage intérieur des raccords, peuvent être effectuées dans de telles enceintes en pression négative.

3.157 Selon le Canada, il est capital d'insister sur la période de latence pour apprécier les effets attribués à l'exposition à l'amiante. Les effets rapportés aujourd'hui reflètent les circonstances d'exposition non contrôlée qui prévalaient il y a plus de 20 ou 30 ans, et ne peuvent absolument pas servir de preuve que le contrôle efficace (basse exposition) des utilisations courantes de l'amiante chrysotile (à l'exclusion des amphiboles) est impraticable et ne règle rien. G. Berry et M. L. Newhouse ont réalisé une étude de mortalité (1942-1980) dans une usine produisant des matériaux de friction où l'on utilisait presque exclusivement le chrysotile. Comparativement aux taux de mortalité nationaux, les auteurs n'ont observé aucune surmortalité due au cancer du poumon, à un cancer de l'appareil digestif ou à tous les autres cancers. Les taux d'exposition étaient faibles, et seulement 5 pour cent des travailleurs avait accumulé 100 fibres-années/ml. Les auteurs ont déclaré que l'expérience accumulée à cette usine pendant une période de 40 ans a montré que l'amiante chrysotile n'était associé à aucune surmortalité apparente.[242] Le prolongement de l'étude pendant une période de sept ans a permis aux auteurs de confirmer qu'il n'y a pas eu de surmortalité due au cancer du poumon ou à d'autres tumeurs associées à l'amiante non plus qu'aux maladies pulmonaires chroniques. Après 1950, les mesures d'assainissement de l'air ont été progressivement améliorées dans cette usine, et depuis 1970, les concentrations d'amiante n'ont pas dépassé 1,0 f/ml. Les auteurs concluent ce qui suit: avec de bonnes mesures de contrôle de l'air ambiant, il est possible d'utiliser l'amiante chrysotile dans l'industrie manufacturière sans causer une surmortalité.[243]

3.158 Le Canada cite également une étude de J. Peto selon laquelle "un petit nombre seulement (5 pour cent) des décès dus à des mésothéliomes au Royaume-Uni se rapportaient à des travailleurs de professions réglementées."[244] En considérant la latence, ces décès sont dus aux réglementations des années 60. Les auteurs d'une autre étude ont retracé 1 970 travailleurs d'une usine d'amiante-ciment où l'on utilisait uniquement le chrysotile et ont examiné leur expérience de mortalité. Ils n'ont noté aucune élévation significative du ratio standardisé de mortalité pour les causes de décès examinées, à savoir toutes les causes, toutes les néoplasies, le cancer du poumon et de la plèvre et les cancers de

---

[239] *Id.*, page 24.

[240] Pelnar V., *Further Evidence of Nonasbestos-Related Mesothelioma: a Review of the Literature*, 14 Scandinavian Journal of Work, Environment and Health, 1998, page 141.

[241] *L'évolution des taux d'empoussièrement dans les mines du Québec*, dans L'amiante chrysotile: un aperçu, Institut de l'amiante, Montréal.

[242] Berry, G. et Newhouse M.L., *Mortality of Workers Manufacturing Friction Materials Using Asbestos*, 40 British J. of Industrial Medecine, 1983, page 1.

[243] Newhouse, M.L. et Sullivan, K.R., *A Mortality Study of Workers Manufacturing Friction Materials: 1941-86*, 46 British Journal of Industrial Medicine, 1989, page 176.

[244] Peto, J. *et al.*, *Continuing Increase in Mesothelioma in Britain*, 345 Lancet, 1995, page 535, cité dans *IPCS Environmental Health Criteria 203 on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, page 123.

l'appareil digestif. Les auteurs concluent que les résultats généraux de cette enquête sur la mortalité donnent à croire que les travailleurs de l'usine d'amiante-ciment de chrysotile étudiés ne couraient pas un risque accru en ce qui concerne la mortalité totale, la mortalité due à toutes les formes de cancer, aux cancers du poumon et des bronches ou aux cancers de l'appareil digestif.[245] Dans une autre étude réalisée auprès de 5 645 travailleurs d'une usine d'amiante-ciment dans laquelle les auteurs n'ont mis en évidence aucune augmentation de la mortalité résultant d'une exposition à l'amiante chrysotile pendant une période de 20 ans à des niveaux d'exposition égaux ou inférieurs à 100 mpppc x année (ce qui correspond à environ 15 f/ml x année). Les auteurs affirment que la démonstration que des expositions cumulatives faibles et de courte durée n'entraînaient pas un risque excessif détectable de cancer respiratoire pourrait servir de fondement en vue de l'élaboration de la réglementation, parce que ces données permettent d'affirmer qu'il existe de faibles degrés d'exposition qui ne sont pas associés à une augmentation démontrable du risque.[246]

3.159 Le Canada mentionne une étude de cohorte réalisée auprès de 1176 travailleurs d'une usine suédoise d'amiante-ciment contenant du chrysotile qui n'a montré aucune surmortalité liée à des expositions d'environ 10 à 20 fibres/ml x année.[247] Enfin, dans une étude de cohorte réalisée cette fois auprès d'un groupe de 2 167 travailleurs entre 1941 et 1983, les auteurs n'ont observé aucune surincidence de cancer du poumon ni aucune autre surmortalité liée à l'amiante à des concentrations moyennes de fibres inférieures à 1 f/ml, bien que les concentrations étaient probablement plus élevées dans certaines zones de l'usine d'amiante-ciment.[248] Finalement, l'étude de McDonald qui porte sur ce qui est sans aucun doute la plus importante cohorte de travailleurs de l'amiante jamais étudiée et suivie pendant la plus longue période, soit la cohorte des mineurs et des travailleurs d'usine des mines de chrysotile au Québec. Elle a été établie en 1966 et compte 11 000 travailleurs nés entre 1891 et 1920 et a été suivie depuis sa création. Les chercheurs ont fait un usage optimal de toutes les mesures de concentrations de poussières disponibles pour évaluer l'exposition de chaque membre de la cohorte en termes de durée, d'intensité et de la période au cours de laquelle est survenue cette exposition. Les données sur la mortalité ont été publiées à cinq reprises, et le rapport récent constitue une mise à jour des résultats de l'analyse de la mortalité pour la période de 1976 à 1988 inclusivement. L'une des principales observations de cette dernière mise à jour est que pour plusieurs catégories étroites d'exposition allant jusqu'à 300 mpppc x années, le ratio standardisé de mortalité pour le cancer du poumon se situait autour de 1, aucune tendance n'étant perceptible, et augmentait de façon marquée au-delà de ce niveau d'exposition.[249] Plus récemment, les mêmes auteurs ont de nouveau mis à jour leurs résultats, cette fois sur un groupe de 9780 hommes suivis jusqu'en 1992. Les résultats pour les expositions inférieures à 300 mpppc x années, ce qui correspond à peu près à 900 f/ml x années - ou, 45 f/ml pendant 20 ans - portent les auteurs à déclarer qu'ils ne peuvent conclure que, du point de vue de la mortalité, l'exposition dans cette industrie à moins de 300 mpppc années a été essentiellement inoffensive.[250] Pour ce qui est des niveaux actuels autorisés ou recommandés d'exposition au chrysotile et des hésitations qu'on pourrait avoir à convertir des mpppc en f/ml, même en appliquant un facteur de conversion prudent de 1 mpppc - 3 f/ml, les études citées précédemment, dont les mises

[245] Thomas, H.F. *et al., Further Follow-Up Study of Workers from an Asbestos Cement Factory*, 39 British Journal of Industrial Medicine, 1982, page 273.

[246] Weill, H., Hughes, J. and Waggenspack, C., *Influence of Dose and Fibre Type on Respiratory Malignancy Risk in Asbestos Cement Manufacturing*, 120 American Review of Respiratory Disease, 1979, page 345.

[247] Ohlson, C.-G. and Hogstedt, C., *Lung Cancer Among Asbestos Cement Workers. À Swedish Cohort Study and a Review*, 42 British Journal of Industrial Medicine, 1985, page 397.

[248] Gardner, M.J. *et al., Follow Up Study of Workers Manufacturing Chrysotile Asbestos Cement Products*, 43 British Journal of Industrial Medicine, 1986, page 726.

[249] McDonald, JC. *et al., The 1891-1920 Birth Cohort of Quebec Chrysotile Miners and Millers: Mortality 1976-88*, 50 British Journal Industrial Medicine, 1993, page 1073.

[250] Les résultats ont été publiés dans Liddell, F.D.K., McDonald, A.D., McDonald, J.C., *The 1891-1920 Birth Cohort of Quebec Chrysotile Miners and Millers - Developments from 1904 and Mortality to 1992*, 41 Annals of Occupational Hygiene, 1997, page 13.

à jour récentes, constituent un argument de poids en faveur de la recommandation du groupe d'experts constitué par l'OMS d'une valeur limite d'exposition de 1 f/ml pour l'amiante chrysotile.

3.160 Le Canada soutient que l'utilisation contrôlée est efficace sur les chantiers de construction. Elle ne change rien cependant au fait que sur ces chantiers, il y ait de grandes quantités d'amphiboles et de matériaux friables. Il faut prendre certaines précautions lors de l'installation des plaques sur les chantiers de construction et de l'enfouissement des tuyaux en chrysotile-ciment. Lorsque malgré le pré-usinage et l'utilisation de coupleurs, des interventions sont nécessaires sur les matériaux en amiante-ciment, des précautions sont nécessaires. Cependant, des études ont démontré que les niveaux d'exposition peuvent être maintenus bien en deçà de 1 f/ml si l'on suit les bonnes méthodes de travail. De même, selon le Canada, l'application de simples méthodes de travail qui ne génèrent pas de poussière protégera les employés lors de l'enlèvement du chrysotile-ciment. Selon l'OMS, ce sont les matériaux friables qui posent problème: "Certains produits contenant de l'amiante sont particulièrement préoccupants et il n'est pas recommandé d'utiliser le chrysotile dans ces circonstances. Il s'agit de produits friables avec un potentiel d'exposition élevé." Or, observe le Canada, l'utilisation contrôlée dont les CE invoquent la difficulté est liée à l'utilisation de matériaux friables, non aux usages actuels du chrysotile.

3.161 Le Canada déclare que les niveaux d'exposition typiques pour diverses opérations effectuées avec des outils à main à basse vitesse pendant l'installation de produits en chrysotile-ciment sont essentiellement en deçà de 0,1 f/ml et diffèrent sensiblement de ceux dont font état les CE au sujet de l'application de la norme ISO-7337 qu'elles critiquent sévèrement. Elles estiment que cette norme ne suffit pas à garantir un niveau de protection suffisant compte tenu de l'objectif sanitaire (valeur limite de 0,1 f/ml) retenu par la France. Suivant les taux d'émission de poussières susmentionnés, les expositions demeurent dans bien des opérations en deçà de la valeur limite de 0,1 f/ml. Ensuite, la valeur limite retenue par certains pays est inférieure à celle proposée par l'OMS. S'il relève de la prérogative des pays d'adopter les valeurs de leur choix, il ne s'ensuit pas que les taux supérieurs de poussières d'amiante obtenus par l'emploi de certains outils créent des circonstances d'exposition dans lesquelles les travailleurs ne jouissent pas d'une protection adéquate. Aussi, dans les cas où les taux d'exposition sont supérieurs à la valeur limite de 0,1 f/ml, ces derniers demeurent toutefois bien inférieurs à la valeur de 1 f/ml suggérée par l'OMS, pour garantir un niveau de protection sanitaire suffisante des travailleurs. Le Canada observe qu'en terminant, après une présentation des données d'exposition relatives à l'application de la norme ISO 7337 qui sème la confusion, les CE reconnaissent que le matériel et les règles présentées dans la norme ISO-7337 "constituent la base de la prévention pour les spécialistes des interventions sur des matériaux en amiante-ciment en place […]".

3.162 Le Canada n'est pas d'accord avec les CE quand elles prétendent que la France ne peut protéger des expositions à l'amiante les travailleurs de l'entretien et de la maintenance. Cette catégorie comprend notamment les menuisiers de bâtiment, les plombiers et les électriciens. Cette prétention ignore le fait que ce sont les utilisations passées, notamment la pulvérisation d'amiante (notamment amphiboles) en flocages, qui sont à l'origine des problèmes de santé imputables à l'amiante en France. C'est le constat de plusieurs épidémiologistes, dont le Dr Camus, pour qui:

> "Dans les pays industrialisés, ce sont les produits d'amiante friables hérités du passé qui représentent - et de loin - le principal potentiel d'exposition et de danger aujourd'hui et dans les décennies à venir. En comparaison, le potentiel d'exposition des nouveaux produits de chrysotile constitués de matrices rigides (ciment surtout) semble très faible et bien plus facile à contrôler et maîtriser. Il faut donc concentrer les efforts de prévention sur le véritable risque des produits d'amiante en place".[251]

3.163 Selon l'OMS en 1998:

[251] Camus M., *L'amiante et les risques pour la santé*, avril 1999, pages 9 et 10.

> "Les données provenant d'entreprises dans lesquelles des techniques de contrôle ont été appliquées ont démontré qu'il était possible de contenir l'exposition à des niveaux généralement inférieurs à 0,5 fibre/ml. Les équipements de protection individuelle peuvent réduire encore l'exposition des individus lorsque les mesures d'ingénierie et les pratiques de travail s'avèrent insuffisantes."[252]

3.164 Le Canada partage l'opinion que les ouvriers de la construction qui interviennent sur les parties de bâtiments contenant de l'amiante floqué sont susceptibles d'être exposés à de l'amiante. Mais l'interdiction de l'amiante chrysotile et le Décret ne changent en rien cette situation. L'exposition de ces ouvriers à l'amiante est la conséquence de produits et d'usages passés, interdits aujourd'hui. Les circonstances dans lesquelles évoluent les travailleurs qui interviennent sur les parties de bâtiment contenant de l'amiante floqué ne se comparent d'aucune façon aux conditions des travailleurs de l'entretien et de la maintenance qui manipulent des produits en amiante-ciment. Le Canada est d'avis que les CE et la France ne peuvent utiliser des études ou des résultats concernant les premiers pour justifier des mesures dont l'objet serait la protection des seconds.

3.165 En ce qui concerne l'utilisation contrôlée et les bricoleurs, le Canada estime que les préoccupations de la France ne sont pas fondées pour quatre motifs. Le Canada souhaite signaler d'entrée de jeu que les CE n'ont pas établi que les expositions intermittentes à la fibre chrysotile, même à des concentrations élevées, entraînerait un risque détectable pour la santé. En second lieu, cette préoccupation est basée sur une fausse perception, celle que la coupe des matériaux non friables à haute densité contenant du chrysotile libère de larges quantités de fibres de chrysotile. En fait, même en utilisant les outils qui sont déconseillés par les guides sur la sécurité dans l'utilisation de l'amiante, comme les outils mécaniques à grande vitesse, la poussière émise ne renferme qu'une infime quantité de fibres de chrysotile respirables. Troisièmement, la plupart des fibres de chrysotile qui sont libérées suite à l'utilisation de scies à grande vitesse ont été transformées chimiquement.[253] Elles se présentent sous une autre forme, différentes sur le plan de la structure et de la composition chimique. En raison de cela, leur dangerosité est atténuée. Il en est de même des poussières qui sont libérées suite à l'abrasion des produits résineux ou des plastiques à base de chrysotile: ces poussières contiennent d'infimes quantités de fibres de chrysotile. Quatrièmement, la coupe de tout matériau en ciment au moyen d'outils inadéquats, comme une scie à grande vitesse, libère de la silice et du quartz. Or, la silice est un cancérogène du groupe I suivant la classification du CIRC. Le risque que court la personne qui coupe un tuyau de ciment est fonction de l'instrument utilisé (mécanique et à grande vitesse par exemple) et non de la présence de fibres de chrysotile dans le ciment. Qu'il y ait ou non chrysotile, la personne devrait porter un masque approprié ou utiliser les outils adéquats comme des outils à main ou des outils mécaniques à faible vitesse produisant des poussières de grande dimension ou des copeaux.

3.166 Le Canada estime que les directives pratiques destinées à tous ceux qui ont à veiller à la sécurité des travailleurs lors de l'utilisation de l'amiante chrysotile et recommandées par l'OIT ou l'ISO accréditent également la thèse que les interventions sur des produits dans lesquels les fibres de chrysotile sont solidement fixées dans un liant n'expose par les travailleurs ou les bricoleurs à des poussières d'amiante qui présentent un risque décelable pour leur santé. Contrairement aux professionnels, les particuliers n'interviendront éventuellement que de manière très sporadique sur des produits en chrysotile-ciment. Selon le Canada, les expositions encourues par ces bricoleurs du dimanche ne seront qu'une fraction de celles des professionnels. Par conséquent, si des professionnels intervenant de manière quotidienne sur des produits en chrysotile-ciment ne sont soumis à aucun risque détectable, le particulier le sera logiquement encore moins. Le particulier n'effectuera généralement pas d'intervention lourde telle que le sciage, le ponçage ou la démolition de matériaux. Le bricoleur effectuera plutôt, à l'occasion, une intervention légère visant à percer un trou pour passer un câble, par exemple. Enfin, s'il intervient sur des produits en ciment, contenant ou non du

[252] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, page 144.
[253] Voir ci-dessus paragraphe 3.51.

chrysotile, le bricoleur devra suivre des méthodes simples de protection, ne serait-ce qu'en raison de la présence d'autres matières cancérogènes comme la silice cristalline.

3.167 Le Canada est en désaccord avec l'affirmation des CE selon laquelle le coût global engendré par les dispositions nécessaires au contrôle efficace des utilisations de l'amiante font que l'utilisation de matériaux à base d'amiante – dans des conditions qui protégeraient efficacement la santé des travailleurs – n'est pas viable. La plupart des mesures nécessaires à la mise en oeuvre d'un contrôle efficace des applications de l'amiante n'engendrent pas de coûts exorbitants. Même si les mesures à prendre pour contrôler les applications de l'amiante s'avéraient effectivement trop coûteuses, le Canada soutient qu'il faudrait alors laisser aux agents économiques la décision de privilégier l'utilisation contrôlée du chrysotile ou l'emploi de fibres ou de produits de substitution.

3.168 Pour conclure, le Canada maintient que, pour ce qui est des travailleurs de l'extraction et de la transformation, des mesures efficaces de protection existent depuis les années 70. Les méthodes utilisées à cette fin mettent à profit des technologies relativement simples, entre autres la ventilation accrue des aires de travail, la filtration plus efficace de l'air contenant des poussières, des procédés de broyage et de traitement sous pression négative pour éviter les fuites de poussières, des hottes d'aspiration dans les postes de travail directement exposés à la fibre, des procédés de fabrication en milieu humide et la mécanisation des procédés. En ce qui concerne les travailleurs des secteurs de la construction, de l'entretien et de la maintenance, ceux-ci sont exposés de façon occasionnelle à des produits friables d'amiante (de toutes les variétés) dans le cours de leurs activités professionnelles. Rappelons toutefois que les produits friables ne font pas l'objet du présent débat. Les travailleurs exposés à des pics encourraient un risque vie entière d'environ 20 à 300 par million, un risque "indétectable", c'est-à-dire indémontrable et non mesurable empiriquement.[254] Le Canada soutient que l'utilisation contrôlée de l'amiante chrysotile et des produits actuels est possible pour toutes les professions, même celles où les travailleurs peuvent être exposés de façon ponctuelle. Il s'agit de faire respecter un cadre d'utilisation approprié, de la même façon qu'on procède dans le cas de nombreuses autres substances dangereuses utilisées en milieu de travail.

3.169 Les **Communautés européennes** maintiennent que l'usage dit sécuritaire est inefficace et inapplicable. Les tentatives d'usage dit sécuritaire de l'amiante ne concernent qu'un petit nombre de postes de travail. La tentative de mise en place d'une politique d'usage dit sécuritaire par le Canada se fonde sur un contrôle dit "à la source", consistant en particulier en un accord entre les producteurs-exportateurs de chrysotile et les manufacturiers de produits ou matériaux en contenant. Cet accord prévoit la transmission d'informations sur le risque et les moyens de protection à utiliser par les producteurs-exportateurs d'amiante brut. Il prévoit également l'engagement par les manufacturiers d'informer leur personnel sur les risques liés à l'inhalation de l'amiante et de mettre en place les équipements de protection collective et individuelle indispensables. Cette "entente" ne couvre que le cadre limité des entreprises de manufacture de l'amiante et suppose la participation volontaire des industriels. Les produits et matériaux contenant de l'amiante sont ensuite largement diffusés dans une population très vaste d'utilisateurs, pour être mis en place dans des bâtiments, sur des installations industrielles ou sur des véhicules. Cette mise en place est effectuée par des professionnels supposés être avertis du risque ou par des professionnels ou des utilisateurs épisodiques non professionnels ignorant tout du risque. Toute information sur la présence d'amiante et sur les risques liés à l'utilisation du produit (étiquetage, notice, etc.) disparaît lors de cette étape, lorsque les produits sont débarrassés de leur emballage et que le produit ou le matériau est en place

[254] CONSAD Research Corporation, Economic Analysis of the Proposed Revisions to the OSHÀ Asbestos Stadards for Construction and General Industry, Washington DC: OSHA, U.S. Dept. of Labor, 1990; Health Effects Institute-Asbestos Research, *Asbestos in Public and Commercial Buildings: A Literature Review and Synthesis of Current Knowledge, Final Report*, Cambridge, MA. Health Effects Institute - Asbestos Research 1991, pages 4 à 74.

(par exemple, une plaque d'amiante-ciment peinte dans un bâtiment, ou encore un joint dans un moteur).

3.170 Selon les CE, l'usage dit sécuritaire est inapplicable pour les secteurs de l'entretien et de la maintenance. Pendant tout le cycle de vie d'un produit ou d'un matériau dans un bâtiment, une usine ou un véhicule, des opérateurs interviennent pour différents travaux d'entretien et de maintenance et sont susceptibles d'être gravement exposés au risque à leur insu, et ceci pendant toute leur carrière professionnelle. Les travailleurs de l'entretien de bâtiments ou de la maintenance industrielle représentent une population très exposée au risque de mésothéliome et de cancer du poumon. En France, ces salariés représentent plusieurs centaines de milliers d'individus répartis dans des secteurs extrêmement diffus (métallurgie, bâtiment, réparation automobile par exemple), alors qu'avant l'interdiction de l'amiante, les salariés des entreprises de transformation primaire d'amiante brut en matériaux (ceux qui sont censés disposer d'une information suffisante pour leur permettre de maîtriser le risque) étaient moins de 1 500. Les travailleurs de l'entretien et de la maintenance peuvent être exposés très régulièrement et à leur insu à des pics d'exposition dépassant de plusieurs centaines de fois la valeur limite d'exposition fixée en France comme dans de nombreux autres pays: le découpage à sec d'un matériau en amiante-ciment provoque une émission de 41 fibres/ml, soit 410 fois la valeur limite.

3.171 Les CE notent que, comme le souligne le Canada, la norme ISO 7337 propose des méthodes d'intervention (par humidification du matériau ou par aspiration des poussières) et recommande l'utilisation d'outils manuels ou d'outillage à faible vitesse de rotation, en vue de limiter les émissions de fibres dans l'air. Ces règles sont d'ailleurs recommandées par les hygiénistes de nombreux pays pour limiter les expositions de professionnels, lorsque ceux-ci savent qu'ils vont intervenir sur des matériaux en place contenant de l'amiante. Les très nombreuses données métrologiques relevées à des postes de travail, où de tels équipements sont utilisés, y compris sur de l'amiante-ciment, montrent que les recommandations de la norme ISO 7337 sont insuffisantes et que le seuil d'exposition, qui ne protège pas du risque de manière absolue, est presque toujours dépassé: 30 fois la valeur limite avec une scie manuelle, 5 à 12 fois la valeur limite avec une scie sauteuse avec aspiration.[255] On trouve de nombreuses données qui documentent ce fait dans la littérature scientifique internationale.[256] Dans la plupart des situations d'entretien et de maintenance, en raison des contraintes de temps ou d'ergonomie du travail, les outillages spécialisés recommandés par la norme ISO 7337, souvent lourds et long à mettre en œuvre, ne sont pas utilisés (par exemple, lors de la découpe d'un orifice dans une toiture en amiante-ciment, il serait nécessaire de relier l'outillage à une centrale d'aspiration de poussières encombrante ou à un réseau d'eau éloigné). Ainsi, les règles d'usage dit sécuritaire ne peuvent pas être mises en place de manière efficace à l'échelle de centaines de milliers de personnes exposées quotidiennement à l'amiante, dans des secteurs aussi difficiles à encadrer sur le plan sanitaire que celui du bâtiment où se produisent au moins 25 pour cent des cas de mésothéliome.

3.172 Les CE font observer que toutes les données scientifiques disponibles montrent qu'une utilisation dite sécuritaire de l'amiante ne permet pas d'empêcher un grand nombre de cas de décès par mésothéliome ou par cancer du poumon, aussi bien dans le secteur restreint de la production de matériaux contenant de l'amiante, que dans les secteurs extrêmement diffus de la construction, de l'entretien et de la maintenance ou de la démolition. En particulier, l'étude du *Health and Safety Executive*, réalisée au Royaume-Uni sur une population de travailleurs de la transformation d'amiante strictement soumise à des règles d'usage dit sécuritaire à partir de 1969, montre que l'application de ces règles ne permet pas d'éviter un excès significatif de mésothéliomes, même dans un secteur qui

[255] Blotière C., Huré P., *Travaux sur des matériaux contenant de l'amiante – données métrologiques*, Chimie Info n° 60-11/1998.

[256] Tossavainen A., *Some Comments on the First Written Submission by Canada, Dated 26 April 1999, in the Case "Communautés européennes – Mesures concernant l'amiante et les produits en contenant"*, 22 juin 1999.

semble aisé à encadrer et à surveiller (secteur composé de postes de travail fixes en usine).[257] Les études citées de J. Peto[258], de Y. Iwatsubo[259] et de la CSST[260] (Commission de la sécurité et de la santé au travail) au Québec soulignent toute l'importance du risque pour les travailleurs de l'entretien et de la maintenance, et mettent en évidence un large excès de mésothéliomes dans ces professions. Cette dernière étude réalisée au Canada montre que le risque de mésothéliome augmente régulièrement dans ce pays depuis 1967 et que l'augmentation de l'incidence de cette maladie toujours mortelle, est particulièrement rapide dans le secteur de l'entretien et de la maintenance. Toutes les tentatives d'utilisation dite sécuritaire de l'amiante ont donc aujourd'hui prouvé leurs limites et ont conduit à de graves échecs sanitaires qui ne peuvent être enrayés que par l'arrêt complet de la diffusion du risque.

6. Les fibres de substitution au chrysotile

3.173 Le **Canada** fait valoir que, en raison de la versatilité du chrysotile, il existe plus de 150 fibres de substitution. Celles-ci reproduisent, pour des utilisations précises, la résistance thermique, la capacité de renforcement, la résistance chimique ou encore les qualités d'isolant acoustique et thermique du chrysotile. Parmi ces fibres, les plus communes sont les fibres aramides, les fibres polyvinylalcool (PVA), les fibres de cellulose, les fibres de verre, les fibres de céramique, la laine de roche et la wollastonite.[261] L'interdiction du chrysotile et la conversion aux fibres de substitution et aux fibrociments ont entraîné une utilisation accrue des fibres de substitution. Toutefois, cette conversion s'est faite sans analyse suffisante des risques. Le risque toujours indétectable lié aux usages modernes du chrysotile a été remplacé par un risque inconnu, celui lié à l'utilisation des produits de substitution. De plus, le recours aux fibres de substitution contribue à l'augmentation des risques associés aux produits en contenant car leur qualité est souvent moindre en termes de résistance physique, chimique et mécanique.[262] L'annonce de la décision d'interdire le chrysotile a été faite le lendemain de la publication du résumé du Rapport de l'INSERM. Ce rapport reconnaissait cependant ne pas s'être attardé aux risques que posent les fibres de substitution et concluait:

> "Si le groupe n'a pas souhaité, du fait même du délai qui lui était imparti, aborder la question des fibres de substitution, l'absence de données épidémiologiques concernant leur innocuité à long terme ne peut occulter les résultats acquis dans des systèmes expérimentaux, montrant des capacités à induire des modifications pathologiques. Des travaux de recherche appropriés devraient être conduits et développés de façon urgente, avant la mise en place généralisée des fibres de substitution."[263]

---

[257] Hutchings S., *Asbestos-Related Disease*, Occupational Health Supplement, London, Health and Safety Executive, 1996, pages 127 à 152.

[258] Peto J. *et al.*, *Continuing Increase in Mesothelioma Mortality in Britain*, Lancet, volume 345, page 535 (1995).

[259] Iwatsubo Y. *et al.*, *Pleural Mesothelioma: Dose-Response Relation at Low Levels of Asbestos Exposure in a French Population-Based Case-Control Study*, American Journal of Epidemiology, 1998, volume 148, n° 2.

[260] Bégin R. *Work-Related Mesothelioma in Quebec, 1967-1990*, American Journal of Industrial Medicine, 1992, 22:531-542.

[261] Voir Cossette M., *Substitutes for Asbestos*, (décembre 1998) traitant des caractéristiques techniques des principales fibres utilisées en remplacement du chrysotile. Le texte traite aussi des produits de substitution aux produits à base de fibre de chrysotile et note certaines conséquences environnementales néfastes liées à leur fabrication. Le texte relève enfin des considérations économiques, énergétiques et sécuritaires liées à l'utilisation de fibres et de produits de substitution. Voir aussi Anderson A., *Fibers in Friction Materials*, (décembre 1998). A. Anderson est Président du Sous-Comité sur la santé et l'environnement (Brake Committee) de la *Society of Automotive Engineers* et ancien responsable des matériaux de friction aux laboratoires scientifiques de la Ford Motor Company.

[262] Cossette, M., *Substitutes for Asbestos*, (décembre 1998) et Anderson, A., *Fibers in Friction Materials*, (décembre 1998).

[263] Rapport de l'INSERM, page 434.

3.174 Le Canada affirme que la conversion totale aux fibres de substitution s'est faite malgré la mise en garde formelle de l'INSERM. Ce n'est qu'au mois de juin 1998, soit un an et demi après l'adoption du Décret, qu'a été publiée la Synthèse – et non le rapport complet – d'une autre étude de l'INSERM, celle-ci portant sur les fibres de substitution. La Synthèse reconnaît que:

> "Sont utilisées massivement en remplacement de l'amiante aujourd'hui, des fibres pour lesquelles très peu de données toxicologiques existent; la nouveauté de leur emploi dans ces applications se traduit pareillement par une absence de données concernant leurs effets potentiels sur la santé humaine."[264]

3.175 Dès le départ, la Synthèse admet qu'une très grande méfiance est de rigueur à l'égard des conséquences possibles de l'utilisation des fibres de substitution:

> "Toute nouvelle fibre proposée comme substitut à l'amiante ou pour tout autre usage, doit être soupçonnée, a priori, d'être pathogène en raison de sa structure, ce qui n'empêche pas d'analyser les possibles conséquences de ses caractéristiques physico-chimiques."[265]

3.176 L'INSERM souligne aussi que son étude se limite aux risques des fibres de substitution pour le système respiratoire mais que les risques pour la santé pourraient ne pas être confinés aux pathologies respiratoires:

> "Cette approche est restrictive, en ce sens qu'elle focalise, a priori, sur les pathologies respiratoires. On verra que les dermatoses dues aux fibres affectent une forte proportion des ouvriers en contact avec ces matériaux. … On peut suggérer qu'il serait souhaitable de ne pas limiter les études au système respiratoire, surtout en raison du développement de fibres vitreuses solubles en milieu biologique. En effet, les produits solubilisés peuvent, le cas échéant, atteindre d'autres organes."[266]

3.177 Le Canada fait observer que la Synthèse révèle, de plus, la différence dans les niveaux d'expositions expérimentales utilisés pour évaluer le risque posé par les fibres de substitution et celui posé par les fibres de chrysotile, même si les usages modernes des fibres de substitution et de la fibre de chrysotile sont semblables.[267]

> "On a constaté que, d'une manière générale, les animaux ont été exposés à un nombre de fibres de substitution très inférieur à ce qui était pratiqué lors des expositions expérimentales à l'amiante. Il est vraisemblable que des concentrations similaires en fibres d'amiante auraient donné des résultats peu ou pas significatifs dans les études de cancérogénicité."[268]

3.178 Le Canada fait observer que la Direction générale XXIV (Politique des consommateurs et protection de leur santé) de la Commission des CE a émis l'avis que: "S'agissant des matériaux de substitution (au chrysotile), il n'y a aucune base épidémiologique significative permettant d'évaluer les risques pour la santé de l'homme ... par conséquent, la conclusion selon laquelle des matériaux de substitution spécifiques posent un risque beaucoup plus faible pour la santé de l'homme, en particulier pour la santé publique, que celui que comporte l'utilisation actuelle du chrysotile, est sans fondement."[269] Le texte du Dr J.M.G. Davis[270] *The Biological Effects of Fibres Proposed as*

---

[264] INSERM, *Synthèse – Effets sur la santé des fibres de substitution à l'amiante*, Expertise collective INSERM, Paris, 1999, page 1 (ci–après *Synthèse - Substitution*).

[265] *Id*., page 2.

[266] *Id.*

[267] Le rapport complet de l'INSERM intitulé *Effets sur la santé des fibres de substitution à l'amiante* a été publié en novembre 1999, soit après que les parties ont présenté leurs réfutations écrites au Groupe spécial. Le Canada a fait état de ce rapport lors de la deuxième réunion de fond avec les parties. Voir paragraphes 3.325 à 3.327.

[268] *Synthèse – Substitution*, page 33.

[269] Avis concernant une étude établie à la demande de la Direction générale III (Industrie) de la Commission européenne, intitulée "*Recent Assessments of Hazards and Risks Posed by Asbestos and Substitute*

Substitutes for Chrysotile Asbestos: Current State of Knowledge in 1998, passe en revue l'ensemble de la littérature scientifique relativement aux fibres de substitution à l'amiante et conclut:

> "Il est prématuré d'envisager le remplacement en l'état actuel de nos connaissances.[271] … Il est recommandé de soumettre les nouveaux produits fibreux à des essais toxicologiques complets avant de les commercialiser ... Il est très préoccupant de constater que des trois types de fibres proposés en remplacement du chrysotile – les fibres d'alcool polyvinyliques, les fibres para-aramides et les fibres cellulosiques –, seul un type de fibre d'aramide (Kevlar) a subi des essais proches de ceux qui sont nécessaires."[272]

3.179 Le Canada constate que la France a remplacé le risque indétectable lié aux utilisations modernes du chrysotile par le risque inconnu – et peut-être plus grand – lié aux utilisations des fibres de substitution à l'amiante.[273]

3.180 Les **Communautés européennes** notent que la majorité des produits de substitution à l'amiante, et notamment à l'amiante chrysotile, sont constitués par des produits non fibreux, comme le PVC. Le Canada ne fait jamais mention de ces produits qui sont venus concurrencer l'amiante-ciment bien avant l'interdiction. En France notamment, la décision d'arrêter la production de tuyauterie en amiante-ciment a été prise par les industriels avant l'annonce de l'interdiction, étant donné la concurrence du PVC et de la fonte ductile, qui rendait ce secteur non viable sur un plan économique. La politique adoptée en France en 1996 vise en tout premier lieu au remplacement des matériaux contenant de l'amiante par d'autres matériaux sans danger et en particulier non fibreux, comme par exemple le remplacement des éléments de toiture en amiante-ciment par des plaques en acier galvanisé ou en aluminium de taille équivalente ou supérieure, des canalisations en amiante-ciment par des éléments en PVC, en polyéthylène ou en fonte. Selon les CE, des fibres de substitution à l'amiante ne peuvent entrer dans la composition de certains matériaux que dans la mesure où leur innocuité ou leur plus faible danger par rapport à l'amiante a été prouvé de manière irréfutable par la communauté scientifique internationale. Les évaluations des risques proposés par l'INSERM concluent pour les différentes fibres analysées que le risque de cancer est parfois "plausible", parfois "ne peut être exclu", parfois "il n'existe aucun élément convaincant indiquant un excès de risque"[274]: ceci est très loin des certitudes concernant le chrysotile, cancérogène avéré selon toutes les autorités internationales. On peut aussi souligner qu'aucun des produits de remplacement de l'amiante n'est classé dans le groupe 1 du CIRC (cancérogène avéré pour l'homme).

Fibres, and Recent Regulation of Fibres World-Wide" (Environmental Resources Management, Oxford). Avis exprimé le 9 février 1998, Commission européenne, DG XXIV, 1998, page 1.

[270] M.A., Sc.D., FRCPath. (Fellow of the Royal College of Pathology). Davis, J.M.G., *The Biological Effects of Fibres Proposed as Substitutes for Chrysotile Asbestos: Current State of Knowledge in 1998*, 1998 (ci-après Davis).

[271] Voir Davis, page 1.

[272] *Id.*, page 6. Le Canada note que le Rapport de la Commission Royale de l'Ontario sur l'amiante met aussi en garde contre la conversion aux fibres substituts: "Nous concluons que les risques pour la santé que comporte l'exposition aux fibres d'amiante dépendent pour beaucoup des dimensions des fibres, et que les fibres respirables, longues et fines, sont les plus préoccupantes. Il faut donc faire preuve de beaucoup de circonspection lorsqu'il s'agit de conclure, au vu des preuves concernant les fibres de substitution, que celles-ci ne poseront pas de risques pour la santé à l'avenir ... À notre avis, il serait risqué de laisser les travailleurs s'exposer à des fibres respirables de petit diamètre et de longueur supérieure à 5 microns, *qu'elle qu'en soit la matière*, si ces fibres ont probablement une grande durabilité dans le poumon." (page 359).

[273] Le Canada relève que la Cour d'appel des États-Unis dans l'affaire de l'EPA, (voir ci-dessus paragraphe 3.126), soulignait à juste titre: "Désireuse d'écarter les dangers de l'amiante, l'EPA peut en réalité accroître par inadvertance le risque de lésion", *Corrosion Proof Fittings v. Environmental Protection Agency*, (5th Circuit 1991), page 35.

[274] INSERM, *Synthèse – Effets sur la santé des fibres de substitution à l'amiante*, Expertise collective de l'INSERM, Paris, 1998, pages 15 à 17.

3.181 Les CE notent que les fibres aramides, les fibres polyvinylalcool (PVA), les fibres de cellulose, les fibres de verre, les fibres de céramique, la laine de roche et la wollastonite ne sont utilisées en remplacement de l'amiante que dans les cas très limités où il n'a pas été possible de trouver un substitut non fibreux. Dans les matériaux en amiante-ciment, pour lesquels les utilisations passées de l'amiante représentaient en France plus de 90 pour cent, les industriels utilisent aujourd'hui des fibres de celluloses (les mêmes que celles destinées à l'industrie papetière depuis toujours), d'alcool polyvinylique et d'aramides pour lesquelles les données toxicologiques disponibles sont tout à fait rassurantes. Selon les CE, il est faux de dire que "la conversion [des fibres de substitution à l'amiante] s'est faite sans analyse suffisante des risques". Aucun produit de substitution du chrysotile n'est reconnu comme cancérogène pour l'homme au niveau international. Par ailleurs, la substitution de l'amiante par des fibres de remplacement moins nocives s'est faite par étapes successives et avec la plus grande prudence concernant leur nocivité. Le texte français prévoit la possibilité pour les industriels de demander des dérogations à l'interdiction de l'amiante à chaque fois qu'il n'existe pas de substitut techniquement compatible, présentant des caractéristiques de moindre danger que l'amiante.

3.182 Les CE observent que la mission qui avait été confiée à l'INSERM par le gouvernement français en 1995 était de faire en priorité le point sur l'évolution des connaissances scientifiques quant aux risques et aux dangers de l'amiante. Le Canada indique que seule la Synthèse du Rapport de l'INSERM sur les fibres de substitution à l'amiante a été publiée en juin 1998. Cette affirmation est fausse. La version complète, sous forme d'un document de travail provisoire a été rendue publique en même temps que la Synthèse, tout comme pour le rapport sur l'amiante en juillet 1996. C'est en effet la politique de l'INSERM, dans un souci de transparence, et pour permettre de vérifier que les conclusions présentées de façon nécessairement succincte dans un document de synthèse s'appuient sur des arguments scientifiques détaillés, que de donner accès au document complet sous sa forme provisoire (car les délais d'impression d'un rapport conforme aux exigences de la publication scientifique sont évidemment très longs).

3.183 Les CE font valoir que la substitution est une nécessité internationalement reconnue. Dès 1986, la Convention 162 sur l'amiante de l'OIT recommande au législateur national de prévoir, toutes les fois où cela est possible, "le remplacement de l'amiante, ou de certains types d'amiante, ou de certains produits contenant de l'amiante par d'autres matériaux ou produits, ou l'utilisation de technologies alternatives scientifiquement évalués par l'autorité compétente comme étant inoffensifs ou moins nocifs" (article 10 a).[275] Le communiqué de l'OMS en date du 26 juillet 1996[276] souligne, quant à lui, la nécessité de procéder à un tel remplacement, y compris en ce qui concerne le chrysotile. L'OMS indique en effet "qu'il faut envisager de remplacer le chrysotile par des matériaux de substitution sans danger, chaque fois que cela est possible". En 1998, le rapport de l'OMS réalisé dans le cadre du programme international sur la sécurité des substances chimiques,[277] recommande de procéder à l'utilisation de matériaux de substitution lorsque ceux-ci sont disponibles. Depuis 1990, la Communauté européenne prône, dans sa directive cadre relative à la santé et la sécurité des travailleurs, le principe du remplacement d'un agent ou procédé dangereux par un agent ou procédé non dangereux ou moins dangereux lorsqu'il existe. Dans le cas des risques cancérogènes, ce principe est décliné dans la directive relative aux agents cancérogènes, qui prévoit explicitement la substitution d'un agent cancérogène par un agent moins dangereux lorsque c'est techniquement possible.[278] Les

[275] BIT, Convention n° 162 concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante.

[276] Communiqué du 26 juillet 1996 de l'OMS.

[277] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, Organisation mondiale de la santé, 1998, Genève.

[278] Directive 90/394/CEE du Conseil, du 28 juin 1990, concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes au travail (sixième directive particulière au sens de l'article 16 paragraphe 1 de la Directive 89/391/CEE) JOCE n° L196 du 26 juillet 1990, page 1. Directive 97/42/CE du Conseil du 27 juin 1997 portant première modification de la Directive 90/394/CEE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes au travail

CE notent que le Décret français incriminé par le Canada dans la présente affaire suit les recommandations de l'OIT et de l'OMS. Les produits de substitution ne peuvent en effet être utilisés en remplacement de l'amiante que s'ils présentent, en l'état actuel des connaissances scientifiques, un risque moindre pour les travailleurs. La cancérogénicité affirmée du chrysotile et l'impossibilité de maîtriser le risque ont conduit le gouvernement français à stopper toute diffusion du risque, en appliquant le principe recommandé par l'OMS et l'OIT, également prévu par l'Union européenne pour les risques cancérogènes: substitution par un produit moins dangereux lorsque c'est techniquement possible.

3.184 Les CE observent qu'une grande variété de substituts correspond à la diversité des utilisations possibles de l'amiante. Il n'existe aucun produit ni naturel, ni synthétique, qui présente l'ensemble des propriétés de l'amiante. Il n'existe par conséquent pas un unique substitut à l'amiante, mais des substituts différents parfois combinés entre eux pour certaines applications. Le Canada ne semble désigner, par le terme "produits de substitution", que les fibres minérales, alors qu'un très large éventail de produits et de matériaux sont utilisés en remplacement de l'amiante. Les matériaux obtenus après substitution de l'amiante ont bien entendu des propriétés physiques et mécaniques différentes du matériau qui en contenait. Il en résulte que chaque opération de substitution nécessite de la part des industriels des vérifications attentives des propriétés obtenues pour le nouveau matériau et, parfois, une redéfinition complète du champ d'application du produit (joints et tresses d'étanchéité, par exemple).

3.185 Les CE font observer que ces produits de substitution peuvent être de trois types. Premièrement, des produits de substitution n'utilisant pas de fibres: i) remplacement des canalisations en amiante-ciment par des canalisations en fonte ou en PVC (plastique) dont la commercialisation était bien antérieure à l'interdiction par la France de l'amiante; ii) remplacement des toitures en amiante-ciment par des éléments en acier galvanisé ou en aluminium de taille équivalente, voire supérieure. Deuxièmement, des produits utilisant des fibres dont l'innocuité ou la faible toxicité est avérée: i) remplacement de l'amiante par des fibres de cellulose, d'alcool polyvinylique ou d'aramides dans les matériaux en fibres-ciment, ce qui correspond à plus de 90 pour cent des utilisations passées de l'amiante en France; ii) remplacement de l'amiante dans les produits de friction (freins, embrayages) par des fils métalliques (cuivre), des fibres aramides, et des charges en granulés. Troisièmement, des produits à base de fibres minérales artificielles moins nocives: i) remplacement de l'amiante dans des tresses d'étanchéité (amiante-textile) par des fibres de verre, de roche dans la plupart des cas, ou par des fibres céramiques essentiellement utilisées en remplacement de l'amiante "amphiboles" et pour de très rares utilisations (au-delà de 1 200°C, leur coût d'utilisation est nettement plus élevé que l'amiante (+ 50 pour cent)).

3.186 Les CE font valoir qu'aucun des produits de substitution du chrysotile n'est classé comme cancérogène pour l'homme. La moindre cancérogénicité des fibres les plus suspectes était déjà connue en France lors de la décision d'interdiction. Dans le cadre de la réflexion sur une éventuelle interdiction, le Ministère du Travail a demandé au Groupe sur la surveillance des atmosphères de travail (G2SAT), émanant du Conseil supérieur français de la prévention des risques professionnels, d'élaborer un rapport sur les données internationales existantes quant à la cancérogénicité comparée de l'amiante et des fibres minérales artificielles. Présenté en juin 1996, le rapport[279] fait apparaître une nette hiérarchie de la toxicité relative des fibres de substitution. Ces résultats ont été confirmés par l'expertise de l'INSERM de 1997 sur les fibres minérales synthétiques. Parmi les fibres minérales artificielles étudiées, aucune ne présente de cancérogénicité avérée sur l'homme. Selon ce rapport, les laines de verre et de laitier ne provoquent ni fibroses, ni cancers chez l'animal; les laines de roche ne

(sixième directive particulière au sens de l'article 16 paragraphe 1 de la Directive 89/391/CEE) JOCE n° 179 du 8 juillet 1997, page 4.

[279] Fibres minérales artificielles et amiante (résumé du rapport); INRS, Documents pour le médecin du travail n° 69.

provoquent chez l'animal que des fibroses et seulement à de forts niveaux d'expositions. Ces fibres ne sont utilisées que pour quelques rares applications (tresses d'étanchéité en remplacement de l'amiante, textiles); les fibres céramiques provoquent chez l'animal des cancers et des fibroses tandis que des plaques pleurales ont déjà pu leur être attribuées chez l'homme. Ces fibres sont principalement utilisées en substitution de l'amiante "amphiboles", dans des cas très limités (températures supérieures à 1 200 degrés) et très spécifiques. La directive de la Communauté européenne[280] portant sur la classification des fibres minérales artificielles a retenu la classification suivante: les laines minérales ont été classées en catégorie III (suspicion non démontrée de cancérogénicité sur l'animal) et les fibres céramiques ont été classées en catégorie II (risque avéré pour l'animal). Les CE rappellent que les fibres céramiques sont essentiellement utilisées en remplacement de l'amiante "amphiboles", et qu'elles sont strictement encadrées sur un plan réglementaire (Code du travail articles R-231-55 et suivantes, articles R-231-56 et suivantes). Aucun des produits de substitution du chrysotile n'est classé comme cancérogène pour l'homme (catégorie I). Sachant que l'amiante chrysotile est classé "cancérogène avéré sur l'homme" (catégorie I), il y a donc, selon les CE, une évidente gradation des certitudes sur le risque.

3.187 Les CE soulignent qu'il n'existe aucune donnée inquiétante sur la cancérogénicité des fibres utilisées en remplacement de l'amiante dans le fibres-ciment. Les résultats du Comité scientifique de la toxicité et de l'écotoxicité (CSTEE) sont sans ambiguïté sur ce point. Le CSTEE a été institué par la Décision 97/579/CE de la Commission du 23 juillet 1997 instituant des comités scientifiques dans le domaine de la santé des consommateurs et de la sûreté alimentaire (JOCE 1997 L237, page 18). Le CSTEE a pour mission de fournir à la Commission des avis scientifiques de haute valeur dans tous les cas où sa consultation est obligatoire. En outre, il peut également être consulté sur d'autres questions qui présentent un intérêt particulier pour la santé des consommateurs et la sûreté alimentaire. Sa composition et ses travaux sont fondés sur les principes d'excellence, d'indépendance et de transparence. Le CSTEE a étudié la cancérogénicité comparée du chrysotile et des principales fibres utilisées en remplacement de l'amiante dans le fibres-ciment (qui représentait plus de 90 pour cent de l'amiante utilisé au moment de l'interdiction en France). L'étude porte sur les fibres cellulosiques, les fibres para-aramides et l'alcool polyvinylique.

3.188 Les CE font valoir que les résultats du CSTEE[281] sont sans ambiguïté sur la hiérarchie des risques. Les conclusions de ce comité sont les suivantes: i) le CSTEE note que les trois fibres étudiées sont utilisées depuis fort longtemps[282] et que pourtant, aucune donnée inquiétante concernant leur cancérogénicité n'a été obtenue sur cette longue période; ii) le chrysotile est cancérogène sans le moindre doute; iii) le chrysotile produit en outre des asbestoses et des maladies chroniques, ce qui n'est pas le cas des fibres étudiées; iv) le chrysotile a des effets cancérogènes sur le poumon et provoque des mésothéliomes alors qu'il n'existe aucune donnée dans ce sens en ce qui concerne les para-aramides, (les études long terme n'existant pas pour les deux autres fibres dont il convient cependant de noter la grande ancienneté d'utilisation); v) les études prédictives - c'est-à-dire les études expérimentales sur des animaux - montrent que le chrysotile a des réactions inflammatoires et prolifératives beaucoup plus importantes et qu'elles persistent; vi) la taille des fibres de substitution est nettement supérieure (diamètre) et leur capacité de fragmentation incomparablement inférieure à celle du chrysotile dont la "fibrillation" (séparation des fibres dans le sens de la longueur en fibres encore plus fines) est très importante. Il en résulte que les fibres de remplacement sont beaucoup moins inhalables. Trois paramètres interdépendants ont été utilisés pour évaluer le risque des produits de substitution comparé à l'amiante chrysotile: i) la dose de fibres dans l'air: le diamètre de la fibre détermine la durée pendant laquelle une fibre restera en suspension dans l'air; par conséquent plus le

[280] Directive 97/69/CEE du 5 décembre 1997.

[281] *Avis concernant l'amiante chrysotile et les produits de substitution envisageables,* Comité scientifique sur la toxicité et l'écotoxicité et l'environnement (CSTEE), 15 septembre 1998.

[282] Les CE relèvent que les fibres d'alcool polyvinylique (APV) sont employées depuis 1936; la commercialisation des fibres para-aramides remonte à une trentaine d'années.

diamètre est petit, plus le risque cancérigène est élevé; ii) les caractéristiques physiques de la fibre, notamment leur dimension (diamètre et longueur) et leur capacité à fragmentation (dite "fibrillation"). Plus la fibre se fragmente, plus le risque d'inhalation, et donc de cancer, est élevé; iii) la biopersistance (ou "durabilité") de la fibre dans le tissu pulmonaire et à l'intérieur du macrophage, sachant que les fibres longues s'éliminent lentement. On admet que le rapport de la longueur sur le diamètre supérieur à un ratio de 3/1 présente un risque cancérogène plus élevé. Ainsi l'étude du CSTEE conclut-elle que l'amiante "chrysotile" présente la double caractéristique d'une forte concentration dans l'air en raison de la petitesse de son diamètre et d'une très grande facilité à être inhalé du fait de sa haute capacité à fragmentation. Par ailleurs, les fibres de substitution à l'amiante-ciment sont les fibres d'alcool polyvinylique ("APV") et la cellulose. Les para-aramides sont utilisées pour d'autres usages (freins, frictions). Ces trois types de fibres représentent les fibres de substitution les plus fréquemment utilisées.

TABLEAU COMPARATIF DES CARCTÉRISTIQUES DES FIBRES ÉTUDIÉES PAR LE CSTEE

	Longueur (micron)	**Diamètre (micron)**	**Fibrillation**
Chrysotile	**> 5**	< 1	+++
APV	**> 5**	10 - 16	+/-
Para-aramides	**> 5**	10 - 12	(nécessite beaucoup d'abrasion pour produire un grand nombre de fibrilles)
Cellulose	**> 5**	12 - 40	Les données relatives à l'exposition suggèrent qu'il y a une production très limitée de fibrilles

3.189 Les CE observent que, sur l'ensemble de ces observations, le CSTEE, à l'unanimité, a conclu: i) "[I]l y a suffisamment de preuves montrant que toutes les formes d'amiante sont cancérogènes y compris le chrysotile;" ii) en revanche il n'y a pas de preuve d'occurrence de cancer entraîné par des fibres chez l'homme pour l'un des trois produits de remplacement étudiés; iii) donc, les dangers du chrysotile sont "vraisemblablement supérieurs" (au sens scientifique du terme), à ceux présentés par les fibres de substitution étudiées. Le CSTEE ajoute que, selon lui, aucune étude susceptible de modifier ses conclusions n'a été omise de son examen.

3.190 Les CE notent également que les conclusions du *Comité de la cancérogénicité des substances chimiques dans les produits alimentaires, les produits destinés à la consommation et l'environnement* ("COC")[283] remises au *Health and Safety Executive* ("HSE") en juillet 1998 confirment les résultats du CSTEE. Elle a également étudié les fibres cellulosiques, les fibres para-aramides et d'alcool polyvinylique. Le COC s'est notamment appuyé sur les comparaisons des résultats des études de carcinogénicité et sur les propriétés physiques des fibres (dimensions, capacités de fragmentation). Ses conclusions sont identiques à celle du comité européen. De plus, le COC fait remarquer que les niveaux d'exposition rencontrés pour ces fibres sont notablement inférieurs à ceux rencontrés lors de l'utilisation du chrysotile. Le COC conclut ainsi son étude:

> "Les preuves communiquées au Comité concernant les dimensions des fibres et les études sur les animaux, y compris celle de la biopersistance dans le poumon, montrent que le risque de cancérogénicité que comportent les fibres d'alcool polyvinylique, les fibres para-aramides ou les fibres cellulosiques est probablement moins élevé que celui qui est posé par le chrysotile ... On peut s'en convaincre également en notant qu'il est peu probable que ces matériaux constituent des quantités

[283] *Statement for Health and Safety Executive (HSE) on Carcinogenic Risks of Three Chrysotile-Substitutes*, Comité de la cancérogénicité des substances chimiques dans les produits alimentaires, les produits destinés à la consommation et l'environnement (COC), juillet 1998.

importantes de fibres respirables dans les conditions de travail normales et que l'exposition professionnelle à ces matériaux est et sera inférieure à la limite de contrôle fixée pour le chrysotile."[284]

3.191 Les CE font valoir qu'en France, comme dans de nombreux autres pays, les industriels cherchaient depuis plus de dix ans des substituts à l'amiante répondant à leurs exigences techniques et à leurs obligations en matière de protection des travailleurs. Dans une majorité écrasante de situations, une substitution sans risque est possible: i) soit grâce à des produits non fibreux ne présentant aucun caractère de cancérogénicité (par exemple, le plâtre utilisé pour la protection contre l'incendie en lieu et place des flocages à l'amiante); ii) soit grâce à des fibres pour lesquelles aucune donnée inquiétante après des décennies d'utilisation (utilisation de la cellulose ou de l'alcool polyvinylique dans les produits en fibres-ciment). De plus, il existe un encadrement réglementaire strict de la substitution par des fibres minérales artificielles: i) par des laines minérales (de verre ou de roche) dont le danger n'est pas avéré même sur l'animal à fortes doses, et qui ne concernent que quelques applications (tresses d'étanchéité). Ces fibres sont soumises aux valeurs limites d'exposition professionnelles ainsi qu'au cadre réglementaire relatif à la protection des travailleurs contre les risques chimiques; ii) par des fibres céramiques pour lesquelles les industriels recherchent dès à présent des solutions de remplacement. Ces fibres sont soumises à des réglementations encore plus contraignantes que celles en vigueur contre les risques chimiques. Ces réglementations obligent à les remplacer par un agent moins dangereux lorsque c'est techniquement possible et interdisent leur vente au grand public.

3.192 Les CE font valoir que des exceptions à l'interdiction de l'amiante sont possibles lorsque l'utilisation de l'amiante s'avère plus sûre. Les industriels ont la possibilité d'entrer dans le cadre des exceptions à l'interdiction de l'amiante lorsqu'il n'existe, pour assurer une fonction équivalente, aucun substitut à l'amiante qui, d'une part, présente un danger moindre pour les travailleurs et, d'autre part, donne toutes les garanties techniques de sécurité pour l'utilisateur. Le remplacement de l'amiante par un matériau de substitution exige une démarche rigoureuse intégrée dans un cahier des charges précisant les exigences attendues de l'industriel pour le matériau de substitution dans des conditions très précises d'utilisation. Le produit de substitution, une fois défini, doit non seulement être testé, mais subir des épreuves de fiabilité dans le temps. Cela peut se traduire par des procédures de qualification ou homologation par des organismes tiers (nationaux ou internationaux) qui, pour certains secteurs d'activités comme l'aéronautique, le nucléaire ou la chimie, sont des procédures longues et complexes. Les CE notent par ailleurs que le Décret incriminé par le Canada ne rend aucunement obligatoire l'utilisation des produits de substitution, qu'ils soient fibreux ou non fibreux.

3.193 De l'avis des CE, le recours à des produits fibreux de substitution, dans de nombreux cas, n'est pas nécessaire. La totalité de l'amiante-ciment peut être remplacée par des produits qui ne présentent aucun signe de cancérogénicité, qu'il s'agisse de produits non fibreux (fonte ductile, plastique), ou de produits fibreux (cellulose, alcool polyvinylique). Pour les produits de protection contre l'incendie, par exemple, point n'est besoin de recourir à des fibres de substitution. Ainsi, en France, utilise-t-on depuis 1978 - date de l'interdiction des flocages - des produits traditionnels à base de plâtre ou de liants hydrauliques chargés de granulats minéraux comme la perlite ou la vermiculite, pour la protection des structures de bâtiment en béton ou en acier contre l'action du feu. En réalité, les industriels ne décident de recourir aux produits fibreux de substitution que lorsque ces derniers peuvent seuls leur permettre d'obtenir des performances techniques requises, auparavant atteintes avec le chrysotile. L'utilisation résiduelle de l'amiante est, quant à elle, ponctuelle et très spécialisée. Les secteurs d'activité les plus concernés par l'utilisation résiduelle de l'amiante sont le nucléaire, la chimie, la pétrochimie et l'aéronautique.

3.194 Les CE font valoir que le Canada ne saurait prétendre que le Décret aurait pour objectif la "promotion" des produits nationaux de substitution puisque la France enregistre des soldes

[284] *Id*. page 5.

commerciaux déficitaires significatifs sur l'alcool polyvinylique et sur les fibres para-aramides. Il convient également de relever que les fibres d'alcool polyvinylique ne sont produites que dans deux usines au monde, localisées l'une au Japon et l'autre en Chine. Concernant les fibres de cellulose, la fraction consommée pour produire du fibro-ciment est extrêmement faible. La plus grande partie de la matière première de cellulose (94,5 pour cent) est en effet destinée à l'industrie papetière et le reste (5,5 pour cent) aux autres industries, principalement textile et construction. La France importe environ 40 pour cent de la cellulose utilisée, en particulier du Canada et des États-Unis. Ainsi en 1998, la France a-t-elle importé 380 000 tonnes en provenance du Canada contre 371 000 tonnes en 1997 et 366 000 tonnes en 1996.[285]

3.195 Le **Canada** maintient que le risque indétectable lié aux usages actuels du chrysotile a été indûment, par l'effet du Décret, remplacé par le risque inconnu des fibres de substitution. Au mieux, la science indique que, si certains substituts peuvent être considérés "moins dangereux" que le chrysotile, leur innocuité n'est pas prouvée. De plus, l'interdiction du chrysotile laisse planer un faux sens de sécurité au sein de la population, sentiment qui risque de réduire la vigilance des travailleurs, des bricoleurs et de la population en général lors de l'utilisation des substituts au chrysotile. Selon le Canada, cette question est au coeur de la question à savoir si l'interdiction de l'amiante protège effectivement la population française tout en portant le moins possible atteinte au commerce international. Parmi les fibres de remplacement du chrysotile, les plus communes sont les fibres aramides, les fibres d'alcool polyvinylique (PVA), les fibres de cellulose, les fibres de verre, les fibres de céramiques, la laine de roche, la laine de laitier, la laine de verre et la wollastonite.

3.196 Selon le Canada, rien n'est moins sûr que le caractère "avéré" de l'innocuité ou de la faible toxicité des fibres de substitution, tel que le présentent les CE. Tout d'abord, les CE soulignent "la grande ancienneté d'utilisation" des fibres de substitution. Bien que peu habitué à reprocher les manques de perspective historique, le Canada considère qu'un usage d'environ 20 ans ne constitue pas "une grande ancienneté d'utilisation" des fibres de substitution. Il suffit ici de se référer à la CSTEE (DG XXIV) qui parle plus adéquatement de période d'utilisation "relativement courte"[286] s'étalant sur "environ 20 ans".[287] De même, un groupe de travail faisant rapport sur les fibres de substitution au *Health and Safety Executive* (HSE) britannique note:

> "Les risques de cancérogénicité posés par le chrysotile et les produits utilisés en remplacement de cette matière ne peuvent pas être déterminés essentiellement sur la base d'une évaluation épidémiologique car les fibres de substitution n'ont été utilisées que pendant des périodes d'une vingtaine d'années au maximum."[288]

3.197 Le Canada note que l'INSERM lui-même met en garde contre le fait que "très peu de données toxicologiques existent"[289] sur les fibres de remplacement de l'amiante. Le Canada rappelle aussi les conclusions de la CSTEE (DG XXIV) à laquelle les CE se réfèrent abondamment en ce qui à trait à l'innocuité des fibres de substitution:

---

[285] Source: COPACEL et Douanes françaises.

[286] *Avis concernant l'amiante chrysotile et les produits de substitution envisageables*, Comité scientifique sur la toxicité, l'écotoxicité et l'environnement (CSTEE), 15 septembre 1998.

[287] *Statement for the Health and Safety Executive (HSE) on Carcinogenic Risks of Three Chrysotile Substitutes*, Comité de la cancérogénicité des substances chimiques dans les produits alimentaires, les produits destinés à la consommation et l'environnement (COC), juillet 1998. Le Canada relève que les CE utilisent des termes tels "depuis fort longtemps", "longue période", et "grande ancienneté d'utilisation", mais il n'en est rien dans le texte de la CSTEE.

[288] *Statement for the Health and Safety Executive (HSE) on Carcinogenic Risks of Three Chrysotile Substitutes*, Comité de la cancérogénicité des substances chimiques dans les produits alimentaires, les produits destinés à la consommation et l'environnement (COC), juillet 1998.

[289] INSERM, *Synthèse - Effets sur la santé des fibres de substitution à l'amiante*, Expertise collective INSERM, 1998, page 1.

> "S'agissant des matériaux de substitution (au chrysotile), à l'exception des fibres vitreuses, il n'y a aucune base épidémiologique significative permettant d'évaluer les risques pour la santé de l'homme ... par conséquent, la conclusion selon laquelle les matériaux de substitution spécifiques posent un risque beaucoup plus faible pour la santé de l'homme, en particulier pour la santé publique, que l'utilisation actuelle du chrysotile est sans fondement."[290]

3.198 Le Canada fait observer que la CSTEE (DG XXIV) affirme de plus qu'"aucune étude épidémiologique ou observation chez les être humains des effets à long terme des para-aramides ou APV n'est signalée dans la littérature scientifique".[291] Elle renchérit: "dans l'ensemble, les données sur la toxicité aiguë et subaiguë pour les trois fibres de substitution sont très peu nombreuses et ne permettent pas de faire une comparaison adéquate avec l'amiante chrysotile".[292] L'OMS, dans une étude sur les substituts publiée en 1993, qui est du même ordre que le rapport de 1998 sur le chrysotile, affirme en conclusion que:

> "Toutes les fibres respirables et biopersistantes doivent faire l'objet d'essais concernant la toxicité et la cancérogénicité. L'exposition à ces fibres devrait être assujettie au même contrôle que celui qui est requis pour l'amiante."[293]

3.199 Le Canada observe que l'Administration de la prévention des maladies professionnelles et des accidents du travail du Département du travail des États-Unis souligne le danger du recours aux fibres et produits de substitution:

> "L'introduction de produits de substitution à l'amiante permet aux fabricants d'éviter le contact avec l'amiante, mais beaucoup de ces produits posent des risques professionnels plus ou moins élevés pour la santé."[294]

3.200 Le Canada affirme que, non seulement l'innocuité ou la faible toxicité des fibres de substitution n'est pas "avérée", mais encore les CE et les États-Unis dépeignent mal la situation des fibres de substitution pour tenter de parer à l'irrationalité de l'interdiction complète de l'amiante et le recours aveugle aux fibres de substitution. Par exemple, les États-Unis affirment que "Il n'a été constaté pour aucune de ces fibres [de remplacement] qu'elles causaient des maladies respiratoires, malignes ou bénignes, semblables à celles qui sont associées à l'exposition à l'amiante chez les êtres humains."[295] Le Canada est d'avis qu'il n'en est rien, ainsi que le montrent les données du CIRC et sa classification des produits cancérogènes. Le CIRC classe les produits selon les quatre catégories suivantes:[296]

a) Groupe 1: l'agent (le mélange) est cancérogène pour l'homme. Le mode d'exposition à cet agent entraîne des expositions qui sont cancérogènes pour l'homme;

---

[290] Avis concernant une étude établie à la demande de la Direction générale III (Industrie) de la Commission européenne, intitulée "*Recent Assessments of the Hazards and Risks Posed by Asbestos and Substitute Fibres, and Recent Regulation on Fibres World-Wide*" *(Environmental Resources Management, Oxford)* (avis exprimé le 9 février 1998).

[291] *Avis concernant l'amiante chrysotile et les produits de substitution envisageables*, Comité scientifique sur la toxicité, l'écotoxicité et l'environnement (CSTEE), 15 septembre 1998.

[292] *Id.*

[293] *IPCS Environmental Health Criteria 15: Selected Synthetic Organic Fibres*, OMS, Genève, 1993, page 76.

[294] Voir Département du travail des États-Unis (OSHA), *Asbestos – Final Regulatory Impact and Regulatory Flexibility Analysis*, en ligne:
OSHÀ <http://www.osha-slc.gov/Preamble/AmendAsb_data/ASBESTOS_AB4.html> (date d'accès 22 juin 1999).

[295] Voir ci-dessous Section IV.

[296] Voir CIRC, Méthode d'évaluation, en ligne: CIRC < http://193.51.164.11/monoeval/Eval.html> (date d'accès 16 juin 1999).

b) Groupe 2 (deux groupes):

i) Groupe 2A: l'agent (le mélange) est probablement cancérogène pour l'homme. Le mode d'exposition à cet agent entraîne des expositions qui sont probablement cancérogènes pour l'homme.

ii) Groupe 2B: l'agent (le mélange) est peut-être cancérogène pour l'homme. Le mode d'exposition à cet agent entraîne des expositions qui sont peut-être cancérogènes pour l'homme.

c) Groupe 3: l'agent (le mélange ou le mode d'exposition) est inclassable quant à sa cancérogénicité pour l'homme.

d) Groupe 4: l'agent (le mélange ou le mode d'exposition) n'est probablement pas cancérogène pour l'homme.

3.201 Le Canada relève que ces groupes ne sont pas fondés sur la toxicité des matières, mais plutôt sur l'information disponible. Aux CE qui soulignent que le chrysotile est un agent cancérogène du Groupe I, le Canada répond que cette catégorie, qui occupe trois pages et demi du document du CIRC, comprend beaucoup de produits tels que la silice, la fumée de tabac et la poussière de bois; elle comprend aussi les boissons alcooliques, le poisson salé et les contraceptifs oraux. Le CIRC met en garde contre le raisonnement de dire qu'un produit du Groupe 1 est plus dangereux qu'un produit du Groupe 2.

> "Ces catégories indiquent uniquement le poids des preuves qui établissent qu'une exposition est cancérogène et non l'ampleur de l'activité (du pouvoir) cancérogène ni les mécanismes en jeu. La classification peut évoluer en fonction des nouveaux renseignements disponibles."[297]

Par exemple, un produit peut se retrouver dans le Groupe 2B s'il existe suffisamment de données expérimentales animales confirmant la cancérogénicité mais que les données pour les humains sont encore "inadéquates". La laine de roche, de verre et de laitier et les fibres de céramique réfractaire se retrouvent dans le Groupe 2B, soit des cancérogènes possibles. Les fibres d'alcool polyvinylique, aramides et de verre se retrouvent dans le Groupe 3 du CIRC, lequel se caractérise par des preuves de cancérogénicité "inadéquates" chez les humains et "inadéquates" ou "limitées" dans les expérimentations animales. Pour le Canada, il n'est pas surprenant que les connaissances soient encore insuffisantes pour ce qui est des fibres de remplacement dont l'usage industriel n'a court que depuis une vingtaine d'années. Selon l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) français, "certains auteurs considèrent que les fibres de verre devraient être considérées comme cancérogènes".[298] Le CIRC révèle pour sa part que la fibre de verre peut causer des mésothéliomes, à tout le moins chez les animaux.[299]

3.202 Le Canada fait également observer que les États-Unis affirment qu'aucune des fibres de remplacement du chrysotile n'a été associée à des maladies respiratoires semblables à celles associées

---

[297] Voir CIRC, Méthode d'évaluation, en ligne: CIRC < http://193.51.164.11/monoeval/Eval.html> (date d'accès 16 juin 1999).

[298] *Fibres minérales artificielles et amiante (Résumé)*, Rapport du Groupe scientifique pour la surveillance des atmosphères de travail (G2SAT), INRS – DMT n° 69.

[299] Voir CIRC, volume 2 au paragraphe 5.1, disponible en ligne: CIRC <http://193.51.164.11/ htdocs/monographs/Vol02/Asbestos.html> (date d'accès 10 juin 1999); CIRC, volume 14 au paragraphe 5.1, disponible en ligne: CIRC < http://193.51.164.11/htdocs/monographs/Vol14/Asbestos.html> (date d'accès 10 juin 1999).

à l'amiante. Pourtant, l'*Administration de la prévention des maladies professionnelles et des accidents du travail* ("OSHA") américaine évoque les dangers des fibres minérales synthétiques:

> "Plusieurs études épidémiologiques ont démontré un accroissement statistiquement significatif du risque de cancer du poumon et d'autres cancers du système respiratoire chez les travailleurs employés dans des fabriques de fibres de verre et de laine minérale ... Le dernier suivi des travailleurs exposés aux fibres de verre dans l'étude des États-Unis montre toujours qu'il y a une surincidence significative de cancer du poumon ... De nombreuses études ont démontré que les fibres de verre et laines minérales provoquent le cancer du poumon, des mésothéliomes et des sarcomes chez les animaux utilisés pour les expériences."[300]

L'accumulation de preuves a poussé les États-Unis à classer la fibre de verre, la laine de verre et les fibres de céramique comme "reasonably anticipated to be a carcinogen".[301]

3.203 Le Canada note que l'INRS français soutient quant à lui que les fibres de céramique réfractaire "provoquent des mésothéliomes avec une incidence expérimentale comparable voire supérieure (à haute dose) à celle de l'amiante (chrysotile)".[302] Toujours selon l'INRS: "[A]u vu des résultats de l'expérimentation animale, les FCR [fibres de céramique réfractaire] sont cancérogènes et fibrosantes par inhalation".[303] Selon l'EPA américaine, il s'agit de fibres cancérogènes probables.[304] Les CE invoquent le diamètre plus élevé de trois des fibres de substitution soit les fibres de PVA, para-aramides et de cellulose pour soutenir leur moindre danger pour la santé. Il s'agit là d'un "diamètre nominal" qui n'empêche pas qu'il y ait une proportion significative de fibres dont le diamètre est tout à fait dans la gamme de diamètres respirables.[305]

3.204 Selon l'OMS dans une étude de 1993 sur les fibres de remplacement:

> "Toute les fibres respirables et biopersistantes doivent faire l'objet d'essais concernant la toxicité et la cancérogénicité ... Les données disponibles laissent penser que les fibres para-aramides relèvent de cette catégorie. De plus, il faudrait classer d'autres fibres organiques respirables dans cette catégorie."[306]

À la lumière de la classification du CIRC, des données de l'OMS, de l'EPA et de l'INRS, et des deux rapports de l'INSERM, le Canada considère que l'on ne peut pas objectivement parler, comme le font les CE, de l'innocuité ou de la toxicité moindre "avérée" des fibres de remplacement. Selon le Canada, il n'existe pas non plus, comme le prétendent et le souhaiteraient les CE, de "nette hiérarchie de la toxicité" entre les fibres de chrysotile et les fibres de remplacement.

3.205 Le Canada considère que le recours aux fibres de remplacement au chrysotile n'a pas seulement une incidence que sur la création d'un risque pour la population française de par la toxicité

---

[300] Voir Département du travail des États-Unis (OSHA), *Synthetic Mineral Fibers: Hazard Description*, en ligne: OSHA <http://www.osha.gov/oshinfo/priorities/synthetic.html> (date d'accès 22 juin 1999).

[301] *Id.*. L'OSHA renvoie au National Toxicology Program, Seventh Annual Report on Carcinogens, Département de la santé et des services sociaux des États-Unis, Service de la santé publique, 1994.

[302] *Fibres minérales artificielles et amiante (Résumé)*, Rapport du Groupe scientifique pour la surveillance des atmosphères de travail (G2SAT), INRS – DMT n° 69.

[303] *Id.*

[304] Le Canada note que l'EPA américaine classe les fibres de céramique réfractaire comme cancérigène probable. Voir le site de l'EPA sur les fibres de céramique réfractaire, disponible en ligne: EPA <http://www.epa.gov/iris/subst/0647.htm>.

[305] Dunnigan, J., Nadeau, D. et Paradis, D., *Cytotoxic Effects of Aramid Fibres on Rat Pulmonary Macrophages: Comparison with Chrysotile Asbestos*, (1984) 20 Toxicology Letters 277.

[306] *IPCS Environmental Health Criteria 151: Selected Synthetic Organic Fibres*, OMS, Genève, 1993, page 76.

des fibres de remplacement et le faux sens de sécurité que le Décret instaure. L'utilisation des fibres de substitution a également une incidence directe sur la question de l'utilisation contrôlée, un des thèmes au coeur du présent différend. Le Canada note que, pour contrer l'argument canadien selon lequel il existe un moyen portant moins atteinte au commerce international qu'une interdiction complète, les CE évoquent "l'impossibilité" de l'utilisation contrôlée du chrysotile. Or, du même souffle, elles minimisent les dangers des fibres de substitution en affirmant que la stricte réglementation qui les régit élimine tout danger. Pour le Canada, cette stricte réglementation n'est pourtant rien de moins qu'une utilisation contrôlée des substituts.

3.206 Le Canada note que les CE affirment, par exemple, que les fibres de céramique réfractaire, malgré la toxicité qu'on leur connaît, ne posent pas de danger pour la population française puisqu'"elles sont strictement encadrées sur un plan réglementaire," citant à l'appui les articles pertinents du Code du travail. Elles poursuivent dans l'éloge de l'utilisation contrôlée en se targuant d'avoir en place "un encadrement réglementaire strict de la substitution par des fibres minérales artificielles". Au sujet des laines de verre et de roche, les CE affirment que "ces fibres sont soumises à des valeurs d'exposition professionnelles ainsi qu'au cadre réglementaire relatif à la protection des travailleurs contre les risques chimiques". Quant aux fibres céramiques réfractaires, la population française est apparemment protégée car "ces fibres sont [soumises] à des réglementations encore plus contraignantes que celles en vigueur contre les risques chimiques". Le Canada est vivement intrigué par cette volte-face quant aux mérites de l'utilisation contrôlée et se demande pourquoi les CE invoquent la faisabilité de l'utilisation contrôlée pour les fibres de remplacement et la rejettent du revers de la main dans le cas du chrysotile.

3.207 Selon le Canada, les CE tentent de faire de la substitution du chrysotile par les fibres dont "l'innocuité ou la faible toxicité est avérée" une "nécessité internationalement reconnue". Ce raisonnement comporte deux failles majeures. La première faille est que le remplacement ne doit se faire que lorsque nécessaire. Le BIT à travers la Convention 162[307] et la Recommandation 172[308] prévoit donc le remplacement "là où cela est nécessaire". Comme le Canada l'a précédemment mentionné, les usages actuels du chrysotile sont dans une proportion de 97,5 pour cent des matériaux en chrysotile non friables à haute densité. Il ne s'agit plus des produits sujets à l'effritement que l'OMS, comme le Canada, considère problématiques. Ce sont, de l'avis du Canada, ces produits friables dont on doit viser le remplacement, et qui ont déjà été, dans une large mesure (à 97,5 pour cent), remplacés.

3.208 Le Canada relève que, comme le soulignent les CE, l'OMS est d'avis que le remplacement doit se faire chaque fois qu'il est possible de remplacer le chrysotile par des "matériaux de substitution sans danger". Comme l'a souligné le Canada, les produits de remplacement du chrysotile utilisés en France ne sont pas, comme le prescrit l'OMS, "sans danger". Le chrysotile n'est pas remplacé par des produits dont "l'innocuité ou la faible toxicité est avérée". Il n'est pas non plus remplacé par des produits qui devraient être, selon le BIT, "inoffensifs ou moins nocifs".[309] Le remplacement du chrysotile par les fibres de substitution dans le fibrociment et les produits de friction n'est pas, selon le Canada, une "nécessité internationalement reconnue". Au mieux, le Décret d'interdiction qui impose le remplacement est une restriction injustifiée au commerce international en violation des Accords de

[307] BIT, *Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Convention 162)*, adoptée le 24 juin 1986, Conférence international du travail, Genève, article 10.

[308] BIT, *Recommandation concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Recommandation 172)*, adoptée le 24 juin 1986, Conférence internationale du travail, Genève, article 12.

[309] BIT, *Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (convention 162)*, adoptée le 24 juin 1986, Conférence international du travail, Genève, article 10; BIT, *Recommandation concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Recommandation 172)*, adoptée le 24 juin 1986, Conférence internationale du travail, Genève, article 12.

l'OMC.[310] Au pire, il s'agit d'une mesure qui met en danger la population française en remplaçant un risque indétectable par un risque inconnu et en instaurant un faux sentiment de quiétude.

3.209 Les **Communautés européennes** maintiennent que le principe de substitution d'une substance par une autre substance moins dangereuse, moins nocive ou encore par un changement de procédé, est une règle générale de prévention primaire qui s'applique à la protection de l'homme ou de l'environnement. Elle repose sur la suppression du danger à la source par abandon total de la substance incriminée afin d'en supprimer les effets. Concernant l'utilisation des fibres d'amiante, cette règle fondamentale est prescrite par toutes les instances internationales qui élaborent des recommandations visant à préserver la santé de l'homme. Selon les CE, cette règle a fait l'objet de prises de positions répétées: i) par le BIT[311], dès 1986; ii) par l'OMS[312], en particulier dans son communiqué en date du 26 juillet 1996, qui concerne la variété d'amiante-chrysotile, et qui indique "qu'il faut envisager de remplacer le chrysotile par des matériaux de substitution sans danger, chaque fois que cela est possible"; et iii) par la Communauté européenne dans sa directive cadre de 1990 relative à la santé et à la sécurité des travailleurs, puis dans la directive relative aux agents cancérogènes.

3.210 Les CE font observer que la fibre d'amiante, lors de l'interdiction française, n'était pas utilisée en tant que telle mais entrait dans la composition de produits ou de matériaux qui étaient essentiellement: i) des matériaux en amiante-ciment (canalisations, conduits, plaques et éléments de toitures ou de façades, bacs de jardinage, etc.) qui représentaient plus de 90 pour cent des utilisations du chrysotile en France; ii) des matériaux de friction (freins, embrayages); iii) des plaques isolantes (cartons, feutres); iv) des produits textiles (tresses d'étanchéité, rubans, nappes); v) des joints et garnitures d'étanchéité; vi) des produits divers (produits moulés, matières plastiques, colles, enduits, mortiers, etc.). Compte tenu des multiples utilisations de l'amiante, il n'existait aucun produit naturel ou synthétique qui puisse à lui seul se substituer à l'amiante de manière universelle dans tous les produits ou matériaux qui en contenaient. Selon les CE, il n'existe pas un substitut à l'amiante mais des solutions de remplacement faisant appel à des substituts variant selon l'application recherchée, parfois utilisés en mélange pour fournir un matériau ou un produit de fonction équivalente. L'interdiction de l'amiante s'est donc opérée en orientant le marché des produits et matériaux qui en contenaient vers: i) des technologies alternatives existantes ne faisant appel à aucun substitut de l'amiante (des canalisations en fonte ou en matières plastiques, des plaques de toitures ou de façades en aluminium, etc.); ii) des produits et matériaux contenant un ou des substituts dont certains sont fibreux mais dont le danger est moindre.

3.211 Les CE déclarent que, selon ses différentes applications, l'amiante a été remplacé respectivement par: i) des fibres de cellulose, d'alcool polyvinylique et des fibres de polypropylène dans les matériaux en amiante-ciment; ii) des fibres de para-aramides et des fibres des verre (en accompagnement d'autres matériaux non fibreux) dans les freins et les autres produits de friction; iii) des fibres minérales artificielles (verre, roche), et également, souvent, par des matériaux non fibreux (perlite, vermiculite, silicates, etc.) pour les plaques, les blocs et les enduits isolants; iv) des fibres de para-aramides, des fibres minérales artificielles accompagnées, selon les exigences techniques, de fils métalliques (acier), de fibres de carbone ou de polytétrafluoroéthylène (PTFE) pour les produits textiles, les joints et les produits moulés divers qui contenaient de l'amiante; v) des fibres de verres spéciaux (silicates de calcium et de magnésium) ou des fibres céramiques réfractaires pour faire face à de très hautes températures. Le prix des fibres d'amiante varie entre 5 et 9 francs le kilo

[310] Le Canada relève que le Décret "ne rend aucunement obligatoire l'utilisation de produits de substitution", il la rend toutefois inévitable, comme le notent les CE.

[311] BIT, *Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Convention 162)*, adoptée le 24 juin 1986, Conférence international du travail, Genève, article 10.

[312] *Evaluation du chrysotile par des experts de la santé*, Communiqué de presse (51), OMS, 26 juillet 1996.

selon l'origine et les caractéristiques physiques des fibres. Les différents produits de substitution, fibreux ou non, sont généralement plus chers que l'amiante (à l'exception de certains d'entre eux d'un prix sensiblement équivalent). Les produits finis contenant des substituts à l'amiante sont tous plus chers que les produits de fonction équivalente qui contenaient de l'amiante. Globalement, les prix des principaux substituts se classent de la manière suivante: i) moins ou de l'ordre de 12 F/kg: cellulose, fibres minérales artificielles (verre, roche), perlite, vermiculite; ii) de 12 à 60 F/kg: filaments de verre, fils d'acier, fibres de polypropylène et d'alcool polyvinylique; iii) de 60 à 120 F/ kg: fibres de verres spéciaux (haute température), les fibres de polytétrafluoroéthylène (PTFE); iv) de 120 à 200 F/kg: fibres de para-aramides et les fibres céramiques réfractaires.

3.212 Les CE notent que ces produits de remplacement sont tous utilisés très minoritairement en substitution de l'amiante en comparaison de leurs vastes domaines d'utilisations dans d'autres industries: i) entre 10 et 20 000 tonnes de cellulose pour le fibre-ciment sur environ 5 millions de tonnes consommées en France dans les industries papetières et textiles; ii) quelques milliers de tonnes seulement de fibres de polypropylène ou d'alcool polyvinylique, par ailleurs très majoritairement utilisées dans les industries textiles ou de l'emballage; iii) moins de 1 pour cent des fibres minérales artificielles principalement destinées à l'isolation des bâtiments. D'une façon générale, la France importe environ 40 pour cent de la cellulose utilisée, en particulier du Canada[313] et des États-Unis. Ainsi, en 1998, la France a importé 380 000 tonnes en provenance du Canada contre 371 000 en 1997 et 366 000 tonnes en 1996. Les CE notent également que les fibres d'alcool polyvinylique ne sont produites que dans deux usines au monde, localisées l'une au Japon et l'autre en Chine. Enfin, d'une façon globale, la France enregistre un solde commercial constamment déficitaire sur ces deux produits.

3.213 Les CE affirment qu'aucun des produits de substitution du chrysotile n'est classé comme cancérogène pour l'homme. Les substituts majoritaires sont les fibres de cellulose et l'alcool polyvinylique utilisés en remplacement du chrysotile dans les matériaux et les produits autrefois en amiante-ciment, ainsi que les fibres para-aramides utilisées dans des joints, des textiles et des produits de friction. Selon les CE, il s'agit de substances pour lesquelles il n'existe aucune donnée inquiétante après des décennies d'utilisation massive dans le monde entier pour d'autres usages. En effet: i) les fibres de cellulose sont utilisées également pour la fabrication de la pâte à papier depuis plusieurs siècles (plusieurs millions de tonnes consommées en France chaque année); ii) l'alcool polyvinylique est largement utilisé depuis 1936 pour la fabrication de films pour le contact avec les aliments et dans l'industrie textile; iii) les fibres de para-aramides sont largement utilisées depuis les années soixante pour la fabrication de vêtements ou de cordages. Seules des fibres de diamètre inférieur à 3 µm peuvent pénétrer dans le poumon profond. Les fibres qui doivent être prises en compte lors d'une évaluation métrologique d'une ambiance de travail ont été définies par l'OMS[314] selon des paramètres dimensionnels suivants: i) longueur supérieure à 5 µm; ii) diamètre inférieur à 3 µm; iii) rapport de la longueur sur le diamètre supérieur à 3 µm. Les fibres d'alcool polyvinylique et de para-aramides, utilisées en remplacement de l'amiante, ont une longueur de 2 à 8 mm (soit 2000 à 8000 µm) et un diamètre de 10 à 16 µm. Les fibres de cellulose, qui ont un diamètre de 12 à 40 µm, peuvent donner naissance à des particules (peluches) plus fines, réputées irritantes pour les voies respiratoires. Les diamètres de ces fibres sont supérieurs à 10 µm, ce qui les empêche physiquement de pénétrer dans les alvéoles du poumon.

3.214 Les CE considèrent que les résultats des études de la CSTEE[315] et du COC[316] sont sans ambiguïté sur la cancérogénicité du chrysotile et sur le fait qu'aucune donnée inquiétante concernant

[313] Les CE notent qu'en 1984 et 1985, le Canada a produit 20 millions de tonnes de cellulose (source: *Alternatives to Asbestos, the Pros and Cons*, Society of Chemical Industry, Royaume-Uni,1989).

[314] Détermination de la concentration des fibres en suspension dans l'air, OMS, Genève 1998.

[315] *Avis concernant l'amiante chrysotile et les produits de substitution envisageables*, Comité scientifique sur la toxicité, l'écotoxicité et l'environnement (CSTEE), 15 septembre 1998.

ces trois fibres n'a été obtenue sur leur longue période d'utilisation. Des fibres minérales artificielles comme des fibres de verre ou de roche sont utilisées pour des joints, des matériaux de friction ou des tresses d'étanchéité pour des températures allant jusqu'à 1200°C. Ces substances ont fait l'objet d'études analysées dans deux rapports[317], qui ont conclu à leur moindre nocivité pour l'homme que l'amiante chrysotile. Les CE soulignent que, contrairement aux fibres de chrysotile qui ont un diamètre de 0,1 à 1 µm et qui se défont dans le sens de la longueur en fibrilles cristallines encore plus fines (0,020 µm), toutes les fibres synthétiques utilisées en France en remplacement du chrysotile qu'elles soient d'origine organique (alcool polyvinylique ou para-aramide) ou minérale (verre ou roche), conservent leur diamètre fixé par le procédé de fabrication, pendant tout le cycle de vie de la fibre, même lorsqu'elles sont émises par un matériau en cours d'usinage. Les fibres céramiques réfractaires, classées en catégorie 2 des cancérogènes, (c'est-à-dire dont la cancérogénicité est avérée chez l'animal mais pas chez l'homme), ne sont utilisées dans l'industrie que pour les quelques applications où il est nécessaire de faire face à de très hautes températures. Conformément au principe de substitution, elles sont progressivement remplacées en fonction de l'évolution technique par d'autres substances moins nocives.

7. Le Rapport de l'INSERM

3.215 Le **Canada** fait valoir que, à la demande de la Direction des relations du travail (Ministère chargé du travail) et de la Direction *g*énérale de la santé (Ministère chargé des affaires sociales), l'INSERM a constitué une "expertise collective" pour étudier les effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante. Ce groupe de onze chercheurs a été formé à l'été 1995 et s'est réuni à une dizaine de reprises entre août 1995 et mars 1996. Il a remis son rapport de synthèse au gouvernement français le 21 juin 1996. Ce rapport de synthèse a été rendu public en juillet 1996, et le rapport final en novembre 1997.[318] Le rapport final comprend deux parties: l'analyse et la synthèse. L'analyse effectue une revue de la littérature scientifique et fait le point sur l'état des connaissances permettant de mieux comprendre les risques pour la santé des diverses circonstances d'exposition à l'amiante. On y traite notamment des méthodes de mesure, des propriétés physico-chimiques de l'amiante, des principales circonstances d'exposition ainsi que de l'épidémiologie des maladies reliées à l'amiante. La synthèse sert de résumé et présente les conclusions et des recommandations quant aux études et recherches à développer.

3.216 Le Canada observe que les principales conclusions de la synthèse sont les suivantes. Concernant l'estimation des risques, l'INSERM estime à 1950, en France, le nombre de décès en 1996 attribuables à une exposition passée à l'amiante. Concernant la gestion des risques, le groupe d'experts rappelle certaines données: i) l'amiante est cancérogène et, selon la législation européenne, devrait être remplacé, lorsque c'est techniquement possible, par des fibres de substitution. Le groupe de chercheurs ne dispose cependant pas de données suffisantes relatives aux risques des fibres de substitution; ii) le chrysotile comporte des risques comparables ou inférieurs aux autres types d'amiante selon les maladies considérées; iii) il n'y a pas suffisamment de données sur le nombre de personnes exposées à l'amiante pour estimer les risques dans diverses situations d'exposition; iv) les estimations de risque ont été faites en vertu des valeurs limites réglementaires d'exposition; v) la quantification des risques est différente de leur évaluation qui fait intervenir des considérations éthiques, sociales, économiques et politiques; vi) de sévères réserves sont exprimées concernant le

---

[316] *Statement for Health and Safety Executive (HSE) on Carcinogenic Risks of Three Chrysotile-Substitutes*, Committee on the Carcinogenicity of Chemicals in Food, Consumer Products and the Environment (COC), juillet 1998.

[317] *Fibres minérales artificielles et amiante (Résumé)*, Rapport du groupe scientifique pour la surveillance des atmosphères de travail (G2SAT), INRS – DMT n° 69; INSERM, *Synthèse - Effets sur la santé des fibres de substitution à l'amiante*, Expertise collective de l'INSERM, juin 1998.

[318] INSERM, *Rapport sur les effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante*, Expertise collective INSERM, Paris, Éditions INSERM, 1997, page 239.

déflocage systématique des locaux floqués à l'amiante; vii) une extrême vigilance s'impose quant à la maîtrise des conditions d'expositions professionnelles à l'amiante; viii) il y a lieu de se questionner sur le faible taux d'indemnisation des pathologies induites par les expositions professionnelles à l'amiante.

3.217 Le Canada note que le groupe émet aussi des recommandations quant aux études et recherches à développer dans les secteurs suivants où les données sont encore insuffisantes: i) connaissance de la contamination des lieux; ii) connaissance des expositions des personnes; iii) surveillance de l'évolution des risques pour la santé associés à l'amiante afin d'évaluer les estimations des risques aux faibles expositions. Le groupe de chercheurs recommande enfin: i) le développement de recherches en épidémiologie des risques liés aux expositions à l'amiante, ce qu'il ne lui a pas été possible d'approfondir; ii) qu'en l'absence de données sur l'innocuité des fibres de substitution, des travaux de recherche devraient être conduits de manière urgente; iii) des travaux de recherche plus larges quant à la maîtrise des risques pour la santé liés à l'environnement; iv) l'élaboration d'une politique concertée d'études et de recherches en matière de risques pour la santé liés à l'environnement. Selon le Canada, le Rapport de l'INSERM n'apporte aucun nouvel élément au plan scientifique. Le Rapport propose, par ailleurs, un modèle d'estimation des risques de cancer du poumon et de mésothéliome aux faibles niveaux d'exposition par simple extrapolation des risques observés à des niveaux d'exposition plus élevés, sans distinction entre amphiboles et chrysotile. Le Rapport précise cependant que: "[C]ette extrapolation ne crée pas une information scientifiquement certaine, elle représente une aide à la réflexion en matière de maîtrise des risques".[319]

3.218 Le Canada présente au Groupe spécial quatre études critiques du Rapport de l'INSERM. Celles-ci proviennent de la Société royale du Canada,[320] du Dr Graham W. Gibbs,[321] du Dr Jacques Dunnigan[322] et de l'épidémiologiste Michel Camus.[323] Certaines conclusions-clés du Rapport de l'INSERM contrastent aussi fortement avec une étude de l'Académie de médecine de France.[324] Les critiques révèlent que l'INSERM étudie les effets de l'amiante sur la santé en se basant sur des situations d'exposition hypothétiques qui ne reflètent aucunement les expositions actuelles. L'INSERM ne dispose d'aucune donnée sur le nombre de personnes exposées à l'amiante en France. L'INSERM ne souligne pas suffisamment la distinction pathogénique fondamentale entre les fibres amphiboles et les fibres de chrysotile. Les conclusions de l'INSERM traitent de risques liés à des expositions subies dans le contexte d'utilisations révolues de l'amiante, soit l'utilisation d'amphiboles ou de mélanges de fibres dans des matériaux friables tels le flocage et le calorifugeage. De plus, la méthodologie de l'INSERM utilise un modèle linéaire de risque qui impute, par pure extrapolation, des risques théoriques à de faibles expositions alors qu'aucune étude épidémiologique n'a, à ce jour, détecté de risque accru pour la santé dans le cas de ces faibles expositions. Enfin, l'INSERM ne s'attarde pas aux fibres de substitution, problème qu'il qualifie pourtant d'indissociable[325] de la question de l'interdiction du chrysotile. Le Canada note également que le Rapport de l'INSERM a été

---

[319] Rapport de l'INSERM, page 239.

[320] Société royale du Canada, *Étude du Rapport de l'INSERM sur les effets sur la santé de l'exposition à l'amiante*, Ottawa, 1996 [ci-après SRC]. Le Canada note que la SRC a mis sur pied un comité international d'experts indépendents pour revoir le Rapport de l'INSERM. Ce comité présidé par le Dr F. Kenneth Fare, PhD (Montréal) était composé du canadien Michael Brauer, ScD. (Harvard, Berkeley), de l'américain Kenny S. Crump, PhD (Montana State), du britannique John M.G. Davis, MA, ScD (Cambridge), FRCPath. et de Enzo Merler, MD (Padoue).

[321] MSc, PhD, LRSC, ROH. Gibbs, G., *A Review of the Report: "Rapport d'expertise collective INSERM"*, octobre 1996 [ci-après Gibbs].

[322] PhD. Dunnigan, J., Commentaire sur le *"Rapport d'expertise collective INSERM"*, septembre 1996 [ci-après Dunnigan].

[323] PhD. Camus, M., *L'amiante et les risques pour la santé*, avril 1999.

[324] Académie nationale de médecine (Étienne Fournier), *Amiante et protection de la population exposée à l'inhalation de fibres d'amiante dans les bâtiments publics et privés*, Paris, 1996.

[325] Rapport de l'INSERM, page 428.

qualifié de "médiocre" par Claude Allègre, Ministre français de l'éducation. M. Allègre a aussi déclaré que "le rapport ne brille ni par la rigueur scientifique, ni par le courage, ni par l'esprit d'initiative scientifique [...] Il ne contient rien de clair et permet d'affirmer tout et son contraire".[326]

3.219 Selon le Canada, le Rapport de l'INSERM se base sur des données hypothétiques[327] et n'étudie pas les expositions réellement subies par la population française. Il procède à des "estimations incertaines les plus plausibles".[328] Les chercheurs de l'INSERM ne disposent pas de données sur le nombre de personnes exposées à l'amiante en France. L'INSERM conclut lui-même qu'"il existe actuellement d'importantes incertitudes sur les expositions professionnelles ou passives qui ont existé ou qui existent au sein de la population".[329] De l'avis du Canada, les chercheurs de l'INSERM ont donc dû se baser sur des données d'exposition hypothétiques. Ces conclusions "hypothétiques" quant au nombre de décès attribuables à l'amiante sur une population exposée (par exemple 10 000) ne peuvent être appliquées à la population française puisque le nombre de personnes exposées à l'amiante en France, et le taux auquel elles le sont, demeurent inconnus.[330] Le Canada note que la Société royale du Canada (SRC) écrit que "le rapport ne répond pas adéquatement à la question-clé: les expositions *actuelles* sont-elles associées à un risque élevé?" [italiques dans l'original].[331] Cette lacune mine l'utilité du Rapport de l'INSERM et pousse la SRC à se soucier du fait que "la caractérisation du risque est moins satisfaisante qu'elle devrait l'être parce que les données actuelles d'exposition n'ont pas été utilisées".[332] La SRC souligne que l'estimation hypothétique des expositions mène fatalement à la surestimation des risques que court réellement la population française.

> "Le fait de ne pas avoir considéré les niveaux d'exposition réalistes conduit non seulement à une connaissance moins spécifique de la situation réelle en France, mais les expositions présumées sont probablement beaucoup plus élevées que celles subies par la population française. […] L'INSERM s'est appuyé, pour ses estimations, sur les niveaux admissibles d'expositions professionnelles et environnementales en vigueur en France. Cette méthodologie n'est pas erronée, à condition qu'il soit clairement établi que les décès prédits ne sont pas liés au profil d'exposition de la population française. Les conditions d'exposition sont hypothétiques. […] [L]es auteurs auraient dû faire nettement ressortir dans leur rapport le fait qu'en toute probabilité, les niveaux d'exposition réels sont considérablement inférieurs aux valeurs employées et que, par conséquent, les risques réels auxquels est exposée la population française sont inférieurs aux risques présentés".[333]

---

[326] Propos reproduits dans *Le Monde*, 18 octobre 1997, page 13

[327] Le Canada note que l'Académie nationale de médecine jugeait crucial, deux mois avant la parution du Rapport de l'INSERM, de baser des rapports scientifiques sur les risques associés à l'amiante sur des données réelles et non pas hypothétiques. Selon l'Académie*:* "[U]ne attitude prudente est certainement toujours la bienvenue en matière de pureté de l'air respiré, mais parler ou écrire sur l'amiante d'une manière générale sans tenir compte des doses ou quantités réellement présentes dans l'air respiré relève au mieux d'une marque d'ignorance, au pire d'une volonté de chantage. Nous nous référons donc à des taux mesurés". (Académie nationale de médecine (Étienne Fournier), *Amiante et protection de la population exposée à l'inhalation de fibres d'amiante dans les bâtiments publics et privés*, Paris, 1996, page 10).

[328] Rapport de l'INSERM, page 232.

[329] *Id.*, page 423.

[330] *Id*., page 235. Voir aussi les pages 234, 235, 237, 238.

[331] Société royale du Canada, *Étude du Rapport de l'INSERM sur les effets sur la santé de l'exposition à l'amiante*, Ottawa, 1996, page 3.

[332] *Id*., page 5.

[333] *Id.*, pages. 5 et 15 et 16. Le Canada note que le Dr Gibbs est du même avis que la SRC: "Pour interpréter les données relatives aux risques contenues dans le rapport, il importe de reconnaître que les estimations de risques qui y sont indiquées *ne sont pas fondées*, en règle générale, sur une exposition réelle ou estimée mais sur les "limites légales" actuelles ou envisagées en France." (Gibbs, page 2).

3.220 Le Canada fait observer que, pour le calcul des expositions environnementales continues passives de type intramural, l'INSERM a utilisé le niveau d'exposition élevé de 0,025f/ml.[334] Dans le cas d'expositions professionnelles, le taux tout aussi élevé de 0,1 f/ml a été utilisé.[335] L'INSERM a de plus appliqué ces niveaux d'exposition à des modèles de risque applicables à des cohortes dont les niveaux d'exposition sont entre 2 f/ml et 250 f/ml,[336] soit des niveaux de 20 à 10 000 fois plus élevés. Dans ses conclusions et recommandations, l'INSERM tient à souligner qu'en plus d'avoir utilisé des taux d'exposition hypothétiques, le nombre de personnes effectivement exposées à l'amiante – risque collectif de la population française – est inconnu et n'a été la cible d'aucune recherche. Le Canada observe que les conclusions présentées comme risques de cas par 10 000 personnes s'appliquent à une population de 10 000 personnes effectivement exposées aux niveaux hypothétiques – et exagérés – appliqués par l'INSERM:

> "Les estimations que nous avons fournies correspondent à des risques "individuels"; nous avons en effet estimé la probabilité qu'une personne qui *serait* placée dans une situation d'exposition hypothétique à l'amiante développe un cancer du poumon ou un mésothéliome de ce fait (il s'agit bien d'un risque individuel, même s'il est exprimé en "pour 10 000") [italiques dans l'original]".[337]

3.221 Le Canada relève que, selon l'INSERM: "[C]es chiffres ne permettent pas à eux seuls de proposer une estimation globale du nombre de décès par cancer attribuables aux expositions à l'amiante qui existent actuellement en France".[338] Le Rapport conclut "[qu']il est impératif de disposer d'informations sur le nombre de personnes qui sont exposées à l'amiante […] pour pouvoir estimer les nombres de cas de cancer du poumon et de mésothéliomes qui sont dus aux expositions à l'amiante […] dans la population française (risque "collectif")".[339] L'INSERM évalue à 1 200 le nombre de décès par cancer en 1996 liés à des expositions à l'amiante. L'INSERM arrive à ce nombre en appliquant à toute la France les données d'une étude de la population de Glasgow, sans analyser la méthodologie de cette étude ni les taux d'exposition à l'amiante de cette population.[340] Pourtant, aux dires même de l'INSERM: "[L]a France a utilisé plus tardivement et moins d 'amiante que d'autres pays, et sans doute proportionnellement moins de fibres de type amphibole. Du fait de ces différences, il n'est pas possible de transposer simplement à la France les résultats des projections

---

[334] Rapport de l'INSERM, page 232. Le Canada observe que ce niveau est la limite réglementaire maximale en France pour les expositions passives intra-murales. Pour une critique de cette démarche, voir Camus M., *L'amiante et les risques pour la santé*, avril 1999, page 8.

[335] Rapport de l'INSERM, page 232. Le Canada note que ce niveau est la limite réglementaire maximale en France pour les expositions professionnelles. Pour une critique de cette démarche, voir Camus M., *L'amiante et les risques pour la santé*, avril 1999, page 8.

[336] Rapport de l'INSERM, pages 233 à 238.

[337] *Id.*, pages 428 à 429.

[338] *Id.*, page 235. Voir aussi page 236.

[339] *Id.*, page 429. L'INSERM souligne de plus que "ces informations n'existent pratiquement pas actuellement dans notre pays et [qu']il est aujourd'hui nécessaire qu'elles soient recueillies pour que l'on puisse disposer d'une estimation générale du nombre de personnes concernées par les différentes situations d'exposition à l'amiante et des risques qu'elles encourent de ce fait".

[340] De Vos Irvine, H. *et al.*, *Asbestos in Lung Cancer in the West of Scotland*, (1993) 306 BMJ 1503. Cette étude est reprise dans Wilkinson, P. *et al.*, *Is Lung Cancer Associated with Asbestos Exposure when there are no Small Opacities on the Chest Radiograph?* (1995) 345 Lancet 1074. Le Canada observe que l'INSERM a appliqué le taux de 5,7 pour cent de cancers liés à l'amiante à Glasgow au total des 21 617 cas de cancers en France, en 1996, pour en arriver à 1 200 décès par cancer liés à l'amiante (Rapport de l'INSERM, page 250). Selon les auteurs de l'étude, De Vos Irvine, H. *et al.*: "Il ressort d'une comparaison des données contenues dans les registres internationaux sur le cancer que l'Ouest de l'Écosse a l'une des incidences de cancer du poumon les plus élevées du monde". (page 1503). La SRC souligne le manque de rigueur de l'INSERM par rapport à cette conclusion. Elle est d'avis que "les estimations par l'INSERM des décès associés à l'amiante en France en 1996 étaient fondées sur une évaluation provenant de documents spécifiques à la Grande-Bretagne, sans analyse critique de la méthodologie ni de la validité de l'application des données à la France". (SRC, pages 3 et 4; voir aussi Gibbs, page 13).

concernant les mésothéliomes [et les cancers], faites récemment pour la Grande-Bretagne".[341] Quant au nombre de décès par mésothéliome, le Canada note que l'INSERM ne révèle pas comment il arrive au nombre de 750. Le Canada observe aussi que le Sénat et l'Assemblée nationale française,[342] ainsi que l'Académie nationale de médecine de France estiment ce nombre à 600 dont jusqu'à 30 pour cent seraient "sans rapport avec l'amiante".[343] Toujours selon l'Académie nationale de médecine, une exposition à 0,025 f/ml pendant 60 ans à 8 heures par jour entraînerait un risque de mésothéliome de "1 cas sur 1 million, chiffre équivalent à zéro en biomathématique".[344]

3.222 Selon le Canada, les estimations de risque effectuées par l'INSERM ne font pas suffisamment la distinction cruciale entre les effets des amphiboles et ceux du chrysotile. De plus, les estimations des risques présentées comme liées à une exposition au chrysotile sont souvent fondées sur des paramètres d'exposition aux amphiboles ou à des mélanges amphiboles-chrysotile. Selon le Canada, il est bien établi que le potentiel pathogène des amphiboles est beaucoup plus élevé que celui du chrysotile[345] et, même s'il n'en tient pas assez compte, le Rapport de l'INSERM reconnaît néanmoins le risque plus élevé de mésothéliome dans le cas d'expositions aux amphiboles que dans le cas d'expositions au chrysotile.[346] À cet effet, le Dr Gibbs fait remarquer que "lorsqu'il [l'INSERM] évalue le risque de mésothéliome, il ne prend pas en compte les différences entre les risques associés à ces divers types de fibres".[347] Il poursuit: "Le Rapport de l'INSERM surestime grossièrement les risques de mésothéliome imputables à une exposition au "chrysotile commercial" seul. Il serait plus exact de dire que les risques hypothétiques mentionnés dans le rapport sont ceux qui sont associés à une exposition à des amphiboles ou à un mélange d'amphiboles et de chrysotile commerciaux."[348] Les commentaires de la SRC vont dans le même sens :

> "Le Groupe d'experts *croit* que le risque de mésothéliome associé à l'exposition au chrysotile est probablement surestimé puisqu'il est basé sur une seule étude impliquant outre le chrysotile, une petite

---

[341] Rapport de l'NSERM, page 409. De l'avis du Canada, l'erreur de l'INSERM est évidente à l'examen de l'exemple suivant. Selon les conclusions de l'INSERM, il y aurait 543,5 cancers sur une population de 10 000 hommes soumis à une exposition professionelle de 0,1f/ml à 40h/sem. pendant 45 ans. Toutefois, seulement 21,5 de ces cancers seraient liés à une exposition à l'amiante (Rapport de l'INSERM, page 234). Ainsi, selon les données de l'INSERM, un peu moins de 4 pour cent des décès par cancer (21,5/543,5=4 pour cent) sur une population hautement exposée à l'amiante (0,1f/ml à 40h/sem. pendant 45 ans) seraient liés à l'amiante. Comment l'INSERM peut-il alors appliquer les 5,7 pour cent de l'étude de Glasgow à l'ensemble de la population française qui ne subit pas des expositions de 0,1f/ml pendant 40h/sem. depuis 45 ans. Le Canada observe que, même si on acceptait ce taux de 4 pour cent auquel arrive l'INSERM, le nombre de décès par cancers en 1996 attribuables à une exposition passée à l'amiante serait de 864 (4 pour cent x 21 617) et non de 1 200.

[342] Le Déaut, J.-Y. et Revol, H., *L'amiante dans l'environnement de l'homme: ses conséquences et son avenir*, Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, Assemblée nationale n° 329/Sénat n° 41, 1997, page 29.

[343] Académie nationale de Médecine (Étienne Fournier), *Amiante et protection de la population exposée à l'inhalation de fibres d'amiante dans les bâtiments publics et privés*, Bulletin de l'Académie nationale de médecine, Tome 180, n° 4, pages 8 et 9.

[344] *Id*, page 9.

[345] Dunnigan, page 4.

[346] Rapport de l'INSERM, page 412. Le Canada note que l'Académie nationale de médecine affirme que les amphiboles sont "estimées actuellement comme les plus dangereuses" et que le chrysotile est "estimé comme peu dangereux du fait de sa dégradation spontanée dans l'organisme humain. […] Le chrysotile est une forme d'amiante qui n'a pas provoqué de mésothéliomes, en dehors de cas d'expositions massives et prolongées. Cela s'expliquerait par sa solubilité dans l'organisme". (Académie nationale de médecine (Étienne Fournier), *Amiante et protection de la population exposée à l'inhalation de fibres d'amiante dans les bâtiments publics et privés*, Bulletin de l'Académie nationale de médecine, Tome 180, n° 4, page 2).

[347] Gibbs, page 6. La Société royale du Canada renchérit que "les différences entre le chrysotile et les amphiboles ont peut-être été sous-estimées par l'INSERM, particulièrement pour le mésothéliome". (SRC, page 7).

[348] Gibbs, page 8.

> quantité de crocidolite, et que, par ailleurs, plusieurs études portant sur l'exposition à du chrysotile pur ont été écartées, ces études indiquaient toutes un risque de mésothéliome inférieur à celui calculé par l'INSERM." [italiques dans l'original][349]

3.223 Le Canada fait observer que, en plus de faire remarquer l'utilisation de paramètres d'estimation des risques propres aux amphiboles ou aux fibres mélangées, le Dr Gibbs note que l'INSERM utilise les paramètres basés sur les niveaux de risques exceptionnellement élevés du secteur du textile plutôt que les risques posés par l'industrie du chrysotile-ciment qui représentait en France, jusqu'à l'adoption du Décret, plus de 90 pour cent des utilisations modernes du chrysotile:

> "Les auteurs du Rapport de l'INSERM ont choisi comme facteur pour estimer le risque de cancer du poumon une valeur représentant les risques dans le secteur textile ou les industries utilisant des mélanges de fibres d'amiante. Il peut être raisonnable d'utiliser un tel facteur si l'INSERM signale que celui-ci prend en compte les expositions mixtes ou se fonde sur l'exception – le risque élevé dans le secteur textile – et non sur la règle. Le Rapport de l'INSERM prête à confusion lorsqu'il conclut qu'il s'agit là des risques associés au chrysotile commercial. Ces risques ne correspondent pas aux valeurs pertinentes relevées dans les fabriques de produits de friction en chrysotile, les mines et les usines de traitement ou les fabriques de chrysotile-ciment."[350]

3.224 Le Canada affirme que l'INSERM examine des situations d'exposition passées mais n'a considéré aucune étude de risque portant sur les expositions actuelles au chrysotile. Sous l'intertitre - trompeur, de l'avis du Canada – "3.1.1 Estimation des risques liés aux expositions à l'amiante", le Rapport annonce 1 950 décès liés à des expositions à l'amiante pour 1996. Selon le Canada, ces décès ne sont aucunement attribuables aux circonstances actuelles d'exposition au chrysotile. En considérant la période de latence de 15 à 50 ans dans le cas de mésothéliomes et de 15 à 30 ans dans le cas de cancers[351], les 1 950 décès remontent aux expositions liées à des pratiques aujourd'hui révolues des années 50 et 60. De plus, le Canada est d'avis que ces expositions sont à tout le moins des expositions à des mélanges amphiboles-chrysotile et à des amphiboles pures. Des mises en garde s'imposent face à cette conclusion de l'INSERM. La SRC affirme que:

> "Les estimations de l'INSERM, soit 750 décès en France causés par les mésothéliomes et 1 200 décès par le cancer du poumon en 1996, correspondent à des décès *en* 1996, *mais par exposition professionnelle remontant à une date bien antérieure*; il ne s'agit pas de décès dus à des expositions en 1996. Bien que l'INSERM en soit parfaitement conscient, son rapport n'est pas assez explicite à ce sujet." [italiques dans l'original][352]

3.225 Le Canada observe qu'aux dires de l'INSERM, "l'immense majorité des décès s'explique, indiscutablement, par des circonstances d'origine professionnelle ou para-professionnelle,"[353] c'est-à-dire des expositions qui ne sont ni environnementales ni intra-murales[354] et qui, selon l'INSERM même, ne posent aucun risque selon les données épidémiologiques.[355] Le Canada note que, deux mois

---

[349] SRC, page 16.

[350] Gibbs, page 9. Voir aussi Camus, M., *L'amiante et les risques pour la santé*, avril 1999, page 8.

[351] Académie nationale de médecine (Étienne Fournier), *Amiante et protection de la population exposée à l'inhalation de fibres d'amiante dans les bâtiments publics et privés*, Bulletin de l'Académie nationale de médecine, Tome 180, n° 4, page 4.

[352] SRC, pages. 8 et 12. Le Canada note que J. Peto, s'exprimant sur la comparaison entre les taux d'exposition présents et passés, écrit: "On pourrait donc penser qu'aucune des données recueillies ne permet de prévoir de manière véritablement scientifique les effets probables des limites fixées pour l'exposition. C'est peut-être bien le cas." (Doll, R., et Peto, J., *Asbestos: Effects on Health of Exposure to Asbestos*, Her Majesty's Stationery Office, Royaume-Uni, 1985, page 44).

[353] Rapport de l'INSERM, page 420. Voir aussi SRC, page 12.

[354] Comme le souligne la SRC à la page 12.

[355] Selon l'INSERM: "[O]n ne dispose à l'heure actuelle d'aucune donnée épidémiologique directe solide permettant de porter un jugement sur les effets sur la santé associés aux exposition environnementales intra-murales et urbaines passives. […] Sans même rappeler que de telles études n'auraient que très peu de

avant la publication du Rapport de l'INSERM, l'Académie nationale de médecine de France faisait paraître une étude incitant à l'apaisement des craintes de la population ébranlée par la surmédiatisation des cas de cancers et de mésothéliomes. L'Académie insistait sur le fait que les niveaux d'exposition extrêmement faibles d'aujourd'hui ne sont pas une source de risques pour la santé.[356] Le Canada est surpris de constater que l'INSERM ait fait fi de cette constatation qui ne pouvait pas être ignorée des milieux scientifiques français de l'époque.

3.226 Le Canada fait également observer que l'INSERM n'examine pas le cas des expositions intermittentes aux applications modernes du chrysotile. L'INSERM écrit:

> "Il est clairement établi que les risques les plus élevés de mésothéliome concernent aujourd'hui des professions dont les circonstances d'exposition se caractérisent par leur aspect intermittent. … Dans les années 60, les principales professions touchées étaient celles de la production et de l'utilisation de l'amiante […] Par contraste, dans les années 80 et 90, le risque le plus élevé concerne les métiers impliquant des tâches d'intervention sur des matériaux [lire: matériaux friables] contenant de l'amiante".[357]

3.227 Le Canada fait valoir que le Rapport de l'INSERM ne s'est pas penché sur la question des expositions à des fibres de chrysotile lors d'interventions intermittentes sur des ouvrages en chrysotile-ciment, tels le ponçage, le sciage et la perforation. L'INSERM n'aurait pu faire autrement que de constater, à l'instar des études existantes, la présence de niveaux d'émission extrêmement faibles ou nuls.[358] De plus, la nature des ouvrages en chrysotile-ciment nécessite peu d'interventions et, le cas échéant, les émissions de fibres peuvent être minimisées par de simples procédés et mesures de précaution. Le Dr Gibbs rappelle que les risques identifiés par l'INSERM ne correspondent pas aux valeurs pertinentes à l'industrie des matériaux de frottement en chrysotile, aux industries minières d'usinage ni à celles de l'industrie de l'amiante-ciment.[359] Le Canada se réfère également aux conclusions de l'Académie nationale de médecine qui a déterminé que: "[...] jusqu'à présent, aucune maladie due à l'amiante n'a été formellement prouvée en France en dehors d'une exposition de type professionnel".[360] Ces conclusions ne vont pas dans le même sens que celles de l'INSERM et soulignent le scepticisme croissant quant à la valeur scientifique des arguments visant à justifier l'interdiction du chrysotile. Selon le Canada, ces doutes ont leur origine au sein même de la communauté scientifique française.[361]

---

chance d'observer directement un effet sur la santé, s'il est faible, il faut reconnaître que nous ne disposons d'aucune donnée épidémiologique fiable". (Rapport de l'INSERM, pages 404-405).

[356] Académie nationale de médecine (Étienne Fournier), *Amiante et protection de la population exposée à l'inhalation de fibres d'amiante dans les bâtiments publics et privés*, Bulletin de l'Académie nationale de médecine, Tome 180, n° 4 aux pages 5 et 9.

[357] Rapport de l'INSERM, pages. 424 et 400.

[358] Voir notamment l'étude française du Laboratoire d'hygiène et de contrôle des fibres minérales: Baujon et Authier, *Détermination des concentrations de fibres d'amiante dans l'atmosphère lors de la pose sur chantier de plaques ondulées et d'ardoises en amiante-ciment*, Laboratoire d'hygiène et de contrôle des fibres minérales, Paris, juillet 1993. Le Canada observe que, selon cette étude, l'utilisation de vis auto-perforante donne lieu, lors de la pose de plaques ondulées, à l'émission de 0,022f/ml. De même la pose d'ardoises peut donner lieu, selon la méthode, à des émissions de 0,007f/ml. Ces pics d'exposition, bien en deçà des normes d'exposition en vigueur en France, peuvent encore être réduits par l'humectage des matériaux. Aussi, le simple port du masque protège contre l'inhalation de fibres.

[359] Gibbs, page 10.

[360] Académie nationale de médecine (Étienne Fournier), *Amiante et protection de la population exposée à l'inhalation de fibres d'amiante dans les bâtiments publics et privés*, Bulletin de l'Académie nationale de médecine, Tome 180, n° 4, page 4.

[361] Le Canada observe que le Dr Jacques Dunnigan résume l'utilité limitée du Rapport de l'INSERM en ces termes: "[S]'il y avait lieu de bannir certains usages du chrysotile (ex.: matières friables), tel n'est pas le cas pour d'autres usages de l'amiante, notamment le chrysotile-ciment, où les fibres sont liées de telle manière qu'il

3.228 Le Canada affirme que l'INSERM a utilisé, dans son évaluation des risques, un modèle linéaire qui surestime les risques à faibles exposition. Cette méthode permet d'extrapoler un risque dans le cas de faibles expositions au chrysotile à partir de fortes expositions. Le Canada fait valoir que les données épidémiologiques, comme le reconnaît l'INSERM dans le cas d'expositions environnementales et intra-murales, n'indiquent cependant aucun risque détectable à de faibles expositions.[362] L'INSERM reconnaît ne pas disposer à ce jour, "de connaissances scientifiques directes et certaines sur la valeur des risques de cancer du poumon et de mésothéliome qui peuvent exister dans les populations humaines exposées à 1f/ml d'amiante ou moins".[363] Les estimations auxquelles en arrive l'INSERM "doivent être considérées comme des *ordres de grandeur:* compte tenu de l'inexistence de connaissances certaines sur les risques de cancer encourus aux niveaux d'exposition inférieurs à 1 f/ml". [italiques dans l'original].[364] L'INSERM voyait son rôle comme étant "d'apporter des éléments de connaissance scientifiquement validés concernant les risques pour la santé associés à l'exposition à l'amiante, mais que la gestion des risques n'était pas de son ressort".[365] L'INSERM y va tout de même d'extrapolations pour les expositions faibles car même si "cette extrapolation ne crée pas une information scientifiquement certaine, elle représente une *aide à la réflexion* en matière de maîtrise des risques".[366] Le Canada est d'avis qu'une évaluation scientifique des risques, tel le Rapport de l'INSERM doit être plus qu'"une aide à la réflexion" basée sur des "estimations incertaines les plus plausibles"[367] quand elle entraîne l'adoption d'un Décret d'interdiction complète comme celui pris par la France.

3.229 Le Canada note que le Dr Dunnigan remarque que "les auteurs du rapport reconnaissent eux-mêmes que la base méthodologique utilisée pour générer des données de risques aux bas niveaux d'exposition à l'amiante chrysotile ne peut fournir une "information scientifique certaine".[368] Il considère que:

> "Le seul Rapport de l'INSERM ne peut servir de base suffisamment crédible et complète pour en conclure que la seule façon de protéger la santé des travailleurs et celle de la population générale est le bannissement total, pur et simple de toutes les variétés d'amiante, et de toutes ses applications."[369]

3.230 Le Canada ajoute que le Dr Gibbs note aussi, études à l'appui, l'existence de niveaux d'exposition en deçà desquels les risques pour la santé sont indétectables.[370] À l'instar des autres critiques, la SRC note l'erreur dans les conclusions liées aux extrapolations de données de fortes expositions à de faibles expositions: "[L]e transfert des coefficients de risque calculés à partir d'expositions élevées […] comporte un risque d'erreur".[371] Le Canada relève que les conclusions de

---

n'existe pratiquement pas de risque d'émissions à des niveaux inacceptables, par l'emploi de technologies de contrôle connues et éprouvées. La vigilance de l'hygiène et le respect de la norme nous apparaissent une meilleure garantie de protection que le recours aveugle aux fibres de substitution dont on ne connaît pas suffisamment les effets à long terme, comme le reconnaissent d'ailleurs les auteurs du Rapport de l'INSERM". (Dunnigan, page 7).

[362] Rapport de l'INSERM, pages 404 et 405.

[363] *Id.*, page 226.

[364] *Id.*, pages 234, 235, 237 et 238.

[365] *Id.*, page 376.

[366] *Id.*, pages 239 et 414.

[367] *Id.*, page 232.

[368] Dunnigan, page 7. Le Canada note que l'INSERM reconnaît que "le niveau des expositions professionnelles envisagées est de dix à plusieurs centaines de fois plus faible que ceux qui existaient dans les cohortes à partir desquelles ont été élaborées les modèles de risque". (Rapport de l'INSERM, page 233).

[369] Dunnigan, page 7.

[370] Gibbs, page 10.

[371] SRC, page 8. La SRC relève aussi le potentiel d'erreurs lié à l'intégration de techniques de mesure différentes (page 8). Voir, sur l'évolution des techniques de mesure, Camus, M., *L'amiante et les risques pour la santé*, avril 1999, page 4.

l'INSERM sur les risques associés aux basses expositions contrastent fortement avec les publications scientifiques les plus récentes.

3.231 Le Canada fait observer qu'un des effets du Décret adopté dans la foulée du Rapport de l'INSERM est d'entraîner le remplacement de la fibre de chrysotile par des fibres de substitution. L'interdiction du chrysotile comme solution de gestion des risques ne peut donc être examiné en vase clos. À cet égard, l'INSERM révèle qu'un Décret d'interdiction de l'amiante pourrait avoir des conséquences insoupçonnées.

> "Il faut souligner que le groupe d'experts n'a pas pu, ou pas souhaité, envisager certaines questions importantes concernant le problème des risques associés à l'exposition humaine aux fibres. En raison du court délai imposé, les risques pour la santé associés à l'exposition aux fibres de substitution n'ont pas été abordés. […] Ce problème [l'interdiction de l'amiante] est cependant indissociable du choix des fibres de remplacement […] [L]e groupe d'experts estime ne pas disposer d'une information suffisante pour juger de la possibilité de remplacer l'amiante par un produit de substitution dénué de tout risque, dans toutes les situations concernées."[372]

Le Canada fait valoir que, suite à leur examen du Rapport de l'INSERM, tous les experts cités plus haut ont conclu que celui-ci n'est pas fondé sur des données réelles et actuelles relativement aux expositions de la population française aux utilisations modernes du chrysotile. Ce rapport ne peut servir de fondement scientifiquement crédible pour justifier une mesure aussi excessive que l'interdiction complète du chrysotile et de toutes ces utilisations.

3.232 Le Canada fait encore observer que, l'INSERM ayant recommandé que des études plus approfondies soient entreprises sur les risques associés aux fibres de substitution, il a été chargé d'établir un autre rapport, cette fois sur les risques pour la santé associés aux fibres de substitution. La Synthèse de ce rapport a été rendue publique en juin 1998, de façon surprenante, 18 mois après l'entrée en vigueur de l'interdiction de l'amiante. Comme l'a fait observer le Canada[373], la Synthèse met l'accent sur la rareté des données concernant les fibres de substitution et la nouveauté de leur emploi, précisant que leurs effets sur la santé humaine sont peu connus. La Synthèse indique aussi que si les expériences sur l'amiante avaient été réalisées avec des niveaux d'exposition semblables à ceux qui ont été retenus pour les essais sur les fibres de synthèse, il est vraisemblable que les expériences sur l'amiante auraient montré que celui-ci crée peu de risques significatifs, voire aucun. Le rapport complet de l'INSERM sur les fibres de substitution n'avait toujours pas été publié, un an après la remise de la Synthèse. [374] Le Canada affirme qu'au stade des consultations OMC, qui ont eu lieu à Genève le 8 juillet 1998, les CE ont assuré la délégation canadienne que la publication du rapport complet était imminente. De l'avis du Canada, il semble de plus en plus que la France se soucie davantage d'interdire le chrysotile que d'informer la population française des dangers des fibres de substitution, dont l'utilisation est imposée en fait par l'interdiction du chrysotile. Étant donné ces critiques éloquentes du Rapport de l'INSERM par M. Claude Allègre, Ministre de l'éducation nationale, par l'Académie nationale de médecine de la France, la Société royale du Canada et des experts scientifiques de renommée internationale, le Canada considère que l'on peut sérieusement se demander si le Rapport de l'INSERM constitue une base crédible pour une mesure aussi extrême que l'interdiction d'un produit jusqu'ici largement utilisé.

3.233 Les **Communautés européennes** font observer que, placé parmi les plus importants organismes mondiaux de recherche biologique et médicale, l'INSERM compte environ 200 laboratoires de recherche, dans lesquels travaillent environ 10 000 chercheurs, couvrant tous les domaines de la recherche biomédicale et toutes les disciplines scientifiques concernées. L'INSERM

---

[372] Rapport de l'INSERM, pages 376 et 428.

[373] Voir ci-dessus paragraphes 3.174 et suivants.

[374] Le Rapport de l'INSERM intitulé *Effets sur la santé des fibres de substitution à l'amiante* a été publié en novembre 1999.

est un organisme public de recherche, financé par l'État français et placé sous la double tutelle du Ministère chargé de la recherche et du ministère chargé de la santé, et entièrement indépendant des intérêts économiques et autres liés à l'industrie de l'amiante et des fibres de substitution. Les CE sont d'avis que l'INSERM offrait donc toutes les garanties de compétence et d'indépendance requises pour donner un avis scientifique sur les problèmes afférents aux dangers de l'amiante pour la santé humaine. Le Rapport de l'INSERM a été préparé par un groupe de onze experts scientifiques de différentes disciplines, qui a de plus auditionné plusieurs autres experts. Comme son titre l'indique[375], ce rapport a été demandé par les pouvoirs publics pour les éclairer sur les risques associés aux principaux types d'exposition à l'amiante. Le mandat de l'INSERM ne consistait pas à émettre des recommandations concernant les dispositions à prendre pour lutter contre les effets délétères de l'amiante, mais à apporter les connaissances scientifiques nécessaires à toute décision. Le Rapport de l'INSERM s'est fondé sur l'analyse des très nombreux travaux scientifiques internationaux concernant les effets de l'amiante. Les CE affirment que la très grande majorité des conclusions émises dans le Rapport de l'INSERM, notamment toutes celles sur lesquelles la France s'est appuyé pour prendre ses décisions, ont rencontré l'agrément de la communauté scientifique internationale, y compris celui du panel de la Société royale du Canada commandité par le gouvernement de ce pays pour analyser le contenu du Rapport de l'INSERM.

3.234 Les CE font valoir que les conclusions majeures du Rapport de l'INSERM, et notamment le caractère cancérogène du chrysotile, l'absence d'un seuil d'innocuité, le rôle majeur des expositions intermittentes parmi les utilisateurs finaux de l'amiante, le nombre très élevé des travailleurs concernés par ce type d'exposition, ont été depuis confirmées par des études récentes et par des organismes internationaux comme l'OMS. Première de ce genre en France sur le sujet de l'amiante, l'expertise de l'INSERM consiste en une revue critique et argumentée de la littérature scientifique mondiale. La méthode et l'ampleur de ces travaux (12 chapitres de discussions appuyées sur 1200 références bibliographiques, donnant lieu à une synthèse d'une soixantaine de pages) la distinguent fondamentalement de toute étude monographique ou fragmentaire qui étaye généralement telle ou telle des thèses qui ont nourri le débat. Le rapport rappelle quels sont les principaux effets établis des expositions à l'amiante sur la santé humaine: asbestose, atteintes pleurales bénignes, cancer bronchopulmonaire, mésothéliome. Même si 166 cas nouveaux ont fait l'objet d'une reconnaissance au titre des maladies professionnelles en France en 1995, l'asbestose est une maladie dont les formes les plus graves sont devenues rares dans les pays industrialisés du fait de la diminution des niveaux d'exposition dans ces pays. C'est pourquoi le rapport de synthèse se concentre sur les questions liées au risque de cancer bronchopulmonaire et au mésothéliome.

3.235 Les CE observent que les auteurs du rapport dégagent les principaux résultats suivants:

a) Ils notent que la plupart des cas de mésothéliome de la plèvre survenus jusqu'à aujourd'hui dans les pays industrialisés sont d'origine professionnelle et paraprofessionnelle. Parmi les professions concernées celles qui apparaissent aujourd'hui impliquent des tâches d'interventions sur des matériaux contenant de l'amiante en place dans des bâtiments ou équipements. À titre d'exemple, on peut relever parmi les métiers à risque élevé de mésothéliome, des professions aussi diverses que les soudeurs, les dockers, les techniciens de laboratoire, les peintres et décorateurs, les bijoutiers, les ajusteurs, les mécaniciens automobile, les travailleurs des chemins de fer, des centrales thermiques, etc. Lorsqu'on rapporte les nombres de décès par mésothéliome au nombre des personnes qui exercent chaque profession, on constate que les professions proportionnellement les plus touchées sont les tôliers-chaudronniers (catégorie incluant les travailleurs des chantiers navals), et les carrossiers industriels; on trouve ensuite les plombiers, les charpentiers et les

[375] INSERM, *Effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante*, Paris, Éditions INSERM – Collection Expertises collectives, 1997

électriciens. À eux seuls, les métiers du bâtiment représentent actuellement le quart de tous les décès par mésothéliome. Depuis les années 50-60 l'incidence du mésothéliome croît à raison de 5 à 10 pour cent par an selon les pays. En France l'augmentation observée est de 25 pour cent tous les trois ans - le taux de fréquence de sept cas par an par million d'habitants observé entre 79 et 81 atteignant 16 cas par an et par million d'habitants entre 91 et 93. Le nombre de décès occasionnés par l'amiante en France, en 1996, est ainsi estimé par l'INSERM à environ 1 950 (750 mésothéliomes, 1 200 cancers du poumon). Les risques associés à des expositions professionnelles et paraprofessionnelles (nettoyage domestique des vêtements des travailleurs de l'amiante) ou environnementales (d'origine géologique et ou industrielle) sont avérés de façon incontestable. Concernant les effets sur la santé des expositions "passives" dans les bâtiments, le risque ne peut être exclu même si les données épidémiologiques ne sont pas suffisantes pour les mettre en évidence. S'agissant de l'imputation causale d'un cas de cancer pulmonaire à une exposition professionnelle à l'amiante, le groupe d'experts a conclu, à partir de l'analyse des données disponibles, qu'un tel cancer peut se développer en l'absence d'une fibrose préalable. Concernant le rôle du tabac, le groupe d'experts a rappelé que la proportion de cas de cancers pulmonaires attribuables à l'amiante est identique dans une population de fumeurs et de non-fumeurs. En d'autres termes, ce n'est pas parce qu'un travailleur, présentant un cancer broncho-pulmonaire, fume que l'origine du cancer n'est pas attribuable à l'amiante. Il en résulte que la connaissance du statut tabagique d'une personne exposée à l'amiante et présentant un cancer du poumon n'apporte aucune information concernant la vraisemblance du rôle de l'amiante dans l'étiologie du cancer.[376] Cette information, fondamentale pour la reconnaissance de l'origine professionnelle des maladies, a conforté les modalités de reconnaissance mises en oeuvre dans le plan de décembre 1995.

b) Le groupe d'experts considère que les effets cancérogènes des fibres d'amiante n'ont pas lieu d'être distingués des fibres de type "chrysotile" et "amphiboles" et que l'effet cancérogène des fibres d'amiante d'appellation commerciale chrysotile est du même ordre de grandeur que celui des fibres de type amphibole vis-à-vis de cancer du poumon. En ce qui concerne le risque de mésothéliome, l'effet des fibres de chrysotile est incontestable, bien que moins important que celui de certaines amphiboles. Plus que l'origine géologique des fibres, ce sont leurs caractéristiques morphologiques qui semblent déterminantes, les fibres longues étant plus cancérogènes. Afin d'estimer les risques correspondant à des faibles niveaux d'exposition (<0,1 fibre/cm^3), les experts de l'INSERM ont proposé une extrapolation "linéaire sans seuil" des risques observés à des niveaux d'exposition élevés vers des niveaux d'exposition faibles, et sur cette base ont fourni une estimation du risque. Cette hypothèse de la linéarité du risque en fonction du niveau d'exposition et de l'absence de seuil fait partie des thèses actuellement admises en matière de cancérogènes; elle est notamment retenue par l'encyclopédie du BIT. Cette hypothèse est donc la plus plausible. Cette estimation est dite "incertaine" car elle ne repose pas sur des observations permettant de la confirmer ou de l'infirmer de façon incontestable. Le groupe d'experts de l'INSERM a ainsi estimé sur ces bases, en fonction de l'état actuel des connaissances, les risques supplémentaires de cancer "sur une vie entière", liés à une exposition "continue" à l'amiante dans diverses situations de référence comme par exemple: i) pour 10 000 personnes d'une population masculine soumise à une exposition professionnelle continue (1 920 h), de l'âge de 20 ans à l'âge de 65 ans, à 0,1 f/ml ou cm^3, le risque est de 30 décès supplémentaires; ii) pour 10 000 personnes d'une population composée par moitié d'hommes et de

[376] Fiche sur la liaison tabac – amiante.

> femmes soumises à une exposition passive, continue, pendant la vie scolaire de l'âge de cinq ans à l'âge de 20 ans et pendant la vie professionnelle (1 920 h), de l'âge de 20 ans à l'âge de 65 ans, à 0,025 f/ml (soit 25 fibres par litre), le risque est de neuf décès supplémentaires.

3.236 Les CE font valoir que les interrogations qui prévalaient quant à la cancérogénicité du chrysotile ont été levées par l'expertise collective de l'INSERM: le chrysotile est cancérogène, autant que les amphiboles pour ce qui concerne le cancer du poumon, et moins que les amphiboles pour ce qui concerne le mésothéliome (facteur de 1 à 3, mais même ordre de grandeur). Cette information est largement confirmée, en ce qui concerne le mésothéliome, par la publication de Camus *et al*.[377] concernant la mortalité par cancer des femmes vivant à proximité des sites des mines d'amiante chrysotile du Québec. En effet, cette étude met en évidence un excès net de mésothéliomes (risque au moins sept fois plus élevé que chez les autres femmes du Québec). De plus, l'effet des faibles doses n'est pas nul. La valeur limite de 0.1fibre/ml ou cm^3 correspond donc à un niveau de risque non négligeable de 30 excès de cancers pour 10 000 personnes exposées. Les valeurs déclenchant l'obligation de travaux pour la protection des populations (25 fibres par litre) maintiennent un risque résiduel théorique de neuf excès de cancers pour 10 000 personnes exposés. Les CE notent que ce chiffre est à rapprocher du niveau de risque habituellement admis pour la population générale: un cas supplémentaire pour 1 million de personnes. La population à risque est considérable. Le rapport fait état d'une estimation pour 1996 de 1950 décès dus à l'amiante (750 par mésothéliome, 1 200 par cancer du poumon). L'immense majorité des mésothéliomes est d'origine professionnelle ou paraprofessionnelle. Toutefois l'élément nouveau apparaissant dans les années 80 à 90, est que le risque le plus élevé ne concerne plus les métiers de l'amiante, c'est-à-dire le secteur de la production/transformation de l'amiante. Le risque est désormais majoritairement observé parmi les personnes qui interviennent sur des matériaux contenant de l'amiante (tôliers, chaudronniers, carrossiers industriels, plombiers, charpentiers, électriciens, chauffagistes, câbleurs, par exemple). Les CE affirment que la population concernée couvre tous les métiers du second oeuvre du bâtiment et bien d'autres métiers. Il s'agit donc de plusieurs millions de personnes qui, malgré un risque individuel plus faible, vont entraîner un nombre considérable de mésothéliomes. L'étude française récemment publiée par l'INSERM[378], montre qu'environ 25 pour cent des hommes nés entre 1930 et 1939 ont été exposés à l'amiante dans leur carrière professionnelle.

3.237 Les CE sont d'avis que les procédures d'usage contrôlé ne peuvent être mises en œuvre de façon efficace à l'échelle de centaines de milliers de personnes exposées quotidiennement dans des secteurs d'activité aussi peu encadrés sur le plan sanitaire que celui du bâtiment où se produisent au moins 25 pour cent des cas de mésothéliomes. L'étude de Y. Iwatsubo[379] confirme qu'en France la très grande majorité des cas de mésothéliomes se produisent dans la catégorie des travailleurs de l'entretien et de la maintenance. Les CE sont dès lors d'avis que le principe d'une "utilisation contrôlée" ne peut s'appliquer aux risques diffus concernant un ensemble de professions très variées intervenant dans une extrême diversité de situations et notamment dans des opérations d'entretien et de maintenance pour lequel un "usage sécuritaire" ne peut être mis en oeuvre. Les CE rappellent enfin que le Canada fait état lui-même des limites de l'utilisation contrôlée puisqu'il admet que certaines applications doivent être interdites lorsque l'exposition ne peut être contrôlée.

---

[377] Camus M., *et al., Nonoccupational Exposure to Chrysotile Asbestos and the Risk of Lung Cancer*, The New England Journal of Medicine, 1998, vol. 338, n° 22, page 1566-71.

[378] Goldberg M., *et al., Past Occupational Exposure to Asbestos Among Men in France*, à paraître dans: Scandinavian Journal of Work and Environmental Health, 1999 (en cours d'impression).

[379] Y. Iwatsubo, *et al., Pleural Mesothelioma: Dose-Response Relation at Low Levels of Asbestos Exposure in a French Population-Based Case Control Study*, American Journal of Epidemiology, volume 148, n° 2, 1998.

3.238 Les CE font observer que l'usage "sécuritaire" n'est pas une garantie même lorsqu'il est mis en œuvre. Cet usage sécuritaire est contesté dans deux publications tout à fait officielles:

a) Une étude faite par la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSTT) du Québec. Cette étude montre que le risque de mésothéliome augmente régulièrement au Canada entre 1967 et 1990, essentiellement parmi les travailleurs de l'entretien et de la maintenance. Sur 120 cas de mésothéliome recensés dans l'étude, 49 travaillaient dans les mines et moulins, 50 dans l'industrie de l'amiante et 21 dans le secteur de l'entretien et de la maintenance. Parmi les 25 pour cent de cas correspondant à des expositions de courte durée les travailleurs de l'entretien et de la maintenance étaient les plus nombreux. Par ailleurs l'étude met en évidence que l'apparition du mésothéliome est bien due au chrysotile. Enfin, elle fait état d'une augmentation de l'incidence de cette maladie plus rapide dans le secteur de l'entretien et de la maintenance. Cela démontre que même au Canada, spécialiste de l'usage sécuritaire, l'efficacité de cette méthode reste à démontrer. Les CE notent que, nonobstant l'existence de l'étude de la CSTT, la partie canadienne a déclaré lors de la réunion de consultation du 8 juillet 1998 qu'elle ne disposait d'aucune étude couvrant le secteur de l'entretien et de la maintenance.[380]

b) Une étude provenant du HSE[381], citée en annexe du rapport que l'Académie royale du Canada a fait réaliser en 1996 à la suite de la publication du Rapport de l'INSERM. Elle montre que malgré un usage contrôlé strictement - puisque l'étude porte exclusivement sur des travailleurs de la production -, l'excès de mésothéliomes restait à 1,28 pour cent *versus* 4,61 pour cent parmi les travailleurs ayant travaillé avant 1969, date de la mise en œuvre de la réglementation en Grande-Bretagne. En conclusion, il ressort que l'usage contrôlé ne permet pas d'éviter les morts par mésothéliome, y compris dans des secteurs industriels spécifiques à effectifs pourtant limités et faciles à encadrer et contrôler.

3.239 Les CE observent que la cancérogénicité confirmée du chrysotile et l'impossibilité de maîtriser partout le risque ont conduit le gouvernement français à stopper toute diffusion du risque, en appliquant le principe prévu au niveau de l'Union européenne pour les risques cancérogènes et recommandé également par l'OMS[382] et le BIT:[383] substitution par un produit moins dangereux lorsque c'est techniquement possible. L'Union européenne pose comme principe, dans sa directive cadre relative à la santé et la sécurité des travailleurs, le principe du remplacement d'un agent ou procédé dangereux par un agent ou procédé non dangereux ou moins dangereux lorsqu'il existe. Dans le cas des risques cancérogènes, la directive communautaire relative aux agents cancérogènes[384] décline ce principe en prévoyant explicitement la substitution d'un agent cancérogène par un agent moins dangereux lorsque c'est techniquement possible. L'OMS, dans un communiqué du 26 juillet 1996, indique "qu'il faut envisager de remplacer le chrysotile par des matériaux de substitution sans danger, chaque fois que cela est possible". De plus, dans un "document critère" de septembre 1998, l'OMS précise que le risque est probablement plus grand parmi les travailleurs de la

[380] R. Béguin *et al.*, *Work Related Mesothelioma in Québec, 1967-1990,* American Journal of Industrial Medecine, volume 22, 1992, pages 531 à 542.

[381] Sally Hutchings, *et al.*, *Asbestos-Related Diseases*, Occupational Health Decennal Supplement, London, Health and Safety Executive, 1996, pages 127 à 152.

[382] *Évaluation du chrysotile par des experts de la santé,* Communiqué de presse (51) du 26 juillet 1996, Organisation mondiale de la santé.

[383] *Encyclopedia of Occupational Health and Safety*, 4ème édition 1998, BIT, Genève, (chapitre 2, par P. Boffeta, pages 2 et 3). Cette idée figure dans l'encyclopédie dès la version de 1983.

[384] Directive 90/394/CEE du 28 juin 1990 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes au travail.

construction et peut-être dans d'autres secteurs utilisateurs. Le BIT, dans son encyclopédie concernant la santé et la sécurité au travail indique que la forme de prévention la plus efficace consiste à éviter l'utilisation des agents reconnus cancérogènes pour l'homme sur les lieux de travail.

3.240 Les CE font valoir que le Rapport de l'INSERM a ainsi confirmé la nécessité des mesures prises en 1996 selon les orientations adoptées en juillet 1995. Il a apporté également des éléments de connaissance complémentaires sur la base desquels le gouvernement français a pris un ensemble cohérent de mesures nouvelles. La fabrication, l'importation, l'exportation et la mise en vente de produits contenant de l'amiante et notamment l'amiante-ciment, ont été interdits à compter du 1er janvier 1997. Cette décision s'est traduite par le Décret édictant, au 1er janvier 1997, une interdiction générale de l'amiante. Celle-ci est totale pour les produits d'amiante-ciment. Quelques exceptions très limitées et strictement encadrées sont envisageables pour des usages industriels lorsqu'aucun produit de substitution n'assure la sécurité des travailleurs et des utilisateurs. La mesure d'interdiction a pour objectif de stopper la diffusion du risque que constituent la fabrication de produits contenant de l'amiante et leur commercialisation. Il s'agit donc de stopper "le flux". Les CE affirment que, contrairement à ce que laisse penser le Canada, il n'a jamais été question de promouvoir le retrait systématique de l'amiante. La mesure prise concernant l'interdiction correspond à un raisonnement analogue à celui tenu par les Canadiens lorsqu'ils ont interdit les amphiboles[385]: il s'agit de remplacer un agent dangereux par des agents jugés moins dangereux en fonction des connaissances scientifiques disponibles. Cette mesure a été prise à un moment où le rapport du groupe sur la surveillance des atmosphères de travail (G2SAT), émanant du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels, donnait déjà une hiérarchie des dangers des fibres de remplacement les plus suspectes (laines minérales et fibres céramiques). Un accompagnement social de l'interdiction de l'amiante a été nécessaire pour les entreprises que l'abandon de la fabrication de produits à base d'amiante a conduites à réduire leurs effectifs. Trois entreprises étaient concernées: sur un total de 1 370 salariés, 490 se sont trouvés en sureffectifs dont 400 ont bénéficié de mesures d'âge. Un établissement de 126 personnes a été fermé.

3.241 Les CE notent que le seuil d'exposition autorisé, applicable à la fabrication des produits qui contiennent du chrysotile, a été ramené à 100 fibres par litre (contre 300 prévu initialement jusqu'au 1er janvier 1998). La valeur limite d'exposition professionnelle a été fixée depuis 1994 à 0,1 fibre/cm^3 (ou ml) aux États-Unis par l'*Occupational Safety and Health Administration* (OSHA). Cette même valeur a été adoptée en France en 1996 car c'était la valeur limite la plus faible obtenue par microscopie optique en contraste de phase (MOCP). Une valeur inférieure aurait nécessité le remplacement de tous les appareils de mesure existants.[386] Cette mesure tend à réduire encore les expositions à l'inhalation des poussières d'amiante dans les usines de fabrication ou de transformation entrant dans le champ des exceptions.

3.242 Les CE font observer qu'une procédure de certification par un organisme accrédité des entreprises chargées du retrait ou du confinement de l'amiante en place été mise en œuvre dès le début de l'année 1997. Cette procédure permet de s'assurer de la qualité des travaux effectués et de la qualité des moyens mis en oeuvre pour protéger la santé des travailleurs. Le certificat de qualification est obtenu après une étude au sein de l'entreprise permettant de vérifier les méthodes de travail, les formations dispensées à l'encadrement et aux travailleurs, ainsi que les équipements disponibles; cette étude est suivie d'un audit sur chantier permettant d'évaluer la qualité de la mise en oeuvre réelle sur le terrain. Depuis l'été 1997, les entreprises ne peuvent réaliser des travaux de retrait d'amiante "friable" (notamment, les flocages et les calorifugeages) que si elles disposent d'un certificat de qualification. Cette mesure tend à renforcer encore la gestion des risques très importants que présentent les situations de retrait d'amiante (notamment déflocage). Les mesures de surveillance applicables aux

[385] Voir ci-dessus paragraphe 3.54.

[386] Les CE notent que la concentration moyenne en fibres d'amiante dans l'air respiré par les travailleurs est mesurée sur huit heures.

flocages et aux calorifugeages ont été étendues aux faux plafonds. Les CE affirment qu'à aucun moment, il n'a été prévu à - l'instar de ce qui avait été envisagé aux États-Unis - de demander le retrait systématique de l'amiante. Au contraire, une information a été largement diffusée sur la possibilité de créer un risque supérieur en enlevant l'amiante trop rapidement et dans de mauvaises conditions.

3.243 Les CE font valoir que la veille technologique et scientifique a été renforcée. Deux mesures ont été adoptées*:* i) la mise en place d'une surveillance épidémiologique des mésothéliomes, avec le concours de l'INSERM, afin de préciser les conditions de survenue de tumeurs et de mesurer les risques réels d'exposition; ii) le lancement d'une expertise collective de l'INSERM sur les risques liés aux fibres utilisées comme substituts de l'amiante. Les CE notent qu'en tout état de cause, l'utilisation de substituts classés dangereux est soumise à la réglementation relative aux risques chimiques (obligation d'évaluer le risque, de protéger les travailleurs, recommandations de valeurs limites, etc.). Dès lors que les substituts sont classés cancérogènes, la réglementation est encore plus contraignante et s'applique le principe de substitution par un produit moins dangereux lorsque c'est techniquement possible.

C. ARGUMENTS JURIDIQUES

3.244 Les **Communautés européennes** allèguent que selon la règle générale de procédure dans le règlement des différends telle qu'elle a été posée par l'Organe d'appel dès le rapport *États-Unis - Mesures affectant les importations de chemises, chemisiers et blouses, de laines, tissés en provenance d'Inde*[387] et rappelée depuis à plusieurs reprises[388] c'est à la partie plaignante de fournir la preuve d'incompatibilité avec une disposition d'un accord de l'OMC avant que la charge de prouver la compatibilité avec cette disposition ne passe à la partie défenderesse. En l'espèce, le Canada n'a pas apporté d'éléments convaincants susceptibles de démontrer que la mesure attaquée viole l'une quelconque des dispositions invoquées. En particulier, le Canada n'apporte aucun élément de preuve démontrant l'applicabilité et la fiabilité de l'usage dit "sécuritaire" pour protéger la santé de toutes les personnes concernées.

1. L'Accord sur les obstacles techniques au commerce ("Accord OTC")

a) Applicabilité de l'Accord OTC

3.245 Le **Canada** allègue que l'Accord OTC a pour principal objectif d'éviter que les règlements techniques et les normes ne créent des obstacles non nécessaires au commerce international. Il reconnaît également le droit des Membres de prendre les mesures nécessaires pour assurer la protection de la santé et de la vie des personnes. Selon le Canada, le Décret est assujetti aux disciplines de l'Accord OTC et il est incompatible avec ses articles 2.2, 2.4, 2.8 et 2.1. Plus précisément, le Décret constitue un obstacle non nécessaire au commerce. Il n'est pas fondé sur les normes internationales existantes. Il n'est pas fondé sur les propriétés d'emploi des fibres d'amiante et des produits en contenant. Finalement, le Décret interdit l'importation sur le marché français de ces produits et est discriminatoire sur le marché intérieur à l'égard de ces mêmes produits importés.

3.246 Le Canada fait valoir que le Décret entre dans le champ d'application de l'Accord OTC car il constitue un "règlement technique" conformément à la définition donnée à l'Annexe 1 de cet accord. Le Décret est un règlement technique parce qu'il caractérise toutes les fibres d'amiante et tous les matériaux, produits ou dispositifs qui en contiennent, à l'exception de quatre d'entre eux, comme étant des produits qui présentent des risques présumés pour la santé et la sécurité des personnes. Le Décret

[387] Rapport adopté le 23 mai 1997, WT/DS33/AB/R, page 16.

[388] Voir notamment *Communautés européennes – Mesures communautaires concernant les viandes et les produits carnés (Hormones)*, rapport de l'Organe d'appel, WT/DS26/DS48/AB/R, adopté le 13 février 1998, paragraphe 104.

interdit tous les produits en chrysotile pour lesquels il existe un substitut qui présente "un risque moindre que celui de la fibre de chrysotile pour la santé" et qui, aux fins de l'utilisation finale, donne "les garanties techniques de sécurité" équivalentes à celles de la fibre de chrysotile. Plus spécifiquement, le Décret est un règlement technique parce que s'y retrouvent plusieurs des éléments de la définition précitée. C'est un document qui énonce une caractéristique d'un produit, un procédé et une méthode de production d'un produit, et des dispositions administratives applicables à un produit. Le document traite aussi de prescriptions en matière d'étiquetage; de plus, le respect de ce qui est contenu dans le document est obligatoire.

3.247 Selon le Canada, le terme "document" s'entend, suivant son sens ordinaire, d'un "écrit, servant de preuve et de renseignement".[389] En ce sens, le Décret qui fait l'objet du présent différend est un écrit, soit un acte administratif à portée générale, émanant du pouvoir exécutif, qui vise à porter à la connaissance de la population le choix du gouvernement de considérer inadmissible tout risque d'exposition à toutes les variétés d'amiante. Le Décret émane du Premier ministre français. Il a été publié dans le Journal officiel de la République française. C'est donc un document au sens de la définition. Le terme "caractéristique" signifie, suivant son sens ordinaire, ce "qui constitue un élément distinctif reconnaissable".[390] En ce sens, le Décret énonce un élément distinctif reconnaissable des produits. En effet, conformément à son objet, qui est d'interdire totalement l'amiante, les dispositions principales du Décret sont à l'effet que la fibre d'amiante, que ce soit la fibre d'amphibole ou la fibre de chrysotile, est interdite dans la fabrication et la transformation des matériaux, produits et dispositifs qui sont mis sur le marché français. La caractéristique de ces matériaux, produits et dispositifs énoncée dans le Décret est le fait de ne pas contenir de fibres d'amiante. Le Décret réfère notamment à la transformation de toutes les variétés de fibres d'amiante, qu'elles soient ou non incorporées dans des matériaux ou des produits. Ce faisant, il impose des restrictions aux procédés et méthodes de production se rapportant aux fibres d'amiante, y compris les fibres de chrysotile. À titre exceptionnel et transitoire, la fibre de chrysotile est permise dans la fabrication et la transformation de quatre produits, quand il n'existe aucune fibre de remplacement présumée moins nocive. De plus, le Décret prévoit que ces activités de fabrication et de transformation sont soumises aux normes d'exposition aux poussières d'amiante dans les établissements.[391] Le Canada fait valoir que, pour ce qui a trait aux éléments énoncés dans la deuxième partie de la définition, le Décret renferme des dispositions administratives applicables aux produits qui, à titre exceptionnel, contiennent de la fibre de chrysotile. Il prévoit, à cet égard, à son article 3, un mécanisme élaboré de déclaration en vue d'obtenir une exception à l'interdiction de l'amiante.[392] Le Décret traite aussi de prescriptions en matière d'étiquetage pour un produit. Il fixe les règles d'étiquetage des produits contenant du chrysotile faisant l'objet d'une exception provisoire à l'interdiction.[393] Enfin, quant au critère du caractère obligatoire du document, il est prévu que toutes les dispositions précitées du Décret ont force obligatoire. Les dispositions sur la caractéristique des produits et les procédés et méthodes de production s'y rapportant, de même que les formalités administratives qui s'y appliquent, doivent être respectées. L'article 5 prévoit les peines d'amende applicables en cas de contravention.

3.248 Le Canada allègue que la qualification du Décret en tant que règlement technique au sens de l'Accord OTC est confirmée dans la notification de la France au Comité des obstacles techniques au

---

[389] *Dictionnaire Robert*, édition 1993.

[390] *Id.*

[391] Article 4 du Décret. Celui-ci incorpore et renvoie au Décret n° 96-97 du 7 février 1996 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.

[392] Arrêté du 24 décembre 1996 relatif au formulaire de déclaration en vue d'exceptions à l'interdiction de l'amiante.

[393] Article 4 du Décret. Celui-ci incorpore et renvoie au Décret n° 88-466 du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante.

commerce. La France a notifié sa mesure au titre de l'article 10.6 de l'Accord OTC le 21 février 1997.[394] La France a ainsi reconnu l'applicabilité de l'Accord OTC dans l'acte de notification. Les CE ont, elles aussi, selon le Canada, reconnu l'applicabilité de l'Accord OTC dans la justification qu'elles en ont donnée au titre de l'article 2.2 de l'Accord OTC.[395] Elles ont soutenu que le Décret n'était pas plus restrictif pour le commerce qu'il n'était nécessaire pour réaliser des objectifs légitimes, soit la protection de la santé et de la sécurité des personnes, compte tenu des risques que la non-réalisation entraînerait. Enfin, lors des consultations du 8 juillet 1998, le représentant des CE a, dans sa déclaration liminaire, concédé l'applicabilité de l'Accord OTC à la mesure française. Le passage pertinent est comme suit:

> "Les seules dispositions pertinentes semblent donc être celles de l'Accord OTC. C'est en effet pour cette raison que les CE ont notifié les mesures appliquées par la France comme étant des règlements techniques relevant de l'Accord OTC."[396]

3.249 Le Canada conclut que, par l'énoncé des caractéristiques des produits, par l'énoncé des procédés et méthodes de production se rapportant aux produits, par l'instauration d'un mécanisme de déclaration en vue d'exceptions à l'interdiction de l'amiante, par le traitement en matière d'étiquetage pour les produits contenant à titre exceptionnel du chrysotile, et par son caractère obligatoire, le Décret prohibant l'amiante est un "règlement technique" au sens de l'article 1 de l'Annexe 1 de l'Accord OTC. Selon le Canada, les CE ont elles-mêmes reconnu l'applicabilité de l'Accord OTC dans des actes officiels auprès de l'OMC ainsi que durant les consultations qui ont précédé l'établissement de ce Groupe spécial.

3.250 Les **Communautés européennes** soutiennent que l'Accord OTC n'est pas applicable au Décret. À titre subsidiaire, au cas où le Groupe spécial devait considérer que l'Accord OTC est applicable, les CE soutiennent que le Décret n'est pas incompatible avec les dispositions du présent accord.

3.251 Les CE allèguent que, contrairement à ce que soutient le Canada, le Décret ne peut pas s'analyser comme un "règlement technique" au sens de l'Accord OTC, qui ne couvre pas les interdictions générales d'utilisation d'un produit pour des raisons de protection de la santé humaine. Pour procéder à une interprétation correcte des dispositions de cet accord, il convient de rappeler que les "règles coutumières d'interprétation du droit international public", notamment celles issues de la Convention de Vienne sur le droit des traités de 1969, doivent être utilisées pour interpréter les dispositions de l'Accord général comme de l'Accord OMC. Ces règles appellent un examen du sens ordinaire des termes d'un traité, lus dans leur contexte et à la lumière de l'objet et du but du traité considéré. L'Organe d'appel a indiqué à ce sujet que "[C]elui qui interprète un traité doit commencer par fixer son attention sur le texte de la disposition particulière à interpréter. C'est dans les termes qui constituent cette disposition, lus dans leur contexte, que l'objet et le but des états parties au traité doivent d'abord être recherchés".[397] Il en résulte qu'un interprète n'est pas libre d'adopter une

---

[394] Notification G/TBT/Notif.97.55, 21 février 1997.

[395] Commission européenne, Direction générale III (Industrie) Direction A "Politique industrielle", Unité III/A/1 "Relations industrielles internationales", document III/A/1/MPP/CR/amp/fcanada (daté du 15 avril 1997), page 2.

[396] Déclaration liminaire du Représentant des Communautés européennes lors des consultations tenues dans le cadre du présent dossier, Genève, 8 juillet 1998 (document soumis au Groupe spécial par le Canada).

[397] *États-Unis – Prohibition à l'importation de certaines crevettes et de certains produits à base de crevettes*, (ci-après *États-Unis – Crevettes*), rapport de l'Organe d'appel, WT/DS58/AB/R, adopté le 6 novembre 1998, paragraphe 78.

interprétation qui aurait pour résultat de rendre redondants ou inutiles des clauses ou des paragraphes entiers d'un traité.[398]

3.252 Les CE allèguent que l'Accord OTC ne couvre pas les interdictions générales. Il résulte du préambule (notamment 3ème et 5ème paragraphes), de l'historique de l'Accord OTC et des termes mêmes de plusieurs de ses dispositions que l'objectif fondamental de cet Accord est de contrôler l'adoption et l'application des "normes" et des "règlements techniques" qui visent des produits pour ce qui concerne leurs caractéristiques détaillées ou leurs modes de production. L'Accord OTC pourrait par exemple s'appliquer pour contrôler un "règlement technique" qui fixerait un niveau de résistance minimum pour les ceintures de sécurité. Un autre exemple serait un "règlement technique" qui établirait les pourcentages des ingrédients et des méthodes de fabrication du chocolat. En revanche, l'objet et le but de l'Accord OTC ne sont pas de traiter des interdictions générales comme celle appliquée par le Décret français à l'amiante et aux produits en contenant. Selon les CE, cet objet et ce but spécifiques de l'Accord OTC apparaissent clairement dans son Annexe 1 qui donne la définition de ce que l'on doit entendre par "règlement technique", à savoir, notamment "[D]ocument qui énonce les caractéristiques d'une produit ou les procédés et méthodes de production s'y rapportant …". Dans le cas d'espèce, cette définition conduit à écarter l'application de l'Accord OTC au Décret. En effet, il résulte de la définition précitée qu'un règlement technique est un document qui énonce des caractéristiques ou les procédés et méthodes de production auquel un produit déterminé/identifié doit répondre, notamment pour sa mise en libre pratique sur un marché déterminé.

3.253 Les CE soutiennent que la définition du règlement technique ne doit donc pas s'appliquer à des mesures d'interdiction qui visent tous les produits d'une manière générale. Ces dernières doivent continuer à relever du seul Accord général. Retenir une autre approche reviendrait à ôter tout effet utile à certaines dispositions du GATT, notamment les articles I et III, qui ont vocation à s'appliquer dans des cas d'interdictions générales. Or, l'Accord OTC doit être considéré comme l'application spécifique aux règlements techniques des principes du GATT. Il n'est pas concevable, selon les CE, que les négociateurs de l'Accord OTC aient voulu que celui-ci s'applique à toutes les mesures réglementaires relatives aux produits prises par les Membres, et notamment aux mesures d'interdiction générale. La position des CE trouve un appui total dans la position prise par d'autres Membres et par d'autres groupes spéciaux. Dans le cadre du groupe spécial *États-Unis - Essence*, il a été noté que:

> "Les États-Unis ont fait valoir que l'Accord OTC avait été élaboré en vue de préciser, pour une catégorie très particulière de mesures (règlements techniques, normes et procédures d'évaluation de la conformité), les disciplines prévues à l'article III de l'Accord général. Le fait qu'une mesure était énoncée par écrit, obligatoire et applicable à des produits ne signifiait pas qu'il s'agissait d'un règlement technique. Les droits d'accise, par exemple, répondaient à tous ces critères mais n'étaient pas des "règlements techniques". De même, le champ de l'expression "règlement technique" n'était pas large au point d'inclure toutes les mesures réglementaires prises par l'État au sujet des produits. Par exemple, les règlements établis par l'État qui prévoyaient l'obligation d'équiper les cheminées d'usines de dispositifs permettant de réduire les émissions n'étaient pas des règlements techniques, même s'ils étaient formulés par écrit, étaient obligatoires et énonçaient des "caractéristiques" […] Les États-Unis ont conclu que les plaignants interprétaient hors de contexte l'expression "règlement technique" et qu'une telle interprétation, si elle était acceptée, introduirait dans l'Accord OTC de nombreuses mesures que l'Accord n'était pas censé régir".[399]

3.254 Les CE allèguent que le Décret n'est pas un "règlement technique" au sens de l'Accord OTC. Le Décret, pris dans son ensemble, est une interdiction générale qui vise les fibres d'amiante et les produits en contenant. Ces produits sont interdits aussi bien au stade de la production, de la

---

[398] *États-Unis – Normes concernant l'essence nouvelle et ancienne formules*, (ci-après *États-Unis - Essence*), rapport de l'Organe d'appel, WT/DS2/9, adopté le 20 mai 1996.

[399] *États-Unis - Essence*, Rapport du Groupe spécial, WT/DS2/9, adopté le 20 mai 1996, paragraphe 3.77.

transformation, de l'importation, de l'exportation, de la cession, de l'offre, de la vente, que de la mise sur le marché. Ce Décret n'énonce ni les caractéristiques, ni les procédés et les méthodes de production des fibres d'amiante, des produits contenant de l'amiante ou des produits dérogeant à la mesure d'interdiction.

3.255 Les CE soutiennent que le Décret n'énonce pas les "caractéristiques d'un produit". Les CE partagent pleinement la conclusion du Canada selon laquelle le Décret constitue un document, mais désapprouvent le choix que le Canada a fait de la définition du mot "caractéristique". En effet, selon les termes mêmes du dictionnaire *Robert* sur le quel se fonde l'argumentation du Canada, le mot "caractéristique" peut être employé soit comme adjectif, soit comme nom. Or, la première définition donnée par le Canada ("qui constitue un élément distinctif reconnaissable") est la définition correspondant à l'adjectif. En revanche, la seconde définition, "[C]e qui sert à caractériser", donnée par le *Robert*, et curieusement oubliée par le Canada, correspond explicitement à celui du nom. Or c'est précisément sur cette dernière définition que le Groupe spécial devra fonder son analyse puisque, dans la définition précitée de l'Annexe 1, le mot "caractéristique" est employé comme nom et non pas comme adjectif. Au vu de cette définition, le Décret français ne saurait être regardé comme "énonçant les caractéristiques d'un produit". Les CE observent que le Canada soutient que la caractéristique est "le fait de ne pas contenir de fibres d'amiante" et que les produits visés sont "les matériaux, produits et dispositifs qui sont mis sur le marché français". Or, les CE ne considèrent pas que la mesure française énonce que "le fait de ne pas contenir de fibre d'amiante" serve à caractériser les produits mis sur le marché français. En effet, "le fait de ne pas contenir de l'amiante" ne constitue pas une caractéristique, et encore moins la caractéristique des produits mis sur le marché français. Une des faiblesses essentielles de l'argumentation du Canada réside dans le fait qu'il a éliminé l'existence d'une relation de complément de nom, marquée par le mot "d", entre les expressions "les caractéristiques" et "un produit". En effet, pour que le Décret puisse énoncer les "caractéristiques" d'un produit, il faudrait déjà que d'une manière ou d'une autre il désigne le ou les produit(s) auxquels se rapportent les susdites caractéristiques. Le Décret ne désigne aucun produit mais bien le principe de l'interdiction. Il s'ensuit que la mesure attaquée ne saurait être examinée au regard de l'Accord OTC dès lors qu'il a une portée générale et qu'il ne concerne pas tel ou tel produit spécifique dont les caractéristiques seraient bien énoncées dans le Décret. Au vu de ce qui précède, il est clair pour les CE que le Décret n'énonce pas les "caractéristiques" des fibres d'amiante mais interdit simplement leur utilisation sur le territoire français. Il est tout aussi clair que le Décret n'énonce pas les "caractéristiques" de produits contenant de l'amiante. Enfin, le Décret ne définit pas non plus les caractéristiques techniques des produits qui peuvent déroger à l'interdiction générale édictée. Ces produits, peuvent contenir ou ne pas contenir d'amiante.

3.256 Les CE soutiennent que le Décret n'énonce pas les "procédés et méthodes de production se rapportant à un produit". Le terme "procédé" peut être défini comme un "moyen, méthode pratique pour faire quelque chose, pour obtenir un résultat".[400] Quant au terme "méthode", il peut être défini comme un "ensemble ordonné de manière logique de principes, de règles, d'étapes permettant de parvenir à un résultat".[401] Aucun moyen ou aucun ensemble ordonné de règles fixant la production (extraction et transformation) des fibres d'amiante n'est prévu par le Décret. On interdit les fibres d'amiante, on ne peut donc pas dire comment elles doivent être produites puisque elles ne peuvent plus l'être. Il en va de même pour les produits contenant de l'amiante. En effet, suivant la définition donnée du terme "procédé" et "méthode" de production, aucun moyen ou aucun ensemble ordonné de règles fixant la fabrication des produits contenant de l'amiante n'est prévu par le Décret. Le Décret ne fait qu'interdire tout type de produit contenant de l'amiante. En d'autres termes, on interdit les produits contenant de l'amiante, on ne dit pas comment ils doivent être produits. Enfin, le Décret ne définit pas non plus les procédés et les méthodes de production des produits qui peuvent déroger à l'interdiction générale édictée. Ces produits peuvent contenir ou ne pas contenir d'amiante. Les CE

[400] Dictionnaire *Larousse*.
[401] *Id*.

en concluent que le Décret n'est donc pas un règlement technique au sens de l'Accord OTC, ni pour les fibres d'amiante, ni pour les produits en contenant, non plus que pour les produits bénéficiant de dérogations temporaires. Cette conclusion suit logiquement l'objet et le but de l'Accord OTC qui n'est pas de couvrir les mesures d'interdiction générales.

3.257 Selon les CE, le fait que la France ait notifié le Décret au Comité des obstacles techniques au commerce ne saurait, en aucune façon, préjuger de l'applicabilité de l'Accord. La notification du Décret a en effet été effectuée, de bonne foi, par souci de transparence *vis-à-vis* de l'ensemble des Membres de l'OMC et suite aux demandes répétées du Canada. Toute autre interprétation reviendrait à ajouter des obligations supplémentaires aux Membres et conduirait ces derniers à ne plus notifier, ou à moins notifier, leurs législations générales aux Comités de l'OMC. Selon les CE, les Membres doivent donc continuer à notifier leurs législations, sans que cette notification implique, en soi, des qualifications juridiques quant à la nature de la mesure et n'entraîne des obligations auxquelles ils ne sont normalement jamais tenus.

3.258 Le **Canada** maintient que l'Accord OTC s'applique au Décret et allègue que l'interprétation des CE basée sur l'article 31 de la Convention de Vienne sur le droit des traités est erronée. Le Canada note, à ce propos, que les trois tierces parties dans ce litige sont unanimes à reconnaître l'applicabilité de l'Accord OTC en l'espèce. Les CE sont donc seules à en contester l'applicabilité. Le Canada soutient que l'interprétation des CE n'est pas fondée sur l'article 31 de la Convention de Vienne, et que le Décret entre précisément dans le champ d'application de l'Accord OTC parce qu'il représente le type de mesure visée par la définition de "règlement technique" de l'Annexe 1 de l'Accord OTC. Faire entrer les interdictions générales dans le champ d'application de l'Accord OTC n'est contraire ni à son but ni à son objet, qui sont d'éviter que les règlements techniques et les normes ne créent des obstacles non nécessaires au commerce international.

3.259 Le Canada allègue que les CE s'écartent du sens ordinaire des termes de la définition de "règlement technique" et font appel au préambule et à l'historique de l'Accord OTC pour déclarer que son objet et son but ne sont pas de traiter des interdictions générales d'un produit, mais d'énoncer les caractéristiques ou les procédés ou méthodes de production auxquels un produit déterminé doit répondre. Cette distinction que les CE font entre les mesures d'interdiction visant tous les produits de manière indéterminée et les mesures portant de manière particulière sur un produit précis ne trouve pas appui dans l'Accord OTC. Nulle disposition stipule que les interdictions d'ordre général ne tombent pas sous le coup de l'Accord OTC. L'interprétation de l'Annexe 1 de l'Accord OTC que font les CE va à l'encontre de la règle de l'effet utile.[402] Selon cette règle, il faut donner à un traité l'interprétation qui lui confère un sens et une application, plutôt que celle qui aurait pour effet de le rendre caduc. Or, selon le Canada, l'interprétation des CE aurait justement pour conséquence qu'il suffirait de donner la forme d'une interdiction générale à une mesure destinée à entraver le commerce pour que celle-ci échappe aux disciplines de l'Accord OTC. Comme le notent les États-Unis, on pourrait ainsi, en jouant sur la forme d'une mesure, rendre l'Accord OTC caduc. Contrairement à ce que prétendent les CE, leur interprétation dans de telles circonstances n'a pas de fondement jurisprudentiel. L'extrait cité par les CE du rapport du groupe spécial dans *États-Unis – Essence* ne se rapporte pas à une prise de position du groupe spécial mais plutôt à un élément de l'argumentation américaine dans cette affaire. Le groupe spécial saisi de cette affaire n'a jamais cautionné cette allégation américaine, et il n'en a pas discuté. Au demeurant, cet extrait, cité hors contexte, est contredit par la position exprimée dans ce litige par les États-Unis. De plus, en interprétant l'Accord OTC comme visant seulement l'énonciation de caractéristiques ou de procédés et méthodes de production propres à un produit déterminé et non aux interdictions générales s'appliquant à tout produit sans distinction, les CE ne tiennent compte que d'une partie des dispositions du Décret, en

[402] *États-Unis –Essence*, rapport du Groupe spécial, WT/DS2/R, adopté le 20 mai 1996; *Japon - Taxes sur les boissons alcooliques*, rapport du Groupe spécial,WT/DS8//R, WT/DS10/R, WT/DS11/R, adopté le 1er novembre 1996, paragraphe 6.22.

l'occurrence celles relatives à l'interdiction de l'amiante, et omettent les dispositions transitoires. Or, le Canada estime que pour déterminer si le Décret satisfait aux critères de la définition de "règlement technique", toutes ses dispositions doivent être examinées, tant celles relatives à l'interdiction de l'amiante que celles relatives aux exceptions à cette interdiction.

3.260 Le Canada maintient que le Décret est un "règlement technique" tel que cette expression est définie à l'Annexe 1 de l'Accord OTC. Cinq des éléments de la définition de "règlement technique" se retrouvent dans le Décret. Ce sont: i) l'énoncé des caractéristiques d'un produit, y compris par la négative, ii) l'énoncé des procédés et méthodes de production se rapportant à un produit, iii) l'énoncé des dispositions administratives qui s'appliquent à un produit, iv) les prescriptions en matière de marquage ou d'étiquetage pour un produit, et v) le respect obligatoire.

3.261 Le Canada observe, premièrement, que le terme "caractéristique" s'entend de "ce qui sert à caractériser". "Caractériser" signifie "indiquer avec précision, dépeindre les caractères distinctifs de".[403] En ce sens, le Décret indique avec précision ou dépeint un caractère distinctif d'un produit. En effet, conformément à son objet, qui est d'interdire totalement l'amiante, les dispositions principales du Décret ont pour objet d'interdire la fibre d'amiante, que ce soit la fibre d'amphibole ou la fibre de chrysotile, dans la fabrication et la transformation des matériaux, produits et dispositifs qui sont mis sur le marché français. La caractéristique de ces matériaux, produits ou dispositifs dans la fabrication et la transformation desquels il est interdit d'incorporer de la fibre d'amiante, se trouve ainsi énoncée dans le Décret. Cette caractéristique est qu'aucun produit ne contiendra de l'amiante. Deuxièmement, le Décret a notamment pour objet la transformation de toutes les variétés de fibres d'amiante, qu'elles soient ou non incorporées dans des matériaux ou des produits. Ce faisant, il impose des restrictions aux procédés et méthodes de production se rapportant aux fibres d'amiante, y compris les fibres de chrysotile. Le principe d'interdiction totale est accompagné d'un nombre limité d'exceptions. La fibre de chrysotile est permise dans la fabrication et la transformation des produits, quand il n'existe aucune fibre de remplacement présumée moins nocive. Le Décret prévoit que la fabrication de produits à base de chrysotile est soumise aux normes d'exposition aux poussières d'amiante dans les établissements.[404] De cette façon, le Décret énonce un procédé de production se rapportant aux produits contenant du chrysotile tel que défini par les CE. Troisièmement, en instaurant un mécanisme de déclaration en vue de l'obtention ou du maintien d'une exception à l'interdiction de l'amiante, le Décret énonce des dispositions administratives applicables aux produits. Le Canada est d'avis que les CE confirment ce point quand elles décrivent dans le détail la procédure d'enregistrement au titre des déclarations annuelles dans le cadre des exceptions à l'interdiction de l'amiante. Quatrièmement, le Décret traite aussi de prescriptions en matière de marquage ou d'étiquetage pour un produit. Il prévoit les normes d'étiquetage pour les produits à base de chrysotile faisant l'objet d'une exception provisoire à l'interdiction.[405] Cinquièmement, le respect des principales dispositions du Décret est obligatoire. Les produits qui sont mis sur le marché, offerts en vente ou importés en France ne doivent pas contenir d'amiante. Le respect de l'interdiction de l'amiante est obligatoire, sauf si les autorités publiques ont consenti à faire une exception, auquel cas le respect des modalités de la dérogation sont obligatoires. Des peines d'amende sont applicables en cas de contravention.

---

[403] Le Canada note que les CE essayent de démontrer que le Décret n'énonçait pas les caractéristiques d'un produit parce que le Canada a fait une erreur en citant la définition de l'adjectif plutôt que du nom "caractéristique". Mais, ayant apporté la correction qui s'imposait, cela n'a en rien changé la teneur de l'argumentation du Canada.

[404] Article 4 du Décret. Celui-ci incorpore et renvoie au Décret n° 96-97 du 7 février 1996, relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.

[405] Article 4 du Décret. Celui-ci incorpore et renvoie au Décret n° 88-466 du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante.

3.262 Le Canada allègue que, en notifiant le Comité des obstacles techniques au commerce, les CE ont reconnu que le Décret était un règlement technique et, partant, l'applicabilité de l'Accord OTC.[406] Les CE ont de plus fourni au Comité des obstacles techniques au commerce une justification du Décret basée sur les disciplines de l'article 2.2 de l'Accord OTC.[407] Les CE considéraient certes ce Comité comme le forum compétent pour recevoir la notification et la justification. Les CE se sont officiellement prononcées pour la dernière fois sur l'applicabilité de l'Accord OTC lors des consultations du 8 juillet 1998, lorsque le représentant des CE a déclaré que les dispositions de l'Accord OTC étaient les seules dispositions invoquées par le Canada qui semblaient pertinentes à la contestation du Décret.[408] Le Canada conclut que, compte tenu de ce qui précède, il est clair que le Décret est un "règlement technique" et, de ce fait, assujetti à l'Accord OTC.

3.263 Les **Communautés européennes** maintiennent que l'Accord OTC ne s'applique pas aux interdictions générales. Une mesure ne peut relever de l'Accord OTC que si elle répond notamment à la définition du "règlement technique" contenue à l'Annexe 1 de cet accord. Le fait que la définition du "règlement technique" soit étroite n'est pas fortuit, mais signifie que les rédacteurs ont entendu limiter la portée de cet Accord. Cela apparaît aussi clairement du texte même de l'article 1.2 de l'Accord OTC. L'objet et le but de l'Accord OTC, comme ceux de l'Accord OTC de 1979, est de "favoriser la réalisation des objectifs du GATT de 1994" (préambule, 2ème paragraphe) dans les domaines de la normalisation et de l'évaluation de la conformité afin d'assurer que les règlements techniques et les normes ne créent pas des obstacles non nécessaires au commerce international (préambule, 3ème et 5ème paragraphes). Selon les CE, il ressort de ce qui précède que la finalité de l'Accord OTC est de traiter des règlements techniques et des normes.[409] Il n'est pas de résoudre les problèmes d'accès au marché liés à des interdictions générales. Cela ne conduit pourtant pas à un vide juridique pour ce type de mesures puisque ces dernières continuent à relever d'autres dispositions juridiques et notamment de l'article III du GATT.

3.264 Les CE maintiennent que le Décret n'entre pas dans le champ d'application de l'Accord OTC. En ce qui concerne les fibres d'amiante, le Décret n'a pour objet ni de fixer les caractéristiques de l'amiante ni d'en fixer les procédés et méthodes de production. Le Décret interdit purement et simplement l'amiante en tant que produit ou matière première. En ce qui concerne les autres produits, le Décret a pour conséquence que ces produits ne peuvent pas contenir d'amiante. Cela ne saurait cependant suffire à assimiler ce Décret à un "règlement technique" au sens de l'Accord OTC. En effet, en ce qui concerne ces produits, les CE rappellent que le Décret n'identifie pas les produits qui ne doivent pas contenir d'amiante. Tous les produits, sans précision, sont soumis à cette interdiction. Cela concerne aussi bien le ciment que tous les autres produits (par exemple les raquettes de tennis). Par ailleurs, les CE réaffirment que le Décret ne vise pas les caractéristiques des autres produits (qui contenaient ou non de l'amiante). En effet, l'interdiction horizontale d'incorporer de l'amiante dans des produits a pour conséquence d'interdire, sur le territoire français, les produits qui contiennent de l'amiante. L'interdiction générale élimine ces produits du marché français. Inversement, un règlement

---

[406] Notification G/TBT/Notif.97.55, 21 février 1997.

[407] Commission européenne, Direction générale III (Industrie) Direction A "Politique Industrielle", Unité III/A/1 "Relations industrielles internationales", document III/A/1/MPP/CR/amp/fcanada (daté du 15 avril 1997), page 2.

[408] Déclaration liminaire du Représentant des Communautés européennes lors des consultations tenues dans le cadre du présent dossier, Genève, 8 juillet 1998 (document soumis au Groupe spécial par le Canada).

[409] Les CE notent que l'OMC, sur son site Internet, présente le "règlement technique" de la manière suivante (<www.wto.org/eol/e/wto03/wto.3_5.htm>):

> "Les règlements techniques et les normes énoncent les caractéristiques spécifiques d'un produit – telles que sa taille, sa forme, sa conception, ses fonctions et propriétés d'emploi ou la manière dont il est étiqueté ou emballé avant d'être mis en vente. Dans certains cas, la manière dont un produit est fabriqué peut influer sur ces caractéristiques et il peut alors s'avérer plus approprié de rédiger les règlements techniques et les normes en termes de procédés ou de méthodes de production plutôt que par rapport aux caractéristiques proprement dites du produit."

technique présuppose que le produit concerné puisse toujours être fourni sur le marché. Cela est comparable, par exemple, à une situation dans laquelle une législation nationale interdit d'une manière générale et sans discrimination la production, l'importation et l'utilisation des drogues, de l'alcool, etc., pour des raisons de santé publiques. Les CE notent que le Canada lui-même ne conteste pas le fait que l'objectif déclaré du Décret est de protéger la santé des personnes; le Canada conteste uniquement l'existence d'un risque en l'espèce, pas l'intention des autorités françaises de protéger la santé des personnes. Dans ces conditions, il n'est pas possible, selon les CE, de soutenir que le Décret fixe les caractéristiques d'un produit qui n'existe plus. Il en va de même des procédés et méthodes de production de ces produits qui sont à relier aux caractéristiques de ceux-ci. Le Décret ne fixe pas les procédés et méthodes de production d'un produit qui n'a précisément plus le droit d'être fabriqué ou utilisé.

3.265 Les CE confirment donc leur conclusion selon laquelle l'Accord OTC n'est pas applicable à une mesure visant l'interdiction générale d'un produit, en l'espèce l'amiante et les produits en contenant. En ce qui concerne les dispositions du Décret qui concernent les dérogations à la mesure d'interdiction, les CE réitèrent que ces dispositions n'entrent pas dans le champ d'application de l'Accord OTC. Les CE ont déjà indiqué que le Décret ne définit pas non plus les caractéristiques techniques des produits qui peuvent déroger à l'interdiction générale édictée. Ces produits, peuvent contenir ou ne pas contenir d'amiante. De plus, ces produits, dont le nombre est limité, sont de toute façon voués à disparaître dès que des produits de substitution pouvant garantir un niveau de risque plus faible et le même degré de sécurité pour les utilisateurs seront disponibles. Ainsi, même dans le cas des exceptions limitées et transitoires, la seule préoccupation des autorités françaises a été de protéger la santé des personnes, parce que, pour l'instant, il n'existe aucun produit de remplacement qui puisse garantir un niveau de risque plus faible pour la santé des personnes (par exemple de risque d'accidents si l'utilisation de l'amiante devait être interdite immédiatement en cas d'exposition à de très hautes températures, etc.). Les CE ont également ajouté que le Décret ne définit pas non plus les procédés et les méthodes de production des produits qui peuvent déroger à l'interdiction générale édictée. Ces produits peuvent contenir ou ne pas contenir d'amiante. Il ressort de ces deux constatations que les dispositions du Décret qui visent les dérogations à l'interdiction générale n'entrent pas non plus dans le champ d'application de l'Accord OTC. En effet, la mesure française n'a ni pour objet, ni pour effet, de fixer les caractéristiques de ces produits ou d'imposer des procédés ou méthodes de production servant à leur fabrication.

b) Article 2.1 de l'Accord OTC

3.266 Le **Canada** allègue que le Décret est incompatible avec l'article 2.1 de l'Accord OTC parce qu'il soumet la fibre de chrysotile et les produits en chrysotile-ciment importés du Canada et de tout autre pays à un traitement moins favorable que les fibres similaires de PVA, de cellulose et de verre, et les produits similaires en fibrociment, d'origine française ou d'ailleurs. L'article 2.1 de l'Accord OTC reprend les principes de non-discrimination énoncés aux articles I:1 et III:4 du GATT. Afin de conclure à l'existence d'une incompatibilité avec l'article 2.1 de l'Accord OTC, le Groupe spécial doit déterminer: i) que la mesure en question est un règlement technique, ii) que les produits concernés sont des produits similaires, iii) que ces produits similaires sont d'origine française ou de tout autre pays et iv) qu'en vertu du règlement technique, la fibre de chrysotile et les produits en chrysotile-ciment importés sont soumis à un traitement moins favorable que les produits similaires. Étant donné que des allégations d'incompatibilité avec l'article 2.1 de l'Accord OTC sont soumises à l'examen d'un groupe spécial pour la première fois, le Canada soutient que l'examen de la question doit se faire en

s'inspirant de la jurisprudence relative à l'interprétation des articles I:1 et III:4 du GATT de 1947 et du GATT de 1994.[410]

3.267 Le Canada allègue en premier lieu que, tel qu'il l'a fait valoir dans les paragraphes relatifs à l'applicabilité de l'Accord OTC, le Décret relatif à l'interdiction de l'amiante est un "règlement technique". Il est assujetti à l'application de l'article 2. En second lieu, le Canada soutient que, tel qu'il l'a fait valoir dans le cadre de l'article III:4[411], la fibre de chrysotile canadienne est similaire à la fibre de PVA, de cellulose et de verre. De même, les produits en chrysotile-ciment sont similaires aux produits en fibrociment. En troisième lieu, le Canada fait valoir qu'il existe des fibres de substitution d'origine française qui sont des "produits similaires" à la fibre de chrysotile. Il existe aussi des produits en fibrociment d'origine française qui sont des "produits similaires" aux produits en chrysotile-ciment d'origine canadienne. Sont également importées sur le territoire français des fibres de PVÀ en provenance de Chine, de Corée et du Japon qui sont destinées à la fabrication de produits en fibrociment. Enfin, la France a importé en 1997 plus de 157 000 tonnes de produits en fibrociment originaires "de tout autre pays".[412]

3.268 Le Canada allègue que les fibres de chrysotile et les produits en contenant sont soumis à un traitement moins favorable que les produits de substitution d'origine française ou étrangère. À l'instar du critère appliqué à l'article III:4 du GATT, un règlement technique est incompatible avec l'article 2.1 de l'Accord OTC si ce règlement soumet la fibre de chrysotile et les produits en chrysotile-ciment importés à un traitement moins favorable que celui accordé aux fibres similaires de PVA, de cellulose et de verre, et aux produits similaires en fibrociment, d'origine nationale ou de tout autre pays.[413] Les termes de l'article 2.1, qui prévoient que "soit accordé un traitement non moins favorable", sont identiques aux termes de l'article III:4 du GATT: "ne seront pas soumis à un traitement moins favorable". Le Canada est d'avis que l'inclusion dans l'Accord OTC de termes semblables à ceux du GATT révèle l'intention des Membres de les voir interpréter de la même façon. L'article 2.1 comprend donc la même obligation relative au traitement national que celle énoncée à l'article III:4 du GATT. L'article 2.1 impose également aux Membres de traiter les produits similaires en respectant le principe du traitement de la nation la plus favorisée. Il est prévu que soit accordé un traitement non moins favorable que celui qui est accordé aux produits similaires originaires de tout autre pays. Les termes de l'article 2.1 reprennent intégralement le concept énoncé aux disciplines de l'article I du GATT, savoir que tous les avantages accordés à un produit originaire de tout autre pays seront étendus à tout produit similaire originaire de toutes les autres parties contractantes.

3.269 Le Canada observe que le fait que l'expression "non moins favorable" ait été reprise à maints endroits dans les accords du GATT a été souligné par le groupe spécial dans l'affaire *États-Unis - L'article 337 de la Loi douanière de 1930.* Le passage pertinent se lit comme suit:

> "Ces mots se retrouvent tout au long de l'Accord général et dans les accords négociés ultérieurement dans le cadre du GATT, comme l'expression du principe fondamental de l'égalité de traitements entre,

[410] Le Canada note que, ce faisant, il se range derrière l'interprétation donnée au statut des rapports de groupes spéciaux adoptés ou non par l'Organe d'appel dans son rapport *Japon - Taxes sur les boissons alcooliques*, WT/DS8/AB/R- WT/DS10/AB/R- WT/DS11/AB/R, adopté le 6 novembre 1996.

[411] Le Canada renvoie d'une manière générale aux arguments qu'il a développés ci-dessous dans le cadre de l'article III:4 du GATT.

[412] Classification tarifaire 6811. Source: Eurostat, CD-ROM.

[413] *États-Unis – L'article 337 de la Loi douanière de 1930*, adopté le 7 novembre 1989, IBDD, S36/386, paragraphe 5.11. Voir aussi *États-Unis - Essence*, adopté le 20 mai 1996, WT/DS2/9, paragraphr 6.10, et *Canada – Importation, distribution et vente de certaines boissons alcooliques par les organismes provinciaux de commercialisation*, adopté le 18 février 1992, IBDD, S39/28, paragraphe 5.6.

> d'une part, les produits importés et, d'autre part, les autres produits étrangers (clause de la nation la plus favorisée), et les produits nationaux (règle du traitement national de l'article III)."[414]

L'usage des mêmes termes indique que les disciplines de l'article 2.1 de l'Accord OTC sont les mêmes que celles de l'article III:4 du GATT et qu'elles s'appliquent pareillement. Pour aborder la question de savoir si un traitement non moins favorable est accordé aux produits originaires du Canada que celui accordé aux produits similaires originaires de tout autre pays, le Canada est d'avis que le Groupe spécial doit examiner le critère de "l'égalité effective des possibilités offertes". Ainsi que le Canada l'a souligné précédemment, le Décret touche à des domaines qui sont régis par un règlement technique tel que défini à l'Accord OTC. Il n'existe pas de mesure semblable en ce qui a trait aux fibres de PVA, de cellulose ou de verre ni aux produits de fibrociment. De fait, il est incontestable que les interdictions qui sont décrétées dans le règlement technique français en rapport avec la fibre de chrysotile et les produits en contenant constituent un refus de l'égalité effective des possibilités de concurrence pour la fibre de chrysotile et les produits en chrysotile-ciment sur le marché français. Les interdictions ne s'appliquent pas aux fibres de PVA, de cellulose ou de verre ni aux produits en fibrociment importés en France. Le Canada en conclut que le Décret relatif à l'interdiction de l'amiante est incompatible avec les dispositions de l'article 2.1 de l'Accord OTC car il traite de façon discriminatoire la fibre de chrysotile et les produits en chrysotile-ciment, d'une part, et les fibres de PVA, de cellulose et de verre et les produits en fibrociment, d'autre part.

3.270 Les Communautés européennes allèguent qu'elles présentent les développements qui suivent à titre subsidiaire, dans l'hypothèse où le Groupe spécial considérerait que l'Accord OTC est applicable à la mesure française, ce qu'elles contestent.

3.271 Les CE font valoir que l'article 2.1 OTC peut être considéré comme une application spécifique aux règlements techniques des articles I et III du GATT de 1994. Le seul argument avancé par le Canada consiste à dire que l'examen de la compatibilité d'une mesure avec l'article 2.1 OTC "doit se faire en s'inspirant de la jurisprudence relative à l'interprétation relative aux article I:1 et III:4 du GATT de 1947 et 1994". Ainsi que les CE le font valoir dans la partie relative à l'application de l'article III:4 du GATT, le Décret n'établit pas de traitement moins favorable entre les produits importés et les produits nationaux similaires.

3.272 Le Canada fait valoir que l'article 2.1 de l'Accord OTC peut être considéré comme une application spécifique aux règlements techniques des articles I et III du GATT et que les CE sont en accord sur ce point. Le Canada renvoie à son argumentation sur la question de l'applicabilité de l'Accord OTC d'une part, et sur la question de similarité d'autre part. Cette dernière argumentation est la même que celle se rapportant à l'article III:4 du GATT. Le Canada note qu'à la différence de l'article III:4, l'origine des produits similaires est sans conséquence à l'article 2.1 de l'Accord OTC puisque celui-ci couvre le traitement national et le traitement de la nation la plus favorisée. Enfin, pour la question du traitement moins favorable des produits importés par rapport aux produits similaires, le Canada renvoie aux arguments qu'il présente sous l'article III:4 du GATT.

c) Article 2.2 de l'Accord OTC

3.273 Le **Canada** fait valoir que l'article 2.2 de l'Accord OTC oblige les Membres de l'OMC à faire en sorte que leurs règlements techniques n'aient ni pour effet ni pour objet de créer des obstacles non nécessaires au commerce international. Un règlement technique crée un obstacle non nécessaire au commerce international si l'objectif du règlement n'est pas légitime ou si le règlement est plus restrictif que nécessaire pour réaliser cet objectif, en tenant compte des risques que sa non-réalisation entraînerait. Le Canada est d'avis que, pour déterminer si un règlement technique est compatible avec

[414] *États-Unis – L'article 337 de la Loi douanière de 1930*, adopté le 7 novembre 1989, IBDD, S36/386, paragraphe 5.11.

l'article 2.2, le Groupe spécial doit, dans un premier temps, déterminer si l'objectif que le règlement est censé réaliser fait partie de la gamme des objectifs légitimes énumérés à l'article 2.2. Si l'objectif n'en fait pas partie, le règlement est incompatible avec l'article 2.2. S'il est déterminé que l'objectif fait partie de la gamme des objectifs prévus à l'article 2.2, le Groupe spécial doit, dans un deuxième temps, déterminer si le règlement technique est plus restrictif pour le commerce qu'il n'est nécessaire.

3.274 Les **Communautés européennes** font valoir que deux critères fondamentaux apparaissent à la lecture de l'article 2.2 pour qu'un Membre de l'OMC puisse adopter un règlement technique restrictif: i) il doit tout d'abord exister un objectif légitime, comme la protection de la santé des personnes par exemple; ii) le règlement technique du Membre ne doit pas, ensuite, être plus restrictif pour le commerce qu'il n'est nécessaire pour réaliser cet objectif légitime, compte tenu des risques que la non-réalisation entraînerait. Selon les CE, le Décret satisfait à ces deux conditions. Les CE reportent le Groupe spécial aux arguments qu'elles ont développés dans la Section III.B, ainsi qu'à ceux contenus dans leur analyse juridique relative à l'article XX b) du GATT. L'analyse juridique afférente à l'article XX b) du GATT est aussi applicable dans le cadre de l'article 2.2 de l'Accord OTC en ce qui concerne le test de nécessité.

i) L'objectif légitime

3.275 Le **Canada** considère qu'en l'occurrence, l'objectif allégué par la France, soit la protection de la santé des travailleurs et des consommateurs, correspond aux objectifs identifiés à l'article 2.2.

3.276 Les **Communautés européennes** allèguent que, comme elles le soulignent dans le cadre de l'article XX b) du GATT, la mesure française vise à stopper la diffusion des risques liés à l'utilisation des fibres d'amiante et des produits en contenant et ainsi qu'à réduire le nombre de décès dans la population française. Le Décret s'inscrit donc bien dans le cadre des politiques destinées à protéger la santé des personnes. Les CE observent que le Canada ne remet pas en cause ce point.

3.277 Le **Canada** déclare avoir reconnu que l'objectif que cherchait à réaliser la France en adoptant le Décret, en l'occurrence la protection de la santé humaine, est l'un des objectifs visés par l'article 2.2 de l'Accord OTC. Contrairement à ce que tentent de faire croire les CE, le Canada n'a cependant pas acquiescé à l'argument voulant que l'objectif soit de stopper la diffusion des risques liés à l'utilisation des fibres d'amiante et des produits en contenant. La liste exemplative d'objectifs donnée à l'article 2.2 de l'Accord OTC comprend la protection de la santé et de la sécurité des personnes. Stopper la propagation des risques liés à l'amiante peut être un moyen de protéger la santé des personnes. Ce n'est toutefois pas un objectif légitime dans le cadre juridique de l'Accord OTC. Étant donné que le Canada ne conteste pas la légitimité de l'objectif, entendu comme étant la protection de la santé humaine, la question qui est soumise à l'examen du Groupe spécial dans cette affaire au titre de l'article 2.2 est de savoir si le Décret n'est pas plus restrictif qu'il n'est nécessaire pour réaliser cet objectif, compte tenu des risques que la non-réalisation entraînerait.

3.278 Les **Communautés européennes** font valoir que, contrairement à ce qu'allègue le Canada, elles n'ont pas changé ni modifié l'objectif du Décret: l'objectif de l'interdiction de l'amiante est de stopper la propagation du risque de maladies liées à l'amiante afin de protéger la santé des personnes. L'objectif est donc le même.

ii) "À cette fin, les règlement techniques ne seront pas plus restrictifs pour le commerce qu'il n'est nécessaire pour réaliser un objectif légitime, compte tenu des risques que la non-réalisation entraînerait". (article 2.2ème phrase)

3.279 Le **Canada** soutient que le test applicable aux fins de déterminer si le règlement technique est plus restrictif pour le commerce qu'il n'est nécessaire pour réaliser l'objectif allégué par la France consiste en deux critères distincts. Le Groupe spécial doit d'abord déterminer si le Décret permet la

réalisation de l'objectif allégué par la France, c'est-à-dire s'il y a un lien rationnel entre le Décret et l'objectif. Ensuite, dans la mesure où ce premier critère est satisfait, le Groupe spécial doit se demander si les effets sur le commerce du règlement technique sont nécessaires, compte tenu des risques que l'absence de ce règlement technique entraînerait. À cette fin, il est essentiel de considérer l'existence de moyens réglementaires alternatifs, moins restrictifs pour le commerce, qui permettraient d'atteindre l'objectif visé, tout autant que le règlement technique contesté. Le Canada soutient que le Décret interdisant l'amiante crée un obstacle non nécessaire au commerce international de la fibre de chrysotile et des produits en contenant. Premièrement, le Décret n'a pas de lien rationnel avec l'objectif de protection de la santé des travailleurs et des consommateurs poursuivi par la France. Deuxièmement, ses effets préjudiciables sur le commerce ne sont pas nécessaires si on tient compte des risques réels qui existeraient en l'absence du bannissement total. L'utilisation contrôlée est une alternative de nature à porter moins atteinte aux possibilités de concurrence sur le marché français. Bien qu'une violation de l'article 2.2 de l'Accord OTC doive être constatée si un seul des deux critères n'est pas rempli, le Canada allègue que le Décret imposant le bannissement total de l'amiante ne satisfait à aucun des deux critères. Le Canada ajoute que le Décret n'est pas conforme aux normes internationales applicables, de sorte que les CE ne bénéficient pas de la présomption de l'article 2.5 de l'Accord OTC.

3.280 Le Canada allègue que la première question qui est soumise au Groupe spécial est celle de savoir s'il y a un lien rationnel entre le Décret et l'objectif de protection de la santé des travailleurs et des consommateurs poursuivi par la France. En d'autres mots, le bannissement total permet-il d'atteindre l'objectif de protection de la santé des personnes? Cette étape de l'analyse est essentielle pour éviter que ne trouvent justification des règlements techniques qui n'ont que des liens ténus – ou même qui n'en ont pas du tout – avec l 'objectif recherché. Le Canada soutient que le Décret ne permet pas la réalisation de l'objectif de protection de la santé des travailleurs et des consommateurs, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de lien rationnel entre le Décret et l'objectif pour les trois motifs suivants. Premièrement, les risques contre lesquels le Décret est censé protéger les travailleurs et les consommateurs sont liés à des utilisations des fibres d'amiante qui étaient interdites quand le Décret a été adopté. Deuxièmement, la fibre de chrysotile et les produits modernes en contenant ne présentent pas de risque détectable pour la santé. Troisièmement, le Décret remplace le risque indétectable des produits modernes à base de chrysotile par le risque inconnu – et peut-être plus grand – des produits de substitution à l'amiante.

3.281 Le Canada affirme que la première brèche au lien rationnel est ouverte par le fait que les problèmes de l'amiante proviennent des usages anciens des fibres d'amiante, comme celui du flocage qui a été interdit en 1978 en France. Les risques actuels pour la santé des personnes sont liés aux expositions à la poussière d'amiante libérée des matériaux friables se trouvant dans les immeubles amiantés. Le Décret ne réalise pas la protection de la population contre les risques de l'amiante déjà en place. Le Canada est d'avis qu'il n'y a pas de lien rationnel entre l'interdiction des produits durs en chrysotile et la protection de la santé des travailleurs et des consommateurs puisque ces produits ne présentent aucun risque détectable pour la santé. Rien dans le Rapport de l'INSERM ne lie une approche d'interdiction totale à quelque risque pouvant découler de ces produits en chrysotile. Cette constatation est capitale dans la détermination de l'existence d'un lien rationnel, car la France a invoqué ce rapport comme seule justification de sa mesure. L'INSERM n'a évalué que des risques hypothétiques liés aux usages passés de l'amiante, toutes variétés de fibres confondues.[415] Les concentrations d'amiante mesurées dans l'air ambiant aujourd'hui et sur lesquelles l'INSERM était censé appuyer ses projections de risques contiennent presque exclusivement des fibres émises par des matériaux friables installés il y a plus de 20 ans. Le Canada soutient que le Rapport de l'INSERM, sur lequel le bannissement prend appui, n'est donc pas pertinent pour conclure à une politique de bannissement. Les seules données épidémiologiques recensées dans le rapport concernent des travailleurs dont les maladies ne sont apparues que plusieurs décennies après les expositions aux

[415] Voir ci-dessus Section III.B.7.

fibres d'amiante, les effets de l'amiante sur la santé prenant de 20 à 35 ans en moyenne avant de survenir. D'ailleurs, le Rapport de l'INSERM affirme explicitement que la quasi-totalité des décès aujourd'hui attribuables à l'amiante sont le résultat des expositions passées causées par des travaux de transformation ou de flocage incontrôlés.[416] La décision de bannir les produits modernes en chrysotile n'entraîne pas une réduction des risques résultant des usages passés ni même atténue les effets dommageables des matériaux friables qui sont encore en place dans certains édifices.

3.282 Le Canada allègue que la deuxième brèche dans le lien rationnel est le fait de l'INSERM qui n'a pas évalué si la production ou l'utilisation des produits modernes contenant du chrysotile pose un risque pour la santé des travailleurs et des consommateurs. Une telle étude aurait sans aucun doute mené l'INSERM à conclure que les usages modernes du chrysotile ne posent pas de risque réel pour la santé vu l'émissivité négligeable des produits en chrysotile-ciment. Comme l'a souligné le Canada dans ses arguments factuels (voir ci-dessus Section III.B), les risques pour la santé associés aux produits modernes en chrysotile sont indétectables. Le Canada note, de plus, que les CE ont admis que la pratique de l'utilisation contrôlée du chrysotile est efficace et appropriée dans les industries d'extraction et de transformation de l'amiante.[417] L'INSERM ne se prononce pas sur l'innocuité de la production et de l'utilisation de produits denses et non friables en chrysotile.[418] Nulle part ne discute-t-on des risques propres aux produits en chrysotile-ciment bannis. Pourtant, c'est là l'implication nécessaire de la déclaration française selon laquelle "si l'on (peut) admettre le principe d'une utilisation contrôlée dans l'industrie de l'amiante on ne peut pas contrôler en revanche le risque pris par l'ensemble des professions du bâtiment et autres professions concernées".[419] Cette déclaration laisse entendre, à tort, que les expositions aux produits en chrysotile-ciment sont dangereuses pour les travailleurs du bâtiment De l'avis du Canada, le contexte dans lequel s'inscrivent l'annonce et l'adoption du Décret démontre qu'afin d'apaiser l'opinion publique, le gouvernement français s'est servi du Rapport de l'INSERM, qui fait état des conséquences des usages passés et interdits de l'amiante, de façon à imputer incorrectement des risques aux usages modernes de la fibre de chrysotile et des produits en contenant. Le Décret ne fait pas de distinction entre les produits durs en chrysotile, dont les risques pour la santé se situent à des valeurs indétectables, et les produits friables à base d'amiante, utilisés comme isolants jusque dans les années 70. L'emploi de fibres libres dans des produits isolants, ou des produits où la fibre n'est pas encapsulée, a été interdit compte tenu de la difficulté de contrôler l'empoussièrement provoqué par ces applications. Selon le Canada, il est capital de constater que dans les utilisations modernes de la fibre de chrysotile, entre autres dans les produits en chrysotile-ciment et les plastiques renforcés de chrysotile, la fibre est scellée dans une matrice et ne peut être libérée dans l'environnement.

---

[416] Rapport de l'INSERM, page 400 et pages 419 et 420.

[417] Commission européenne (G. Lohan, DG III), Justification européenne du Décret 96-1133 aux autorités canadiennes (15 avril 1997) suite à la Notification française G/TBT/Notif.97.55, page 2. Le Canada note que l'Académie nationale de médecine de France reconnaît également que "d'importantes études épidémiologiques récentes, comprenant un recul de 20 ans et plus, montrent que l'effet cancérogène ou cocancérogène de l'amiante (cancer du poumon) n'est plus décelé dans d'importantes populations industrielles protégées, travaillant dans les conditions détaillées par les textes réglementaires. Ces conditions sont précisées dans des brochures pratiques, éditées par les ministères intéressés, travail et sécurité, utilisables par les populations professionnelles exposées à moins de 1f/ml et des décrets récents, de 1996, concernent les travailleurs intervenants sur les bâtiments amiantés". Académie nationale de Médecine (Étienne Fournier), *Amiante et protection de la population exposée à l'inhalation de fibres d'amiante dans les bâtiments publics et privés*, Bulletin de l'Académie nationale de médecine, Tome 180, n° 4, 1996, pages. 5 et 6.

[418] Le Canada affirme que l'INSERM a omis de considérer les nombreuses études qui concluent à l'innocuité des produits contemporains du chrysotile. Voir notamment Spurny, K., *et al.*, *Measurement of the Fibrous Dusts in West Germany: Fiber Concentration in the Vicinity of Objects and Buildings with Asbestos-Containing Building Materials* [Ger], Zentralblatt Fur Bakteriologie, Mikrobiologie Und Hygiene - Serie B, Umwelthygiene, Krankenhaushygiene, Arbeitshygiene, Präventive Medizin 1988, volume 187(2), page 136.

[419] Commission européenne (G. Lohan, DG III), Justification européenne du Décret 96-1133 aux autorités canadiennes (15 avril 1997) suite à la Notification française G/TBT/Notif.97.55, page 2.

3.283 Le Canada allègue que la troisième brèche au lien rationnel entre le Décret et la protection de la santé est faite par le recours aveugle aux fibres de substitution à l'amiante. Les effets sur la santé des personnes de la plupart des fibres qui sont utilisées en remplacement de la fibre de chrysotile ne sont pas connus. Selon le Canada, les données démontrent que les quelques substituts qui ont fait l'objet d'études approfondies sont souvent autant ou même plus nocifs que le chrysotile. L'interdiction totale de la fibre de chrysotile et des produits en contenant, et leur remplacement par des produits de substitution, sous-tend l'idée que ces derniers sont sécuritaires. Or, l'INSERM n'a pas pu déterminer si ces fibres sont sécuritaires vu le manque de données épidémiologiques actuellement disponibles sur la question. L'interdiction substitue au risque indétectable des produits durs en chrysotile le risque inconnu – et peut-être plus grand – des fibres de substitution. Une approche cohérente de la gestion des risques aurait demandé du gouvernement français qu'il eût cherché, dans le cas de l'exposition aux fibres et produits de substitution, à assurer un degré de protection de la santé équivalent à celui qu'il visait en bannissant totalement le chrysotile. En d'autres termes, une approche cohérente eût requis que l'exposition aux fibres de substitution soit contrôlée dans la même mesure que le chrysotile. Le Canada soutient, compte tenu de ce qui précède, qu'il y a absence de lien rationnel entre le Décret et l'objectif de protection de la santé publique poursuivi par la France. Premièrement, le Décret ne s'adresse pas au véritable problème de l'amiante en France: les interventions sur les flocages en place depuis au moins 20 ans. Deuxièmement, le Décret fait fi de la réalité scientifique qui constate l'innocuité des produits contenant du chrysotile emprisonné dans une matrice. Troisièmement, le Décret impose des produits de substitution dont les risques sont inconnus, compromettant par ce fait même l'objectif poursuivi par la France.

3.284 Le Canada conclut que, les conditions du premier critère (à savoir lien rationnel entre le Décret et l'objectif allégué par la France) n'ayant pas été remplies, le Décret est incompatible avec l'article 2.2 de l'Accord OTC. Toutefois, dans l'hypothèse où le Groupe spécial conclurait à l'existence d'un lien rationnel entre le Décret et l'objectif allégué par la France, le Décret serait tout de même incompatible avec l'article 2.2 de l'Accord OTC parce que, tel que le Canada l'allègue ci-après, ses effets sur le commerce sont plus restrictifs qu'il n'est nécessaire, compte tenu des risques que la non-réalisation de l'objectif entraînerait. Le Canada affirme qu'une solution de remplacement portant moins atteinte aux possibilités de concurrence sur le marché français et ayant des effets analogues sur la santé des travailleurs et des consommateurs était disponible, soit l'utilisation contrôlée.

3.285 Le Canada allègue que les effets préjudiciables du Décret sur les possibilités de concurrence ne sont pas nécessaires, compte tenu des risques que l'absence de règlement technique entraînerait. Les termes "les règlements techniques ne seront pas plus restrictifs pour le commerce qu'il n'est nécessaire pour réaliser un objectif légitime, compte tenu des risques que la non-réalisation [de l'objectif] entraînerait" de l'article 2.2 de l'Accord OTC suggèrent l'application d'un critère de nécessité. Le Canada observe que les deux éléments à considérer dans l'analyse de la nécessité sont, d'une part, les risques que l'absence de règlement technique entraînerait et, d'autre part, l'existence d'une mesure alternative, moins restrictive pour le commerce qui permettrait d'atteindre tout autant l'objectif visé. En ce qui concerne la question de savoir s'il y a des risques de non-réalisation de l'objectif visé qui pourraient résulter de l'absence du règlement technique en place, la troisième phrase de l'article 2.2 indique une liste non limitative des éléments pertinents qui doivent être pris en considération. Dans le contexte du présent différend, les données scientifiques et techniques disponibles ainsi que les utilisations finales prévues pour les produits, soit la fibre de chrysotile et les produits en contenant, doivent être considérées. Appliquant ce critère aux faits du présent différend, le Canada allègue que le bannissement total de l'amiante, sans distinction de fibres, élimine totalement le marché français pour la fibre de chrysotile et pour les produits en contenant, alors que la pratique de l'utilisation contrôlée des fibres d'amiante, en fonction des types de fibres et des usages qui en sont faits, permet d'atteindre l'objectif français de protection de la santé des travailleurs et des consommateurs tout en autorisant certains usages sécuritaires de la fibre de chrysotile et des produits en contenant. Ainsi, le Canada allègue que l'utilisation contrôlée est une alternative moins restrictive pour le commerce, qui permet la réalisation de l'objectif allégué par la France tout autant que le

Décret. En conséquence, lorsque l'on considère les risques réels des utilisations modernes du chrysotile à la lumière des critères pertinents, soit les données scientifiques et les utilisations finales prévues, force est de constater, selon le Canada, que le bannissement total de l'amiante n'est pas nécessaire, puisqu'une mesure moins restrictive pour le commerce existe et permet l'atteinte de l'objectif allégué par la France.

3.286 Le Canada affirme, en premier lieu, qu'il n'existe pas de données scientifiques crédibles pour soutenir une interdiction totale de l'amiante. Les données scientifiques sur lesquelles le Décret est fondé sont contenues dans le Rapport de l'INSERM, mais celui-ci ne constitue pas un fondement crédible pour justifier un bannissement total de toutes les variétés et de tous les usages de l'amiante. Le Rapport de l'INSERM tente d'utiliser des circonstances de fortes expositions à un mélange d'amphiboles et de chrysotile afin d'extrapoler des risques pour une population qui ne connaît plus de telles expositions. Si cette technique peut en elle-même être jugée suspecte, le Rapport de l'INSERM soulève, par ailleurs, nombre d'autres interrogations lorsqu'il est soumis à la critique des pairs de la communauté scientifique. Selon le Canada, ce Rapport contient des conclusions qui ne résistent pas à la critique. Au premier chef, le Rapport de l'INSERM n'étudie pas les données d'exposition réellement subie par la population française. Les chercheurs de l'INSERM se sont fondés sur des données hypothétiques. D'autre part, les estimations de risque de l'INSERM ne font pas suffisamment la distinction entre les effets des amphiboles et ceux du chrysotile. Les estimations des risques présentées comme étant liées à une exposition au chrysotile sont souvent basées sur des paramètres d'exposition aux amphiboles ou à des mélanges amphiboles-chrysotile. L'absence d'étude des risques posés par les expositions actuelles au chrysotile apparaît clairement à la lumière des conclusions alarmistes du Rapport relativement aux cas de cancers en France attribuables à l'amiante. Ces décès sont liés à des expositions professionnelles passées, et non aux circonstances actuelles d'exposition aux produits denses contenant du chrysotile. Les chercheurs de l'INSERM ne se sont pas penchés sur la question des expositions aux poussières d'amiante lors d'interventions ponctuelles et/ou intermittentes sur des ouvrages en chrysotile-ciment. L'INSERM a utilisé un modèle linéaire dans son évaluation du risque extrapolant aux cas de faibles expositions au chrysotile le risque encouru dans les cas de fortes expositions à des amphiboles ou à des mélanges de fibres. Cependant, les données épidémiologiques, comme le reconnaît l'INSERM dans le cas d'expositions environnementales et intra-murales, n'indiquent aucun risque détectable à de faibles expositions. Enfin, un des effets du Décret est de forcer l'utilisation de fibres de substitution alors que les risques pour la santé associés à l'exposition à celles-ci n'ont pas été abordés par l'INSERM.

3.287 En second lieu, le Canada allègue que les utilisations finales prévues pour les produits contemporains renfermant de la fibre de chrysotile n'ont pas été prises en considération dans l'évaluation des risques pour la santé des personnes. Or, les utilisations finales prévues du chrysotile, entre autres les produits en chrysotile-ciment, ne présentent pas de risque détectable pour la santé. L'INSERM n'a identifié aucun risque lié aux usages modernes de la fibre de chrysotile et des produits en contenant. Dans l'évaluation des risques, la France n'a pas pris en considération les utilisations finales prévues pour les produits contemporains contenant du chrysotile. Les évaluations connues des risques liés aux utilisations modernes du chrysotile indiquent que les risques encourus par un individu sont si minimes qu'ils sont indétectables. Selon le Canada, le BIT confirme cette réalité dans les termes suivants: "[L]a manipulation de produits contenant de l'amiante dans lesquels les fibres d'amiante sont solidement fixées dans un liant de telle sorte qu'il ne puisse pas se former de poussières ne présente pas de danger pour la santé."[420] Les estimations des risques encourus par les travailleurs qui entrent en contact avec des produits en chrysotile-ciment une fois le matériau en place font état de risques indétectables.

[420] Bureau international du Travail, La sécurité dans l'utilisation de l'amiante, Conférence international du Travail, Rapport VI (1), 71e session, 1985, Genève, (première édition 1984), page 29.

3.288 En troisième lieu, le Canada allègue que l'interdiction totale de l'amiante constitue la mesure la plus restrictive qui soit au plan du commerce international. Cela entraîne la fermeture complète du marché national pour les produits visés. En France, dans le cas de l'amiante, l'interdiction a fait disparaître tout le marché français de la fibre de chrysotile et des produits en contenant. Comme en font foi les tableaux statistiques de la section sur les importations françaises de fibre de chrysotile en provenance du Canada, le marché français des exportations canadiennes a disparu. Le Canada soutient qu'il existe une solution de remplacement qui permet d'atteindre l'objectif de protection de la santé des personnes tout en étant notablement moins restrictive pour le commerce. Cette alternative à l'interdiction, soit l'utilisation contrôlée, n'entraîne pas les effets décrits précédemment. Le Canada observe que la pratique de l'utilisation contrôlée de l'amiante est fondée sur des principes scientifiques reconnus et sur un consensus international. L'utilisation contrôlée s'offrait à la France comme moyen de réaliser l'objectif de protection contre les risques associés aux usages de l'amiante sans créer un obstacle non nécessaire au commerce international. De fait, c'était là l'approche retenue par la France jusqu'à l'adoption de l'interdiction. L'utilisation contrôlée est une approche réglementaire endossée internationalement et basée sur des données scientifiques applicables à tout un éventail de matières qui comportent des risques. Selon les principes qui sous-tendent cette approche, seuls sont autorisés les produits et matériaux que l'on peut contrôler de façon à ce que les risques qui y sont associés soient maintenus à un niveau acceptable pendant tout leur cycle de vie. En ce qui concerne l'amiante, l'utilisation contrôlée consiste notamment en la réduction maximale de la quantité de poussières émises en milieu de travail, l'adoption de méthodes spécifiques de travail, l'interdiction des amphiboles (crocidolite et amosite) et des produits d'isolation friables à basse densité et la proscription des procédés ou produits responsables de l'émission de poussière. Par contre, cette forme de réglementation permettrait l'utilisation de la fibre de chrysotile et des produits à haute densité comme le chrysotile-ciment. L'utilisation contrôlée est notablement moins restrictive pour le commerce que l'interdiction de l'amiante. La chute des exportations canadiennes d'amiante chrysotile en 1997, l'année qui a immédiatement suivi l'adoption du Décret, montre clairement que les pratiques de l'utilisation contrôlée qui avaient été mises en place en France avant l'interdiction de l'amiante, ne créaient pas les mêmes obstacles au commerce que l'interdiction totale de l'amiante a érigés dès son adoption.

3.289 Le Canada soutient que l'interdiction totale de l'amiante, sans distinction quant au type de fibres, élimine totalement le marché français de la fibre de chrysotile, alors que la pratique de l'utilisation contrôlée des fibres d'amiante, en fonction des types de fibres et des usages qui en sont faits, permet la fabrication de produits en chrysotile sécuritaires, tout en ayant les mêmes effets que le bannissement sur la santé des personnes. Les effets commerciaux préjudiciables du bannissement ne sont pas nécessaires pour réaliser, autant que le Décret, les objectifs que s'est fixés la France. Les mesures fondées sur la pratique de l'utilisation contrôlée qui étaient en place en France au moment de l'annonce du bannissement permettaient la réalisation de l'objectif de protection de la santé des personnes en ne créant pas d'obstacles non-nécessaires au commerce. Le Canada est d'avis que les effets excessifs du bannissement ne peuvent trouver leur justification que dans la volonté politique du gouvernement français de répondre de façon spectaculaire aux pressions de l'opinion publique auxquelles il faisait face. Le Canada allègue que le Décret relatif à l'interdiction de l'amiante est incompatible avec l'article 2.2 de l'Accord OTC. Premièrement, le Décret ne permet pas la réalisation de l'objectif poursuivi par la France, soit la protection de la santé des travailleurs et des consommateurs. Deuxièmement, les effets préjudiciables de l'interdiction totale ne sont pas nécessaires, compte tenu des risques réels des usages modernes du chrysotile. L'interdiction n'a rien ajouté à la protection de la santé que la pratique de l'utilisation contrôlée en place n'accomplissait déjà.[421] Les seuls usages qui demeuraient permis au moment de l'adoption du Décret étaient ceux de

[421] Le Canada note que l'Académie nationale de médecine de France écrivait "[U]ne mesure aussi radicalement perçue par l'opinion publique que le bannissement total de l'amiante ne change en rien la situation dans un pays. Elle ne résout aucun des problèmes posés par ce matériau et peut même faire négliger des mesures indispensables à prendre sans délai". Académie nationale de Médecine (Étienne Fournier), *Amiante et*

la fibre de chrysotile dans des matériaux denses qui, selon les données scientifiques disponibles et considérant leurs utilisations finales, ne posaient pas – et ne posent toujours pas – de risques détectables pour la santé des personnes. Le Canada conclut que le Décret est une mesure excessive car l'utilisation contrôlée est une alternative moins préjudiciable au commerce qui permet l'atteinte de l'objectif poursuivi par la France.

3.290 Les **Communautés européennes** répondent que la distinction opérée par le Canada entre, d'une part, le nécessité de déterminer si le Décret permet la réalisation de l'objectif allégué par la France ("lien rationnel" selon les propres termes Canada), et, d'autre part, de se demander si les effets du règlement technique sont nécessaires compte tenu des risques que l'absence de réalisation entraînerait, est artificielle et en contradiction avec le texte même de l'article 2.2 OTC. Il résulte des termes de l'article 2.2 que le test qui y est prévu suit le test retenu dans le cadre de l'article XX du GATT et développé par la pratique des Groupe spéciaux. En suivant les termes de l'article 2.2 de l'Accord OTC, il faut donc, selon les CE, procéder à un double examen: i) déterminer si la mesure est la seule qui permet d'atteindre l'objectif fixé par le Membre ou s'il existe une mesure moins restrictive qui permette également d'atteindre cet objectif; ii) apprécier les risques qu'entraînerait la non réalisation de la mesure concernée compte tenu, notamment, des données scientifiques et techniques disponibles ou des utilisations finales des produits. Les CE allèguent que, appliquées au Décret, ces deux questions permettent de conclure que la mesure est compatible avec l'article 2.2.

3.291 Les CE notent que le Canada répète, tout au long de sa requête, qu'une mesure moins restrictive (à savoir l'usage dit "sécuritaire" de l'amiante) permettrait d'atteindre l'objectif choisi par les autorités françaises. Cependant, les arguments factuels des CE, comme leurs développements relatifs à l'article XX b) du GATT, soulignent que l'usage dit "sécuritaire" est: i) insuffisant pour stopper la diffusion des risques liés aux expositions à l'amiante dans les secteurs de la production et de la transformation où les effectifs sont pourtant limités et donc, a priori, aisés à encadrer et à contrôler (cela signifie un excès de mésothéliomes même avec un usage dit "sécuritaire"); ii) inefficace pour stopper la diffusion des risques liés aux expositions occasionnelles, et bien souvent inconscientes, à l'amiante. Le principe d'une utilisation dite "sécuritaire" ne peut en effet s'appliquer aux risques concernant un ensemble de professions très variées intervenant dans une extrême diversité de situations (cela signifie une impossibilité réelle d'appliquer l'usage dit "sécuritaire" pour les para-professionnels et les bricoleurs). Pour plus de détails, les CE reportent le Groupe spécial, aux développements qu'elles ont effectués dans la partie factuelle et dans le cadre de l'article XX b) de leur argumentation juridique. Sur cette base, les CE considèrent que le Groupe spécial devra également conclure que l'interdiction de l'amiante et des produits en contenant est la seule et unique mesure qui permette d'atteindre l'objectif choisi par les autorités françaises.

3.292 Les CE allèguent que l'absence d'interdiction de l'amiante et des produits en contenant entraînerait des risques pour la santé des personnes. Les CE affirment que le Canada – alors même que la charge de la preuve pèse sur lui – n'a apporté aucun élément permettant de démontrer que le remplacement de l'interdiction horizontale par un usage dit "sécuritaire" n'entraînerait pas de risques pour la santé des personnes. Selon les CE, les risques qui résulteraient de l'absence d'interdiction sont, au contraire, évidents, à la lumière des données scientifiques disponibles, des données techniques disponibles et des utilisations finales de l'amiante et des produits en contenant.

---

protection de la population exposée à l'inhalation de fibres d'amiante dans les bâtiments publics et privés, Bulletin de l'Académie nationale de médecine, Tome 180, n° 4, 1996, page 8. Voir également ce même rapport aux pages 5 et 6: "[D]'importantes études épidémiologiques récentes, comprenant un recul de 20 ans et plus, montrent que l'effet cancérogène ou co-cancérogène de l'amiante (cancer du poumon) n'est plus décelé dans d'importantes populations industrielles protégées, travaillant dans les conditions détaillées par les textes réglementaires. Ces conditions sont précisées dans des brochures pratiques, éditées par les ministères intéressés, travail et sécurité, utilisables par les populations professionnelles exposées à moins de 1f/ml et des décrets récents, de 1996, concernent les travailleurs intervenants sur les bâtiments amiantés".

3.293 Les CE soutiennent que l'utilisation de l'amiante et des produits en contenant a pour conséquence de soumettre certaines catégories de la population à des expositions à l'amiante dans une proportion que les études scientifiques reconnaissent comme dangereuse pour la santé des personnes. L'usage dit "sécuritaire" ne permet pas de stopper la diffusion des risques liés à ces expositions. Déjà pour les secteurs de l'extraction et de la transformation, *a priori* les plus aisés à contrôler, on constate les limites de l'usage dit "sécuritaire" de l'amiante. Ainsi, l'étude du HSE britannique de 1996, mentionnée dans la partie factuelle, constate un excès significatif des décès dus au mésothéliome chez les ouvriers ayant commencé à travailler dans les usines d'amiante après la mise en place de l'usage dit "sécuritaire". Les CE observent que, tout au long de sa requête, le Canada estime que les dangers de l'inhalation de l'amiante ne concernaient que les travailleurs de la production ainsi que les ouvriers de la transformation et ne toucheraient que quelques milliers de personnes tout au plus. Or, la catégorie des travailleurs para-professionnels et domestiques exposés à l'amiante (et bien souvent de manière inconsciente) – qui regroupe des centaines de milliers de personnes – peut être soumise à des pics d'exposition qui dépassent parfois de façon très importante les valeurs limites d'empoussièrement actuellement fixées. Par exemple, comme indiqué par les CE dans la Section III.B, un ouvrier couvreur effectuant une rectification à la meuleuse à l'extérieur sur des plaques d'amiante-ciment ondulées pour toiture est soumis à un pic d'exposition maximale de 41 f/ml, soit 410 fois plus que la valeur limite. Les CE observent qu'une étude de 1992 de la CSST du Québec montre que le risque de mésothéliome augmente régulièrement au Canada depuis 1967, essentiellement parmi les travailleurs de l'entretien et de la maintenance. Ce constat s'impose également *a fortiori* pour les populations non-professionnelles exposées à l'inhalation d'amiante. À cet égard, la publication de Camus *et al*. met en évidence un excès net de mésothéliomes égal à un risque sept fois plus élevé chez les femmes vivant à proximité des sites des mines d'amiante chrysotile du Québec par rapport aux autres femmes du Québec. Cette étude n'est jamais citée par le Canada.

3.294 Les CE font observer que, comme elles l'ont indiqué dans leurs arguments factuels (voir Section III.B) et dans leurs arguments au titre de l'article XX du GATT, tous ces éléments ont été pris en compte dans le Rapport de l'INSERM. Tous ces éléments sont également en conformité avec les études scientifiques les plus récentes. De l'avis des CE, le Canada ne peut s'acquitter de la charge de la preuve qui pèse sur lui en tentant de justifier l'utilisation dite "sécuritaire" de l'amiante par des textes datant d'il y a plus de 15 ans, qui ne garantissent pas un niveau de protection suffisant compte tenu de l'objectif sanitaire retenu par la grande majorité des pays. Les CE soulignent, à cet égard, que des textes récents, non cités par le Canada, confirment l'inefficacité d'un tel usage dit "sécuritaire". Ce constat ressort clairement du rapport de l'OMS (1998) qui indique:

> "Certains produits contenant de l'amiante sont particulièrement préoccupants et il n'est pas recommandé d'utiliser le chrysotile dans ces circonstances. Il s'agit de produits friables avec un potentiel d'exposition élevé. Les matériaux de construction sont particulièrement préoccupants pour plusieurs raisons. La main-d'œuvre employée dans la construction est nombreuse et il est difficile d'instituer des mesures de contrôle visant l'amiante. Les matériaux de construction en place peuvent aussi exiger un contrôle des risques posés pour les personnes qui effectuent des travaux de transformation, d'entretien ou de démolition. Les minéraux en place sont susceptibles de se dégrader et d'induire l'exposition."[422]

3.295 Les CE affirment que les données techniques indiquent que l'usage dit "sécuritaire" ne permet pas de stopper la diffusion des risques liés aux expositions à l'amiante, en particulier pour les personnes exposées de manière inconsciente (répétée ou occasionnelle). Cette incapacité de l'usage dit "sécuritaire" à stopper la diffusion du risque résulte logiquement du fait que ce qui est extrêmement contraignant pour une population peu nombreuse et "ciblée" - les utilisateurs primaires - devient totalement irréaliste à mettre en place pour des populations générales. En effet, comme les CE l'ont déjà rappelé, il est impossible de mettre en œuvre un usage dit "sécuritaire", de façon efficace, à l'échelle de centaines de milliers de personnes exposées quotidiennement dans des secteurs

[422] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, point c), page 144.

d'activité aussi peu encadrés sur le plan sanitaire que, par exemple, celui du bâtiment où se produisent, en France, au moins 25 pour cent des cas de mésothéliomes. Que dire encore des millions de "bricoleurs" exposés de manière inconsciente à l'inhalation d'amiante lors d'opérations somme toute banales comme, par exemple, la découpe. Concernant les moyens concrets à mettre en œuvre pour s'assurer de l'efficacité de l'usage "sécuritaire", les CE font observer que le Canada, alors même que la charge de la preuve pèse sur lui, a estimé que le risque que des fibres d'amiante s'échappent lors de découpage ou de sciage de produits en contenant n'existerait pas dans la mesure où les pièces seraient fournies "prédécoupées".

3.296 Les CE notent que le Canada fait également référence à une norme ISO datant d'il y a plus de 15 ans. Le Canada indique que "la coupe de dalles ou de tuiles de revêtement de toiture n'est pas une source d'émission lorsque les techniques simples de la norme ISO 7337 sont suivies". Les CE observent que ces techniques "simples" sont: "l'utilisation de chaînes qui brisent les tuyaux par l'effet de la pression, de scies à basse vitesse et de scies munies d'un aspirateur de poussière ainsi que l'humectage des matériaux avant tout intervention". Ces techniques présupposent en plus que les bricoleurs deviennent de véritables "scaphandriers" avant de commencer toute opération de contact avec l'amiante. En réalité, ces techniques ne suffisent pas à stopper la diffusion des risques. Les CE rappellent que le monde réel n'est pas un monde où toutes les pièces sont prédécoupées. Le monde réel n'est pas non plus un monde où les milliers de personnes exposées de manière inconsciente à l'inhalation d'amiante se transforment, pour des opérations somme toute banales, en véritables "scaphandriers". De l'avis des CE, cette incapacité du Canada à exposer les moyens concrets et réalistes de stopper la diffusion du risque lié aux expositions à l'amiante, sans interdire totalement l'amiante et les produits en contenant, repose sur une absence de fondement scientifique. En effet, une fois mis sur le marché, il n'existe plus aucun moyen raisonnable de contrôler l'usage de l'amiante et, en particulier, de contrôler des opérations banales (découpage, sciage, etc.) que de nombreuses personnes peuvent être amenées à réaliser. Les CE soutiennent que la méthode canadienne d'utilisation dite "sécuritaire" de l'amiante est donc inapplicable et ne permet pas d'atteindre l'objectif légitime que s'est fixé la France. De plus, les CE notent que le Canada indique que le Décret opèrerait un "recours aveugle" aux fibres de substitution. Selon les CE, cette affirmation méconnaît le sens de la réglementation française. En effet, en pratique, les industriels effectuent des essais techniques en vue de remplacer les produits d'amiante par des produits de substitution. Si ces essais ne sont pas concluants, et si les industriels peuvent démontrer qu'il n'existe pas de produits de substitution aux caractéristiques techniques équivalentes à celles de l'amiante, ces derniers peuvent déposer une demande de dérogation pour continuer à utiliser de l'amiante. Cette dérogation est prévue par le Décret et est accordée après une évaluation minutieuse.

3.297 Concernant les utilisations finales prévues pour les produits, les CE notent que le Canada soutient que les utilisations dites "modernes" de la fibre de chrysotile font que la fibre est scellée dans une matrice et ne peut être libérée dans l'environnement. Les CE rappellent à cet égard que le Canada présente comme une innovation ce qui n'en est pas une. Comme les CE l'ont déjà indiqué, la fabrication de l'amiante-ciment consiste, depuis quarante ans, à "encapsuler" de l'amiante dans du ciment (10 pour cent de fibres d'amiante dans 90 pour cent de ciment). Les CE affirment qu'en parlant d'usage dit "moderne" ou encore de produits "modernes", le Canada induit en erreur le Groupe spécial en tentant de promouvoir une image "propre" de l'amiante chrysotile dont le nom, certes plus sympathique à l'oreille que celui de l'amiante amphibole, ne peut faire oublier qu'il est aussi classé par l'OMS dans la "catégorie I" des produits cancérogènes avérés pour l'homme. Le Groupe spécial doit savoir que "l'encapsulage" dont il est question, ne garantit en rien l'innocuité, par exemple, de l'amiante-ciment. En effet, dès lors que l'utilisation de l'amiante-ciment est autorisée, il n'est plus possible de contrôler cette utilisation. Or, l'amiante-ciment fera nécessairement, soit à titre professionnel, soit à titre para-professionnel ou domestique, l'objet d'opérations diverses telles que le découpage, le ponçage, le concassage ou encore le sciage. Lors de ces opérations, seront dégagées, sous forme de poussières, de nombreuses fibres cancérogènes. Les CE concluent que l'usage "moderne" de l'amiante chrysotile, que le Canada répète dans sa requête, est un trompe-l'œil qui ne

peut que masquer les risques importants liés à l'utilisation de l'amiante-ciment, en particulier par les personnes qui sont soumises à des expositions inconscientes, répétées ou occasionnelles.

3.298 Le **Canada** maintient que, une fois admis qu'un objectif est légitime, il faut déterminer si le règlement technique constitue une mesure rationnelle et nécessaire. Une mesure est dite rationnelle si elle est soigneusement conçue en fonction de l'objectif légitime. Elle ne doit être ni arbitraire, ni fondée sur des considérations irrationnelles. Une mesure est dite nécessaire si elle n'est pas plus restrictive pour le commerce qu'il n'est nécessaire pour réaliser l'objectif légitime, compte tenu des risques que la non-réalisation entraînerait. La mesure doit donc porter une atteinte minimale au commerce. On doit aussi évaluer les risques que comporte l'absence de mesure. Ce qui précède émane directement du texte de l'article 2.2, particulièrement la deuxième phrase du premier paragraphe. De l'avis du Canada, l'application de cette disposition requiert que l'on réponde aux trois questions suivantes: i) le règlement technique permet-il de "réaliser" l'"objectif légitime" (mesure rationnelle); ii) le règlement technique est-il "plus restrictif pour le commerce qu'il n'est nécessaire" pour réaliser l'objectif légitime (mesure nécessaire); et iii) les effets préjudiciables allégués ("les risques que la non-réalisation entraînerait") ont-ils été évalués à la lumière des "données scientifiques et techniques disponibles" et des "utilisations finales prévues pour les produits?" Contrairement aux États-Unis[423], le Canada estime que l'obligation de l'article 2.2 n'a pas à être interprétée de manière similaire à l'article 5:6 de l'Accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires (l'"Accord SPS"). L'article 5:6 de l'Accord SPS renvoie à un test spécifique que les États-Unis suggèrent de transposer dans l'article 2.2 de l'Accord OTC alors que les termes de chaque article sont différents, appelant des approches distinctes. Pour ne donner qu'un exemple, contrairement à la note de bas de page à laquelle l'article 5:6 de l'Accord SPS renvoie, l'article 2.2 de l'Accord OTC n'exige pas la démonstration de l'existence d'une autre mesure applicable qui soit "sensiblement" moins restrictive pour le commerce. Le Canada observe que les CE partagent ce point de vue puisqu'elles proposent d'interpréter le critère de nécessité de l'article 2.2 de l'Accord OTC d'une manière similaire au critère de nécessité de l'article XX du GATT de 1947 et de 1994.

3.299 Le Canada considère que la question à examiner est celle de savoir si le règlement technique que constitue le Décret est soigneusement conçu pour atteindre l'objectif de la France. Cette étape de l'analyse est essentielle pour éviter que des règlements techniques n'ayant que des liens ténus avec l'objectif visé ne soient justifiés. Le Canada soutient qu'il n'y a pas de lien rationnel entre le Décret et l'objectif de la France et que le bannissement total de l'amiante ne permet pas d'atteindre cet objectif pour trois motifs: i) le Décret n'appréhende pas le véritable problème de l'amiante en France qui est celui des interventions sur les matériaux friables contenant des amphiboles en place depuis au moins 20 ans; ii) le Décret fait fi de l'indiscutable preuve scientifique de l'innocuité des produits dans lesquels des fibres de chrysotile sont emprisonnées dans une matrice; iii) le Décret impose des produits de substitution dont les risques sont inconnus, compromettant par le fait même l'objectif de la France. Ces trois points sont développés tour à tour.

3.300 Quant au premier point, le Canada affirme que le risque lié à l'amiante en France est attribuable aux amphiboles et aux flocages, deux choses du passé. En exposant dans la partie factuelle (Section III.B ci-dessus) ses arguments relatifs à l'utilisation contrôlée et aux travailleurs de la maintenance et de l'entretien des bâtiments, le Canada a souligné que dans les pays industrialisés, ce sont les produits d'amiante friables hérités du passé qui, de loin, représentent le principal potentiel d'exposition et de danger aujourd'hui et au cours des prochaines années. C'est la situation qui existe en France, où les problèmes de santé associés à l'amiante sont essentiellement attribuables à des matériaux friables contenant des amphiboles (ou un mélange d'amphiboles et de chrysotile), employés dans les années 50, 60 et 70 dans des procédés comme le flocage et le calorifugeage. L'Académie nationale de médecine de France en faisait déjà le constat en avril 1996 dans son rapport sur la

[423] Voir ci-dessous Section IV.

protection des populations exposées à l'inhalation de fibres d'amiante dans les bâtiments publics et privés. Le passage pertinent se lit comme suit:

> "Plusieurs épidémiologistes constatent que des interventions non protégées sur les parties de bâtiments contenant de l'amiante exposent, encore actuellement, de trop nombreux professionnels à des maladies comparables à celles décrites avant les réglementations actuelles. C'est malheureusement une simple évidence, de mauvaises conditions d'un travail actuel ayant la même dangerosité que les conditions de travail des années 50."[424]

3.301 Selon le Canada, le danger étant en place, la France, au même titre que les autres pays industrialisés, ne peut l'éviter. La France a déjà ordonné le recensement obligatoire des immeubles bâtis collectifs contenant de l'amiante sous forme de flocage. Les travailleurs de la construction pourront se référer à ce registre et prendre les mesures appropriées. La France a interdit le flocage en 1978 et les amphiboles en 1994. Le Décret a donc pour effet d'interdire le chrysotile-ciment et autres produits non friables à base de chrysotile. Selon le Canada, il est évident que le Décret ne permet en aucune manière de solutionner le problème de santé publique de la France qui est lié aux amphiboles et aux produits friables contenant de l'amiante. Le Canada affirme qu'il n'y a pas de lien rationnel entre l'objectif, qui est de remédier aux problèmes de santé causés par les grandes quantités de matériaux friables en amiante en place dans les immeubles bâtis, et le Décret qui n'a manifestement pas pour objet de réaliser cet objectif.

3.302 Quant au second point, le Canada affirme que la fibre de chrysotile et les produits non friables à haute densité ne présentent pas de risques décelables pour la santé. Il n'y a pas non plus de lien rationnel entre le bannissement des produits à haute densité et la protection de la santé puisque ces produits ne posent aucun risque sanitaire décelable. Les fibres de chrysotile sont aujourd'hui utilisées à 97 pour cent dans des matériaux à haute densité non friables. Les produits en amiante-ciment occupent 90 pour cent du marché mondial. Les garnitures de frein représentent quelque 7 pour cent du marché. Des produits divers, tels les plastiques, les joints d'étanchéité et autres constituent la part du marché des 3 pour cent qui restent. Ces produits sont non friables. Seule la fibre de chrysotile est utilisée. Dans ces produits, les fibres sont fermement liées physico-chimiquement à la matrice du composite et peuvent difficilement être émises à des concentrations biologiquement significatives. Le Canada maintient que les risques sanitaires associés à ces produits en chrysotile non friables à haute densité sont indétectables. Le terme indétectable a ici le sens de "sous la limite de détection". Cette expression signifie qu'en utilisant les méthodes et techniques les plus récentes et les analyses statistiques les plus rigoureuses, le risque lié à des circonstances d'exposition est si faible, s'il existe encore, qu'il est "sous la limite de détection". La source du risque amiante dont les Français veulent stopper la propagation ne provient pas de ces produits à haute densité à base de chrysotile. De l'avis du Canada, il n'y a pas de lien rationnel entre l'objectif de protection de la santé humaine et le Décret qui a pour objet d'interdire la mise sur le marché, la vente et l'importation de produits en chrysotile non friables à haute densité car leurs risques pour la santé, s'ils existent, se situent à des valeurs indétectables.

3.303 En troisième lieu, le Canada allègue que le Décret a remplacé le risque "connu" et indétectable des produits friables à base de chrysotile par le risque "inconnu" des fibres de substitution, augmentant ainsi le risque pour la santé humaine. L'absence de lien rationnel est encore plus évidente si l'on considère que le Décret encourage le remplacement du chrysotile par des fibres de substitution. Le risque indétectable lié aux produits à haute densité à base de chrysotile a été, par l'effet du Décret, remplacé par le risque inconnu des fibres de substitution. L'interdiction de l'amiante chrysotile crée ainsi un sens de sécurité factice dans la population, réduisant la vigilance des travailleurs et du public les plus susceptibles d'entrer en contact avec les produits de substitution. Le

[424] Académie de médecine (Étienne Fournier), *Amiante et protection de la population exposée à l'inhalation des fibres d'amiante dans les bâtiments publics et privés*, Bulletin de l'Académie nationale de médecine, Tome 180, n° 4-16, 23, 30 avril 1996, page 7.

Canada note que les CE prétendent que l'innocuité ou la faible toxicité des fibres de substitution est avérée. Comme il l'a souligné dans ses arguments relatifs aux fibres de substitution, le Canada soutient que, non seulement cette prétention ne résiste pas à l'analyse, mais la description que les CE en font est erronée. Les CE tentent ainsi de justifier l'irrationalité du bannissement total des fibres de chrysotile et leur remplacement inconsidéré par des fibres de substitution. Selon le Canada, l'OMS est d'avis que le remplacement doit se faire chaque fois qu'il est possible de remplacer le chrysotile par des "matériaux de substitution sans danger". Le Canada rappelle qu'il a souligné à diverses reprises que les produits de remplacement du chrysotile utilisés en France ne sont pas des produits "sans danger" ou des produits dont "l'innocuité" ou la "faible toxicité" sont avérées. Le chrysotile n'est pas non plus remplacé par des produits qui devraient être, selon le BIT, "inoffensifs ou moins nocifs". Que les produits de remplacement ne renferment pas d'amiante ne saurait faire croire que ces produits ne présentent pas de danger ou moins de danger. Dans de nombreux cas, les matériaux fibreux de remplacement sont présumés sans danger par les utilisateurs et les mesures de sécurité, comme le contrôle et l'élimination de la poussière, ne sont pas suivies. Le Canada considère que bannir un matériau dont la dangerosité est connue, et même surévaluée, et le remplacer sans discernement par des substituts aux effets inconnus semble être un choix étrange eu égard à l'objectif de protection de la santé publique de la France. Le Canada maintient qu'il n'y a pas de lien rationnel entre l'objectif de protection de la santé humaine et le Décret dont l'effet est de remplacer un produit – le chrysotile – dont les risques sont connus et indétectables par des substituts – fibres ou produits – dont les risques sont méconnus. Le Décret ne confère pas une protection accrue de la santé publique; il contribue plutôt à créer dans la population un sentiment de sécurité artificiel et potentiellement un risque plus grand pour la santé humaine.

3.304 Le Canada conclut que, puisqu'il n'a pas de lien rationnel avec l'objectif de la France, le Décret est incompatible avec l'article 2.2 de l'Accord OTC. Toutefois, dans l'hypothèse où le Groupe spécial conclurait à l'existence d'un lien rationnel entre le Décret et l'objectif de la France, le Canada allègue que le Décret serait tout de même incompatible avec l'article 2.2 de l'Accord OTC parce que ses effets sur le commerce sont plus restrictifs qu'il n'est nécessaire, compte tenu des risques que la non-réalisation de l'objectif de la France entraînerait. Une solution de remplacement portant moins atteinte au commerce et répondant aux mêmes objectifs sur le plan de la santé des personnes, soit l'utilisation contrôlée, était disponible.

3.305 Le Canada allègue que les effets préjudiciables du Décret sur le commerce ne sont pas nécessaires, compte tenu des risques que l'absence de règlement technique entraînerait. Les termes "les règlements techniques ne seront pas plus restrictifs pour le commerce qu'il n'est nécessaire pour réaliser un objectif légitime, compte tenu des risques que la non-réalisation entraînerait" de l'article 2.2 de l'Accord OTC suggèrent l'application d'un critère de nécessité. Les deux éléments à considérer dans l'analyse de la nécessité sont, d'une part, les risques que l'absence de règlement technique entraînerait et, d'autre part, l'existence d'une mesure alternative, moins restrictive pour le commerce, qui permettrait d'atteindre tout autant l'objectif visé. Selon le Canada, le Groupe spécial doit donc d'abord déterminer quels risques l'absence de Décret entraînerait. Pour évaluer ces risques les éléments pertinents à prendre en considération sont, entre autres, les données scientifiques et techniques disponibles et les utilisations finales prévues pour les produits. À cet égard, le Canada est d'avis que la protection de la santé humaine serait tout aussi adéquatement assurée si le bannissement du chrysotile prescrit par le Décret était remplacé par des mesures d'usage contrôlé, compte tenu des risques indétectables des produits à haute densité à base de chrysotile représentant l'essentiel du marché. Pour savoir si les effets du règlement technique sur le commerce sont nécessaires, compte tenu des risques que son absence entraînerait, le Canada considère qu'il est essentiel de considérer l'existence de mesures alternatives qui, tout en étant moins restrictive pour le commerce, permettraient de réaliser l'objectif tout autant que la mesure contestée. En se demandant si les effets préjudiciables du règlement technique sont appropriés étant donné l'objectif visé, le Groupe spécial doit considérer l'existence d'une solution de remplacement moins restrictive pour le commerce qui permettrait tout autant d'atteindre l'objectif recherché. Le Canada estime que le contrôle des utilisations de l'amiante

est une alternative moins restrictive pour le commerce permettant néanmoins la réalisation de l'objectif de protection de la santé humaine.

3.306 Le Canada soutient que le Décret n'est pas fondé sur des données scientifiques. Le Canada note qu'il y a deux types de risque "amiante" en France: i) le risque de maladies qui pourraient survenir chez les personnes exposées lors des interventions sur les produits modernes à haute densité contenant du chrysotile; ii) les risques de maladies qui pourraient survenir chez les personnes effectuant des travaux dans des bâtiments contenant des matériaux friables en amiante. Les risques et les maladies associés aux matériaux friables qui ont été mis en place en France suivant un procédé – le flocage – aujourd'hui interdit, ne sont pas visés par le Décret et ne sont donc pas l'objet du présent débat. En effet, la France a interdit le flocage, les amphiboles et les produits friables bien avant la date du Décret. Les seuls risques et maladies visés par le Décret sont ceux liés à des interventions sur les produits modernes à haute densité contenant du chrysotile. Aucune des "données scientifiques et techniques disponibles" n'appuie le bannissement total de l'amiante (en fait, le chrysotile) adopté par la France. Le Canada affirme que l'évaluation des risques qui a servi à la France à poser le principe de l'interdiction du chrysotile – le Rapport de l'INSERM – ne prend pas en considération les données scientifiques concernant les produits dans lesquels les fibres de chrysotile sont solidement fixées dans un liant de sorte qu'il ne puisse pas se former de poussière. De plus, à partir de modèles dérivés des expositions à fortes doses de poussières d'amiante contenant des amphiboles, l'INSERM prétend faire une évaluation des risques des applications modernes du chrysotile. L'INSERM a supposé que le risque est proportionnel à l'exposition pour des niveaux considérablement inférieurs à ceux qui ont été étudiés de manière épidémiologique. Le Canada est d'avis que de telles extrapolations ne sont pas fondées sur le plan scientifique. D'après le groupe d'experts de l'INSERM, il s'agit de l'évaluation des risques "incertaine la plus plausible".

3.307 Le Canada affirme que les chiffres de l'INSERM obtenus à partir de ces modèles sont des valeurs moyennes sujettes à de grandes variations. L'INSERM n'a pas estimé les risques des expositions intermittentes ou discontinues qui surviennent lors d'intervention sur des produits à haute densité dans lesquels les fibres de chrysotile sont incorporées, comme l'amiante-ciment, le composite dans lequel était incorporé plus de 90 pour cent des fibres de chrysotile importées en France avant l'adoption du Décret. Dans cette application, les fibres de chrysotile sont solidement liées au ciment de sorte qu'il n'y a pas de poussières d'amiante libérées dans l'air ambiant. La plupart des manufacturiers offrent maintenant des produits prédécoupés et pré-troués en usine. Des techniques spéciales comme le pré-découpage sont utilisées pour éviter toute opération de coupe. Quand la coupe ou la perforation sont inévitables, des méthodes de travail existent qui permettent de limiter les émissions de poussières à un niveau très inférieur aux valeurs d'exposition sécuritaires. Ceci vaut également pour les autres produits modernes à base de chrysotile dans lesquels les fibres sont incorporées ou encapsulées dans une matrice. Selon le Canada, les CE n'ont pas démontré que le chrysotile encapsulé ou incorporé dans une matrice de ciment ou un composite de plastique pose un risque pour la santé. Le Canada affirme avoir réfuté toutes les études sur lesquelles les CE s'appuient pour soutenir que l'utilisation contrôlée ne permet pas de maintenir à un niveau indétectable les risques pour la santé humaine à toutes les étapes du cycle de vie des produits modernes à base de chrysotile (extraction du chrysotile, transformation, incorporation dans des produits manufacturés, distribution, vente, utilisation et élimination). Par contre, les données scientifiques crédibles indiquent que les émissions de poussières d'amiante des produits à base de chrysotile non friables à haute densité sont minimes et représentent, pour les personnes exposées, un niveau de risque indétectable. Le Canada soutient que l'INSERM n'a pas évalué correctement le risque pour la santé humaine de la fabrication ou de l'utilisation des produits à haute densité à base de chrysotile. Une telle étude aurait sans doute amené l'INSERM à conclure que les usages modernes du chrysotile ne posent pas de risque réel pour la santé.

3.308 Le Canada maintient que les produits à base de chrysotile à haute densité ne posent pas de risque pour la santé des personnes, compte tenu de leurs utilisations finales prévues.[425] Le Canada soutient également que la France a écarté l'utilisation contrôlée, une pratique moins restrictive pour le commerce que l'interdiction totale du chrysotile, alors que l'utilisation contrôlée assure tout aussi bien la protection de la santé humaine. Le Canada affirme que l'ensemble des mesures visant à contrôler l'utilisation de l'amiante qui étaient en place en France quand le bannissement total de l'amiante a été adopté permettait la réalisation de l'objectif de protection de la santé des personnes, mais ne créait pas d'obstacle non-nécessaire au commerce. Le dispositif législatif français concernant l'utilisation contrôlée était fort élaboré. Plusieurs mesures avaient été prises par les autorités publiques, dont: i) l'interdiction de la réalisation de flocages à l'amiante pour tous les bâtiments; ii) l'interdiction de la mise sur le marché, de l'utilisation et de l'importation de toutes les variétés d'amphiboles; iii) le contrôle rigoureux des concentrations moyennes en fibres d'amiante en milieu de travail (valeur limite d'exposition de 0,1 f/ml); iv) l'interdiction de toute une gamme de produits contenant de l'amiante; et v) le recensement obligatoire des immeubles bâtis collectifs contenant de l'amiante sous forme de flocage et de calorifugeage. L'ensemble de ces mesures offrait une protection optimale de la santé humaine.

3.309 Le Canada affirme que la France n'avait pas à bannir totalement l'amiante. Elle n'avait qu'à continuer d'appliquer les mesures alors en place. De fait, le recours à des méthodes et règles relativement simples suffit à assurer l'usage sécuritaire du chrysotile à chaque étape de son cycle de vie, comme le montre l'exemple du chrysotile-ciment, qui représente la quasi-totalité du marché mondial des produits dans lesquels le chrysotile est incorporé. Le Canada observe que l'utilisation contrôlée permet, pour emprunter l'expression des CE, de stopper la diffusion du risque lié aux expositions au chrysotile dans les secteurs de la production et de la transformation. Les mesures de contrôle suivantes s'avèrent efficaces pour maintenir les émissions de poussières de chrysotile sous des valeurs limites permises: dispositif anti-poussière, vérification régulière des concentrations de chrysotile, procédé humide, confinement, politique sur les vêtements de travail, douches et examen médical. De même, l'utilisation contrôlée assure aux travailleurs, lors de l'installation et de l'entretien des produits en chrysotile-ciment, une protection correspondant à un niveau de risque indétectable. Si les méthodes prescrites par la norme ISO-7337 sont suivies, les niveaux d'exposition générés à l'occasion des opérations de coupe, de sciage, de perforation ou de calibrage de produits en chrysotile-ciment peuvent être maintenus bien en deçà des valeurs représentant un risque détectable. Le Canada allègue que le bannissement total de l'amiante constitue la mesure la plus restrictive qui soit sur le plan du commerce international. Il a entraîné la fermeture complète du marché français à l'amiante chrysotile. Dans le cas des produits à base de chrysotile à haute densité, l'usage contrôlé est tout à fait praticable, permet de protéger adéquatement la santé humaine et affecte moins lourdement le commerce international. C'est pourquoi l'utilisation contrôlée est une alternative préférable au bannissement dans le contexte de l'article 2.2 de l'Accord OTC. Le Canada affirme que, lorsque, conformément à l'article 2.2 de l'Accord OTC, les risques des utilisations modernes du chrysotile sont pris en considération à la lumière des données scientifiques et des utilisations finales prévues pour les produits, le bannissement total de l'amiante n'est pas justifiable au regard de cet article, car l'utilisation contrôlée est moins restrictive pour le commerce et permet de réaliser l'objectif de protection de la santé des personnes.

3.310 Le Canada allègue que le préambule de l'Accord OTC ne peut pas être invoqué pour justifier la non-conformité d'un règlement technique avec l'article 2.2. Le préambule de l'Accord OTC ne peut servir à justifier le Décret. Le préambule expose les buts et la raison d'être d'un traité. Il ne confère aucun droit et n'impose aucune obligation. Dans le cas du préambule de l'Accord OTC, l'"énoncé" à l'effet que les Membres peuvent choisir les mesures nécessaires à la protection de la santé est explicitement limité par les obligations contenues dans l'Accord. Le texte du paragraphe 6 du préambule de l'Accord OTC stipule que les principes qui y sont énoncés (notamment le droit d'un

[425] Voir ci-dessus Section III.B.

pays "de prendre les mesures nécessaires […] à la protection de la santé des personnes") sont encadrés par deux éléments. Tout d'abord, les mesures en question ne peuvent constituer ni une mesure arbitraire ou injustifiable entre des pays où les mêmes conditions existent, ni une restriction déguisée au commerce international (voir aussi à ce sujet les arguments du Canada dans la partie traitant de l'article XX b) du GATT). Ensuite, les mesures adoptées doivent respecter les obligations contenues dans l'Accord OTC, notamment l'article 2.2. De l'avis du Canada, il est clair que le préambule ne peut être invoqué pour justifier un règlement technique qui, comme le Décret, est incompatible avec l'article 2.2.

3.311 Quant au principe de précaution, auquel se réfèrent les CE, le Canada note qu'il a été récemment rappelé par l'Organe d'appel dans l'affaire *Japon – Mesures visant les produits agricoles* que le préambule et les articles 3:3 et 5:7 de l'Accord SPS se réfèrent au principe de précaution. Cependant, toujours selon l'Organe d'appel, le principe de précaution ne peut, en soi, justifier une violation de l'une quelconque des obligations de l'Accord SPS. S'il en est ainsi dans le cas de l'Accord SPS, il en est de même, et à plus forte raison, dans le cas de l'Accord OTC qui évoque ce principe beaucoup plus vaguement. Le principe de précaution ne peut pas non plus être invoqué pour justifier l'atteinte d'un risque zéro.[426]

3.312 Le Canada conclut que le Décret est incompatible avec l'article 2.2 de l'Accord OTC. Le Décret ne permet pas la réalisation de l'objectif de la France, en l'occurrence, une protection accrue de la santé humaine. Les effets préjudiciables sur le commerce du bannissement total prescrit par le Décret ne sont ni nécessaires, ni justifiables. Le bannissement n'a rien ajouté à la protection de la santé que la pratique de l'utilisation contrôlée n'accomplissait déjà. Les seules applications permises au moment de l'adoption du Décret étaient celles dans lesquelles les fibres de chrysotile sont incorporées dans des matériaux à haute densité. Or, ces matériaux, d'après les données scientifiques disponibles et compte tenu de leurs utilisations finales, ne posaient pas, au moment de l'adoption du Décret – et ne posent toujours pas – , de risque détectable pour la santé. En somme, le Décret est une mesure excessive eu égard au fait que l'utilisation contrôlée constitue une alternative moins restrictive pour le commerce permettant d'atteindre l'objectif français de protection de la santé humaine. Ni le préambule de l'Accord OTC, ni le principe de précaution ne peuvent justifier la mesure prise par le gouvernement français en contravention des obligations contenues dans l'Accord OTC.

3.313 Les **Communautés européennes** répondent qu'il est important de savoir qu'un Membre de l'OMC peut fixer le niveau de protection sanitaire qu'il juge approprié sur son territoire. Les CE indiquent à cet égard que, par exemple, le sixième paragraphe du préambule de l'Accord OTC prévoit clairement que les Membres sont libres de choisir le niveau de protection de la santé des personnes qu'ils considèrent comme approprié. Ce principe a été rappelé par l'Organe d'appel qui a indiqué que:

> "Les Membres de l'OMC disposent d'une large autonomie pour déterminer leurs propres politiques en matière d'environnement (y compris la relation entre l'environnement et le commerce), leurs objectifs environnementaux et la législation environnementale qu'ils adoptent et mettent en œuvre. En ce qui concerne l'OMC, cette autonomie n'est limitée que par la nécessité de respecter les prescriptions de l'Accord général et des autres accords visés."[427]

3.314 Les CE allèguent que les Membres de l'Accord OMC bénéficient d'une même "large autonomie" dans le domaine de la protection de la santé humaine. La question qui pourrait se poser est celle de savoir si ce niveau approprié est limité par le terme "nécessaire" ou par le fait que la mesure ne doit pas être appliquée de façon à constituer soit un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable entre les pays où les mêmes conditions existent, soit une restriction déguisée au

[426] Voir les propos de Sir Leon Brittan ci-dessous au paragraphe 3.475.

[427] *États-Unis – Essence*, Rapport de l'Organe d'appel, adopté le 20 mai 1996, WT/DS2/AB/R, notamment pages 33 et 34.

commerce international. Les CE estiment sur ce point qu'il est important de faire une distinction entre le "niveau" jugé approprié par le Membre et la "mesure" prise par ce Membre pour atteindre le niveau choisi. Les CE notent que, dans le cadre de l'article XX b) du GATT, tous les rapports des groupes spéciaux qui ont examiné le concept de nécessité ont conclu que ce n'était pas la nécessité de l'objectif poursuivi par la mesure concernée qui devait être examinée, mais si oui ou non il était nécessaire de soumettre les produits importés à la mesure contestée.[428] Le groupe spécial *États-Unis – Restrictions à l'importation de thon* a indiqué à ce sujet que:

> "… l'article XX b) autorisait chaque partie contractante à fixer ses propres normes en ce qui concerne la vie et la santé des personnes et des animaux ou la préservation des végétaux. Les conditions énoncées à l'article XX b), qui limitent le recours à cette exception, à savoir que la mesure prise doit être "nécessaire" et ne pas "constituer soit un moyen de discrimination arbitraire ou injustifié …, soit une restriction déguisée au commerce international", ont trait à la mesure commerciale qui doit être justifiée au regard de l'article XX b), et non pas à la norme concernant la vie ou la santé choisie par la partie contractante".[429]

3.315 Selon les CE, il ressort de ce qui précède que si la mesure commerciale, qui permet d'aboutir à l'objectif recherché, doit respecter certaines conditions, le niveau de protection choisi par le Membre ne saurait, quant à lui, faire l'objet d'une limitation. Les CE estiment donc que la France était libre de choisir le niveau de protection qu'elle jugeait approprié en l'espèce, c'est-à-dire de stopper la diffusion du risque lié à l'utilisation des fibres d'amiante et des produits en contenant.

3.316 Les CE soutiennent que le test de "nécessité", qui figure à l'article 2.2 de l'Accord OTC, est une formalisation de la pratique antérieure relative notamment à l'article XX b) du GATT. Les CE tiennent à rappeler néanmoins que, même si le test de nécessité dans le cadre de l'article 2.2 OTC correspond notamment au test de l'article XX b) du GATT, il n'en demeure pas moins que la charge de la preuve, dans le cadre de l'Accord OTC, incombe à la partie qui en invoque une disposition spécifique.[430] Comme les CE l'ont indiqué ci-dessus, le groupe spécial *États-Unis - Essence* a introduit dans le GATT la jurisprudence concernant le test de nécessité établi lors du GATT de 1947. Ce groupe spécial a notamment indiqué que:

> "Le terme "nécessaire" a été interprété dans le contexte de l'article XX d) par le Groupe spécial chargé d'examiner l'affaire de l'article 337. Ce Groupe spécial avait déclaré que: "[U]ne partie contractante ne peut justifier une mesure incompatible avec une autre disposition de l'Accord général en la déclarant "nécessaire" au sens de l'article XX d) si elle dispose d'une autre mesure dont on pourrait attendre raisonnablement qu'elle l'emploie et qui n'est pas incompatible avec d'autres dispositions de l'Accord général. De même, dans les cas où une mesure compatible avec d'autres dispositions de l'Accord général n'est pas raisonnablement disponible, une partie contractante a l'obligation d'utiliser, parmi les mesures dont elle dispose raisonnablement, celle qui comporte le moindre degré d'incompatibilité avec les autres dispositions de l'Accord général."[431]

3.317 Les CE notent que le groupe spécial *Thaïlande – Cigarettes* avait suivi le même raisonnement lorsqu'il avait examiné une mesure dans le contexte de l'article XX b). Ce groupe spécial n'avait vu

---

[428] *États-Unis - L'article 337 de la loi douanière de 1930*, adopté le 7 novembre 1989, IBDD, S36/386 paragraphe 5.26; *Thaïlande - Restrictions à l'importation et taxes intérieures touchant les cigarettes*, (ci-après Thaïlande – Cigarettes), adopté le 7 novembre 1990, IBDD, S37/214, paragraphe 75; *États-Unis – Essence*, rapport du Groupe spécial, adopté le 20 mai 1996, WT/DS2/R, paragraphes 6.22-6.24.

[429] *États-Unis - Restrictions à l'importation de thon*, rapport distribué le 3 septembre1991, non adopté, IBDD, S39/174, paragraphe 5.27.

[430] Les CE notent que ce principe a été rappelé par l'Organe d'appel dans le cadre de l'Accord SPS *Mesures communautaires concernant les viandes et les produits carnés (Hormones)*, rapport de l'Organe d'appel, WT/DS26-DS48/AB/R, adopté le 13 février 1998, en particulier paragraphe 109.

[431] *États-Unis - Essence*, WT/DS2/R, adopté le 20 mai 1996, Rapport du Groupe spécial, en particulier paragraphe 6.24.

aucune raison de ne pas adopter la même interprétation de la "nécessité" pour l'article XX b) que pour l'article XX d), déclarant que:

> "Les restrictions à l'importation imposées par la Thaïlande ne pouvaient être considérées comme "nécessaires" au sens de l'article XX b) que s'il n'y avait pas d'autres mesures compatibles, ou moins incompatibles, avec l'Accord général qu'elle pouvait raisonnablement être censée employer pour atteindre les objectifs de sa politique de santé."[432]

3.318 Les CE estiment que le concept de nécessité contenu à l'article XX b) du GATT est similaire à celui contenu à l'article 2.2 de l'Accord OTC. Le critère de nécessité dans le cadre de l'article 2.2 de l'Accord OTC est fondé lui aussi sur le fait de savoir si la mesure adoptée n'est pas plus restrictive que ce qui est nécessaire pour atteindre un objectif légitime. Dans ce sens, l'article 2.2 suit le test de nécessité contenu à l'article XX b) du GATT qui consiste, entre autres, à analyser si une mesure compatible ou moins incompatible avec le GATT (et donc moins restrictive) existe et permet d'atteindre l'objectif fixé par le Membre.

3.319 Quant à la deuxième phrase de l'article 2.2 OTC qui indique "compte tenu des risques que la non-réalisation entraînerait", les CE estiment que cette prise en compte fait là aussi partie intégrante de la mise en œuvre du test de nécessité dans le cadre de l'article XX b) du GATT. En effet, selon les CE, une mesure restrictive n'est "nécessaire" que si des risques liés à la non-adoption de la mesure en cause existent. Cette phrase a pour objet d'éviter que des Membres puissent adopter des mesures, sous couvert de protection de la santé des personnes, sans avoir pris en compte les risques liés à l'utilisation du produit interdit. Cette prise en compte repose notamment sur les données scientifiques et techniques disponibles. Il est donc clair que le degré de nécessité dépend de la nature de l'objectif ainsi que des risques que sa non-réalisation entraînerait. Comme l'ont allégué les CE, la politique dite de "l'usage sécuritaire" laisse persister un excès significatif de décès dans le secteur de la production et de la transformation de l'amiante. Cette politique ne permet en outre pas de protéger les populations secondaires exposées à l'amiante (charpentiers, électriciens, bricoleurs, etc.), alors même que le nombre de décès causés par l'amiante n'a cessé d'augmenter parmi ces populations et représente désormais plus d'un quart des décès provoqués par l'amiante.

3.320 Les CE rappellent que la France, par le biais du Rapport de l'INSERM, a analysé les risques liés à l'utilisation de l'amiante lorsqu'elle a adopté son Décret. De plus, les preuves scientifiques[433] prédisent un accroissement du nombre annuel de morts par mésothéliome en France jusqu'en 2020. Le nombre total de morts par mésothéliome sur l'ensemble de la période 1996-2020 est estimé en France à 20 000 chez les hommes et 2900 chez les femmes. De plus, l'étude de Peto *et al.*[434], qui analyse la mortalité par mésothéliome en Angleterre et au Pays de Galles pendant les années 1979 à 1990, montre qu'environ 95 pour cent de tous les décès survenus pendant cette période concernent des travailleurs qui appartiennent au groupe des utilisateurs "secondaires". Il s'ensuit que, au cas d'espèce, les risques entraînés par la non-réalisation sont des risques mortels. L'usage dit "sécuritaire"

---

[432] Voir notamment, *Thaïlande - Cigarettes*, adopté le 7 novembre 1990, IBDD, S37/214, paragraphe 75. Les CE notent également que cette approche est suivie en pratique. Le document intitulé "[M]écanisme souple permettant de concilier les intérêts des Parties Contractantes en cas d'actes attentatoires au commerce" prévoit notamment que "[A]ucune mesure prise par une partie contractante importatrice ne devrait être plus rigoureuse … que ce qui est nécessaire à la protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux ou à la préservation des végétaux, comme il est prévu à l'article XX b)". Document C/M/236, IBDD, S36/70, point 1.

[433] Gilg Soit Ilg A. *et al.*, *Estimation of the Past and Future Burden of Mortality from Mesothelioma in France*, Occupational Environmental Medicine, 1998; 55:760-765.

[434] Peto J. *et al.*, *Continuing Increase in Mesothelioma Mortality in Britain*, Lancet, 1995, volume 345, page 535.

étant inapplicable et inefficace[435], les CE maintiennent que l'interdiction de l'amiante et des produits en contenant était donc la seule mesure qui permettait d'atteindre le niveau de protection jugé approprié par la France qui est de stopper la diffusion du risque lié à l'utilisation de ce produit. Les CE concluent donc que le test de nécessité est le même dans le cadre de l'article XX b) du GATT de 1994 que dans le cadre de l'article 2.2 OTC.

3.321 Les CE rappellent toutefois que le fait que le test de nécessité devrait, en substance, être appliqué de la même façon dans chacune des dispositions précitées n'implique pas que la répartition de la charge de la preuve soit la même au titre de chacune de ces dispositions. Dans le contexte de l'article 2.2 de l'Accord OTC, à la différence de l'article XX b) du GATT, la charge repose sur le plaignant d'établir d'abord une violation. L'article 2.2 OTC ne peut pas être appréhendé comme une exception à une autre disposition de l'Accord OTC. L'Organe d'appel, dans l'affaire *Hormones*[436], est particulièrement pertinent ici, compte tenu de la structure et du contexte de l'Accord OTC. En effet, le Membre plaignant doit démontrer d'abord qu'il existe une mesure alternative compatible ou moins incompatible qui permet d'atteindre le niveau de protection jugé approprié par le Membre défendeur.[437] Les CE estiment que le Canada n'a pas démontré que la mesure française n'était pas nécessaire, au sens de l'article 2.2 OTC, pour protéger la santé des personnes selon le niveau de protection jugé appropriée par la France.

3.322 Le **Canada** maintient que, contrairement aux prescriptions de l'article 2.2 de l'Accord OTC, le Décret n'a pas de lien rationnel avec l'objectif déclaré de la France: il ne protège pas la santé des travailleurs français ou de la population en général. La prescription voulant qu'il y ait un tel lien découle naturellement du texte de l'article 2.2 selon lequel les règlements ne doivent pas "créer des obstacles non nécessaires au commerce international". L'élément lien rationnel garantit, comme le préambule de l'Accord OTC le prescrit, que des mesures ne sont pas "appliquées de façon à constituer ... un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable". Trois faits étayés par la science démontrent l'absence de lien rationnel: i) les risques que présentent les produits en chrysotile à haute densité en cause en l'espèce sont indétectables; ii) les amphiboles sont beaucoup plus dangereux que le chrysotile; et iii) l'innocuité des fibres de substitution n'a pas été démontrée. Le Canada développe ces trois éléments successivement ci-dessous.

3.323 Le Canada fait observer, premièrement, que les produits en chrysotile à haute densité ne menacent pas la santé des travailleurs français, mais sont néanmoins injustement mis en cause. Le Décret interdisant ces produits n'a donc pas de lien rationnel avec la protection de la santé des personnes. Le Canada observe que, selon le Dr Henderson, les produits en ciment chrysotile présentent un "risque négligeable pour la santé" du fait de leur altération, érosion ou dégradation générale normales. "Il n'y a que peu ou pas de désaccord entre les experts sur cette question".[438] Pour illustrer le risque relatif, le Dr Henderson dit ce qui suit: "Il serait plus dangereux pour la santé ... de

---

[435] Hutchings S. *et al.*, *Asbestos-Related Disease*, Occupational Health Supplement, London, Health and Safety Executive, 1996, pages 127 à 152.

[436] *CE - Mesures communautaires concernant les viandes et les produits carnés (Hormones)*, Rapport de l'Organe d'appel, adopté le 13 février 1998, WT/DS26-DS48/AB/R, en particulier paragraphes 99-109.

[437] Les CE notent qu'est également pertinente par analogie la position de l'Organe d'appel dans l'affaire *Japon – Mesures affectant les produits agricoles* adopté le 19 mars 1999, (WT/DS76/AB/R, paragraphe 126) dans laquelle il est soutenu que la charge de la preuve repose sur le Membre plaignant d'établir que la mesure concernée est plus restrictive pour le commerce qu'il n'est nécessaire pour satisfaire un objectif légitime compte tenu du risque que la non-réalisation entraînerait.

[438] Voir Section V, réponse du Dr Henderson à la question 1(b) du Groupe spécial. [Note: le Groupe spécial a consulté, dans le cadre de ce litige, quatre experts indépendants au titre de l'article 13 du Mémorandum d'accord. Les réponses écrites des experts aux question du Groupe spécial se trouvent à la Section V de ce Rapport. L'Annexe VI contient la transcription de la réunion que le Groupe spécial a tenue, le 17 janvier 2000, avec les experts et les parties.]

tomber d'un toit ou de passer à travers un toit."[439] Le Dr Henderson a ajouté, lors de la réunion avec les parties du 17 janvier 2000, que le risque de cancer et de mésothéliome était systématiquement plus élevé pour les produits friables que pour les produits à haute densité et que le risque associé à la fabrication de produits en ciment chrysotile à haute densité était "extrêmement faible". Le Canada affirme, par ailleurs, que les interventions sur les produits à haute densité en cause, à savoir les panneaux de construction extérieure, les tuiles pour toitures et les conduites en ciment chrysotile ne sont que rarement, sinon jamais, nécessaires. De plus, si l'on adopte des procédures de travail appropriées et si l'on utilise des outils appropriées, tels qu'ils sont recommandés par les normes internationales, ces interventions ne présentent aucun risque détectable pour la santé des personnes. Selon le Canada, l'OMS dit expressément que ce sont les utilisations antérieures qui posent des problèmes: "Il est possible que le personnel chargé de l'entretien soit largement exposé à des mélanges de fibres d'amiante en raison des grandes quantités de matériaux friables en amiante qui sont encore en place."[440] Une des cinq conclusions du rapport de 1998 de l'OMS sur l'amiante est la suivante: "Certains produits contenant de l'amiante sont particulièrement préoccupants ... Il s'agit de produits friables avec un potentiel d'exposition élevé."[441]

3.324 Le Canada allègue, deuxièmement, que le Décret n'a pas de lien rationnel avec l'objectif parce qu'il vise le chrysotile, alors que les amphiboles constituent le véritable danger. Par ailleurs, il ne traite en aucune manière le grave problème posé par l'énorme quantité de produits friables contenant des amphiboles qui sont toujours en place. L'interdiction atténue simplement la pression que l'opinion publique exerce sur le gouvernement français pour qu'il trouve une solution au véritable problème. Selon le Canada, trois des quatre experts conviennent qu'il faudrait faire une distinction claire entre la toxicité des amphiboles et celle du chrysotile. Les amphiboles peuvent être jusqu'à cent fois plus dangereuses que le chrysotile pour ce qui est de provoquer des mésothéliomes.[442] Le Dr Henderson a répété, lors de la réunion du 17 janvier 2000, que "la plupart sinon la totalité de ces mésothéliomes résultent d'une exposition à des matériaux contenant de l'amiante, qui comportaient un mélange de fibres ..." [sic].[443] Le Canada observe qu'un rapport de 1997 du Ministère du travail français (Comité G2SAT), présenté par les CE au Groupe spécial, reconnaît que, du fait du processus de dissolution chimique qui se produit dans les poumons, l'activité cancérogène du chrysotile est pratiquement nulle:

> "Il a été démontré que le chrysotile est nettement plus facilement éliminé du poumon humain que les autres formes [amphiboles]. Par ailleurs, il ne présente pratiquement plus d'activité cancérogène."[444]

3.325 Le Canada allègue, troisièmement, que le Décret n'a pas de lien rationnel avec la protection de la santé des personnes parce qu'il impose l'utilisation de fibres de substitution dont l'innocuité n'est pas avérée. Le Canada observe que les Dr Henderson, de Klerk et Infante ont reconnu, lors de la réunion avec les experts que, sauf peut-être pour les fibres de verre qui devraient être présumées cancérogènes, il y a très peu de renseignements sur les substituts. Cela est confirmé dans le Rapport de l'INSERM sur les fibres de substitution récemment publié qui "souligne certaines incertitudes graves qui gagneraient à être rapidement levées".[445] À la deuxième réunion de fond avec les parties, le Canada a porté à l'attention du Groupe spécial les conclusions essentielles du Rapport de l'INSERM sur les fibres de substitution. Le Canada note que, dans ce rapport, l'INSERM admet qu'on sait très peu de choses au sujet de leur impact potentiel sur la santé des personnes:

---

[439] *Id*.
[440] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, page 139.
[441] *Id.*, page 144.
[442] Voir Section V, réponses des Dr Musk et de Klerk à la question 3 du Groupe spécial.
[443] *Id.*, réponse du Henderson à la question 1 e) du Groupe spécial.
[444] INRS, *Rapport du Groupe scientifique pour la surveillance des atmosphères de travail* (G2SAT), 1997, page 47.
[445] INSERM, *Effets sur la santé des fibres de substitution à l'amiante*, Expertise collective INSERM, Paris, 1999.

> "Sont utilisées massivement en France, en remplacement de l'amiante aujourd'hui, des fibres pour lesquelles très peu de données toxicologiques existent: la nouveauté de leur emploi dans ces applications se traduit pareillement par une absence de données concernant leurs effets potentiels sur la santé humaine."[446]

3.326 Le Canada fait observer que l'INSERM a conclu qu'en épidémiologie aucun excès important de risque de cancer n'avait jamais été détecté pour des expositions à l'amiante de niveaux identiques à ceux qui était utilisés pour évaluer la cancérogénicité des substituts: "[I]l n'a jamais été mis en évidence d'augmentation significative de risque de cancer pour des expositions à l'amiante de niveaux comparables à ceux estimés pour les fibres de substitution […]".[447] Le Canada note que, lors de la réunion, les experts n'ont pas contesté cette affirmation. L'INSERM a également conclu qu'il n'était pas en mesure de démontrer que les fibres de substitution n'étaient pas cancérigènes:

> "Globalement, pour aucun des types de fibre et aucune localisation de cancer, il n'a été possible de conclure de façon ferme [...].
> Il faut cependant souligner fortement que les données disponibles ne peuvent permettre d'écarter l'existence d'un risque de cancer induit par l'exposition aux fibres de substitution. [...].
> On ne peut donc conclure concernant la cancérogénicité des différents types de fibres de substitution sur la base des données épidémiologiques actuellement disponibles."[448]

3.327 Le Canada affirme que, sur la base de ces constatations, l'INSERM recommande que tous les substituts proposés soient soupçonnés d'être pathogènes: "[T]oute nouvelle fibre proposée comme substitut à l'amiante ou pour tout autre usage doit être soupçonnée, *a priori*, d'être pathogène".[449] Le Canada ajoute qu'une multitude d'autres études montrent également que de nombreuses fibres de substitution présentent des risques substantiels pour la santé. Selon l'Administration de la prévention des maladies professionnelles et des accidents du travail (OSHA) des États-Unis, "on peut raisonnablement prévoir" que les fibres de verre "sont cancérogènes".[450] L'Agence pour la protection de l'environnement (EPA) des États-Unis a en outre conclu que les fibres céramiques réfractaires (FCR) présentaient un risque important de grave atteinte à la santé des êtres humains par le cancer.[451] Cela concorde avec les constatations du Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) de l'OMS qui a classé la laine de verre, la laine de roche, la laine de laitier et les fibres céramiques réfractaires comme des produits "qui peuvent être cancérogènes pour l'homme".[452] Enfin, le Dr Infante a conclu ce qui suit: "Si l'on compare les fibres, les fibres de verre peuvent avoir un potentiel égal voire supérieur à celui de l'amiante."[453] Le Canada observe qu'à la réunion avec les experts, le Dr Infante a réaffirmé que les fibres de verre devraient être présumées cancérogènes. Le Canada estime que l'on s'accorde à dire dans la communauté scientifique qu'il n'y a pas de solides preuves validées au niveau scientifique pour étayer l'allégation selon laquelle l'utilisation de substituts est sans danger. Ainsi, le Décret a remplacé le risque indétectable que présente le chrysotile par les

---

[446] *Id.*, page v.
[447] *Id.*, page 411.
[448] *Id.*, pages 178 à 181.
[449] *Id.*, page 398.
[450] Voir Département du travail des États-Unis (OSHA) *Synthetic Mineral Fibers: Hazard Description*, en ligne: OSHA <http://www.osha.gov/oshinfo/priorities/synthetic.html> (date d'accès 22 juin 1999). Le rapport de l'OSHA indique ce qui suit: "Plusieurs études épidémiologiques ont démontré un accroissement statistiquement significatif du risque de cancer du poumon et d'autres cancers du système respiratoire chez les travailleurs employés dans des fabriques de fibres de verre et de laine minérale."
[451] Voir U.S. Department of Labor (OSHA), *Synthetic Mineral Fibers: Hazard Description*, en ligne: OSHÀ <http://www.osha.gov/oshinfo/priorities/synthetic.html> (date d'accès 22 juin 1999) citant: EPA, Refractory Ceramic Fibres: initiation of Priority Review, Federal Register, Vol.
[452] Organisation mondiale de la santé (OMS), *Les fibres minérales artificielles*, Monographies du CIRC sur l'évaluation des risques de cancérogénicité pour l'homme des substances chimiques, 1988, 43:39-171, Lyon, France.
[453] Infante Peter, *et al.*, *Fibrous Glass and Cancer*, Wiley-Liss, 1994.

risques inconnus que présentent les fibres de substitution. L'interdiction française n'est pas liée de manière rationnelle à son objectif visant à protéger la santé des personnes parce que le risque que présentent les substituts n'a pas été pris en considération.

3.328 Le Canada maintient que l'interdiction n'est pas nécessaire parce qu'il existe une mesure moins restrictive pour le commerce. Pourquoi est-il si "nécessaire" pour la France de protéger ses citoyens contre le risque indétectable présenté par les produits en chrysotile à haute densité, mais pas contre les risques présentés par les substituts? Le Canada observe que plusieurs variations autour du terme "nécessité" ont été tentées pour justifier l'interdiction du chrysotile imposée par la France. Le Canada est toutefois d'avis que la nécessité, dans le contexte de l'OMC, n'est pas et ne devrait pas être comprise comme la nécessité politique "de montrer que l'on fait quelque chose" pour calmer l'opinion publique. L'Assemblée nationale et le Sénat français ont clairement reconnu ces faits dans un rapport conjoint sur l'amiante publié en 1997:

> "Le contexte sociétal change sous la pression d'une opinion publique traumatisée (page 19) ... [Le Décret est] une décision qui concerne l'opinion publique et qui a pour but de la rassurer (page 57)."[454]

3.329 Le Canada affirme que la nécessité, dans le contexte de l'OMC – et plus précisément dans le contexte de l'Accord OTC – est un concept plus restreint que ce que la France et les CE laissent entendre. Une mesure contestée, pour être conforme à l'article 2.2 de l'Accord OTC, doit être "nécessaire pour réaliser un objectif légitime", c'est-à-dire protéger la santé des personnes, non répondre aux préoccupations de la population française en matière de santé. L'Accord OTC n'a pas été négocié pour permettre aux gouvernements de légiférer en vue d'apaiser l'opinion publique. Il a été expressément négocié pour lutter contre un tel recours à des obstacles techniques au commerce en l'absence de preuves scientifiques. Le Canada est d'avis qu'une décision favorable aux CE viderait l'Accord OTC de sa substance. En vertu du critère de nécessité énoncé à l'article 2.2 de l'Accord OTC, il doit être constaté qu'une mesure est incompatible s'il existe un moyen moins restrictif pour le commerce d'atteindre le même objectif de politique générale. Selon la règle formulée par un groupe spécial du GATT au sujet de l'article XX du GATT, une mesure ne sera réputée nécessaire que "s'il n'y avait pas d'autres mesures compatibles, ou moins incompatibles, avec l'Accord général que [la partie] pouvait raisonnablement être censée employer pour atteindre les objectifs de sa politique de santé". En d'autres termes, même à supposer que la fin choisie soit légitime, la mesure ne doit pas être un moyen excessif ou exagéré d'arriver à une fin légitime.[455]

3.330 Le Canada allègue qu'une interdiction est la mesure la plus extrême et la plus restrictive pour le commerce qui existe. Le Décret, tel qu'il se présente, est excessif et ne satisfait pas au critère de nécessité parce qu'une autre mesure moins restrictive pour le commerce aurait permis d'assurer de façon appropriée la protection de la santé des personnes. La France aurait pu atteindre le même objectif en établissant un régime réglementaire dans lequel les interdictions et les autorisations concernant les produits en amiante étaient établies non sur la base de l'existence ou de la non-existence de substituts, comme c'est le cas pour le Décret, mais plutôt à la lumière de deux principes directeurs: i) une évaluation des risques effectuée produit par produit et utilisation par utilisation; et ii) une analyse de la non-praticabilité et de l'inefficacité de l'utilisation contrôlée pour chaque produit. Le Canada affirme que la France aurait pu et aurait dû appliquer ces deux principes directeurs pour déterminer quels produits en chrysotile devaient être autorisés sur son territoire, au lieu du critère de la non-existence de substituts. Si elle l'avait fait, l'éventail des produits en chrysotile et de leurs

---

[454] Le Déaut, J.-Y. et Revol, H., *L'amiante dans l'environnement de l'homme: ses conséquences et son avenir*, Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, Assemblée nationale n° 329/Sénat n° 41, 1997.

[455] *Thaïlande – Restrictions à l'importation et taxes intérieures touchant les cigarettes*, IBDD, S37/214, rapport adopté le 7 septembre 1990, paragraphe 75.

utilisations autorisées en France aurait été plus large et le commerce international aurait été moins soumis à restriction.

3.331 Le Canada soutient que, premièrement, le Décret n'est pas fondé sur une évaluation des risques crédible et, que deuxièmement, les décisions d'interdire ou exceptionnellement d'autoriser les produits en amiante liées au Décret ne découlent pas d'une analyse de la praticabilité et de l'efficacité de l'utilisation contrôlée.

3.332 Le Canada est d'avis que si la France avait fondé sa politique relative au chrysotile sur une évaluation des risques crédible effectuée produit par produit et utilisation par utilisation, elle n'aurait pas interdit les produits en chrysotile à haute densité. À tout le moins, une telle évaluation des risques aurait conduit les autorités françaises à autoriser l'utilisation d'un certain nombre de produits en chrysotile à haute densité. Le Canada maintient que le Rapport de l'INSERM ne peut certainement pas être considéré comme une évaluation des risques crédible et suffisante concernant les produits en chrysotile à haute densité. Le gouvernement français a utilisé le Rapport de l'INSERM comme base scientifique pour justifier son interdiction des produits en chrysotile à haute densité alors même que l'INSERM ne recommandait pas d'interdire les produits en chrysotile à haute densité. Indépendamment du fait que le texte du rapport n'étaye pas l'interdiction frappant les produits à haute densité, les graves insuffisances qu'il présente, le moment et les circonstances de son adoption par rapport à l'annonce de l'interdiction française et les vives critiques qui ont été formulées à son encontre par des membres des communautés scientifiques française et internationale font réellement douter de sa crédibilité et de son caractère suffisant en tant que base scientifique de l'interdiction française.[456] Le Canada observe que ceux qui ont critiqué le Rapport de l'INSERM ont relevé six problèmes majeurs:

- l'évaluation des risques effectuée par l'INSERM est fondée sur des données hypothétiques et n'a donc pas de relation factuelle avec la situation qui existe effectivement en France aujourd'hui;
- l'évaluation des risques effectuée par l'INSERM est souvent fondée sur des données concernant l'exposition aux amphiboles ou à des fibres mixtes et non à des fibres de chrysotile uniquement, ce qui est de nature à induire en erreur;
- le Rapport n'indique pas clairement qu'en raison de la longue période de latence des maladies liées à l'amiante, le nombre estimatif de décès dans les années 90 et suivantes est presque exclusivement dû à des expositions professionnelles et paraprofessionnelles datant des années 50 et 60;
- le Rapport n'examine même pas ce qui est certainement la question essentielle concernant l'interdiction, à savoir les expositions aux produits actuels en chrysotile;
- les extrapolations faites par l'INSERM à partir de données fondées sur des niveaux d'exposition élevés et des expositions à des produits friables exagèrent beaucoup le risque lié à un faible niveau d'exposition à des produits dans lesquels le chrysotile est encapsulé dans une matrice dure, plus précisément les produits en ciment chrysotile et les produits de friction;
- enfin, l'INSERM reconnaît dans le Rapport que "ce problème est cependant indissociable du choix des fibres de remplacement" sur lesquelles peu de renseignements existent.[457] Ce n'est qu'en novembre 1999, presque trois ans après que l'interdiction du chrysotile avait pris effet, que fut publié le Rapport de l'INSERM sur les substituts concluant à une absence de renseignements à leur sujet. Il convient également de se rappeler que l'INSERM n'a pas recommandé d'interdire des produits en chrysotile à haute densité.

[456] Voir notamment les arguments canadiens contenus dans la Section III.B.7 de ce Rapport.
[457] Rapport de l'INSERM, page 428.

3.333 Le Canada affirme que toutes les preuves scientifiques disponibles indiquent qu'il n'y a pas de risque détectable de mésothéliome ou de cancer du poumon du fait de l'exposition au chrysotile lors de la fabrication ou de l'utilisation de produits de friction et lors de la fabrication de produits en ciment chrysotile à haute densité. Cela est vrai également en ce qui concerne l'utilisation des produits en ciment à haute densité. Une des questions les plus difficiles qui se posent en droit commercial international est de trouver le juste milieu entre maintenir les marchés ouverts et permettre aux États d'appliquer une réglementation pour réaliser d'autres objectifs légitimes, comme la protection de la santé des personnes. Selon le Canada, un moyen de résoudre cette question – qui a été utilisé par les groupes spéciaux de l'OMC – consiste à déterminer si l'analyse scientifique formelle sur laquelle se fonde la décision d'adopter des mesures restrictives pour le commerce constitue une justification crédible et suffisante de la mesure en question. Il est souvent peu réaliste d'attendre d'un groupe spécial composé de spécialistes du commerce qu'il résolve une controverse scientifique complexe. En fait, ce n'est pas son rôle. En l'espèce, il y a si peu de preuves scientifiques concernant une interdiction que le Groupe spécial ne peut que raisonnablement conclure que la France n'a pas procédé à une évaluation scientifique crédible et adéquate pour justifier cette mesure extrêmement restrictive pour le commerce. En conséquence, le Canada demande que le Groupe spécial, lorsqu'il analysera la compatibilité de l'interdiction française avec les règles de l'OMC, ne tienne pas compte du Rapport de l'INSERM.

3.334 Le Canada relève qu'à la réunion du 17 janvier 2000, les experts ont mentionné deux études qui semblent donner des résultats à première vue inattendus. Aucune n'a permis de réfuter les nombreuses et solides preuves contraires. Premièrement, le Dr Henderson s'est en particulier fondé sur le Registre australien des mésothéliomes (Leigh *et al.*, 1999). Toutefois, il ne s'agit pas d'une étude contrôlée, mais simplement d'une série d'observations. On pouvait s'attendre à ce que dans tout sous-groupe de population assez large (comme les employés de garage, les professeurs ou les bûcherons) il y ait quelques cas de mésothéliome ou de cancer du poumon. On doit poser la question suivante: ce nombre est-il plus élevé que prévu? Le seul moyen de le savoir avec certitude est de se référer aux témoins. Selon le Canada, d'autres études effectuées avec plus de soin donnent à penser que les données de Leigh ne font pas apparaître un excès de risque. Un examen par la microscopie électronique du tissu du poumon dans 221 cas confirmés ou probables de mésothéliome inscrits au Registre et pour 339 témoins appareillés pour l'âge et le sexe (Rogers *et al.*, 1991) donne à penser que les cas de mésothéliome inscrits au Registre ne peuvent pas être attribués à l'exposition au chrysotile. Le Dr Henderson s'appuie beaucoup sur le Registre australien des mésothéliomes pour justifier la non-praticabilité de l'utilisation contrôlée à tous les stades du cycle de vie des produits en amiante-ciment. Mais, en plus des critiques formulées par le Dr McDonald à l'égard de l'utilisation de ces données, le Canada tient à souligner que l'expérience australienne est unique et qu'il n'est pas prudent d'en tirer des conclusions générales applicables ailleurs. Les amphiboles du type crocidolite ont été massivement utilisées jusqu'à la fin des années 70 en Australie, alors que l'amosite a été utilisé jusqu'au milieu des années 80. De nombreuses maisons ont été construites avec des produits en amiante-ciment contenant principalement des amphiboles. Leigh *et al*. écrit:

> "De 1940 environ à la fin des années 60, tous les trois types d'amiante étaient utilisés dans [la production d'amiante-ciment], la crocidolite étant ensuite progressivement abandonnée. L'amiante a été utilisé jusqu'au milieu des années 80. Une grande partie de cette production est toujours en service aujourd'hui sous forme de maisons et de canalisations de distribution et d'évacuation d'eau en fibrociment. Avant 1954, l'Australie occupait la quatrième place parmi les pays occidentaux pour ce qui était de la consommation brute de produits en amiante-ciment, derrière les États-Unis, le Royaume-Uni et la France; en moyenne par habitant, elle se classait nettement au premier rang. Après la Deuxième guerre mondiale, jusqu'en 1954, 70 000 maisons en amiante-ciment ont été construites rien que dans l'État de la Nouvelle-Galles du Sud (52 pour cent du total des maisons construites). Dans l'ensemble de l'Australie, jusqu'aux années 60, 25 pour cent de tous les nouveaux logements étaient en amiante-ciment."

3.335 Le Canada allègue, deuxièmement, que le risque apparemment élevé du cancer du poumon dans la cohorte de Charleston, où l'exposition était essentiellement une exposition au chrysotile, n'a été observé que dans deux autres usines textiles où des quantités importantes de fibres amphiboles étaient utilisées. Le "mystère des textiles", comme l'a appelé le Dr McDonald (1998), est un ensemble de résultats non concordants et il reste à élucider. Toutefois, il est évident qu'il ne concerne que les textiles. Il est peut-être dû aux nombreuses fibrilles très longues et très fines produites lors du cardage ou à l'utilisation de pulvérisations d'huile minérale cancérogène pour contrôler les poussières et faciliter le tissage. Ces facteurs sont propres à l'industrie textile et n'entrent absolument pas en ligne de compte pour les produits de friction ou les produits en ciment à haute densité. Selon le Canada, il est évident que l'interdiction française n'est pas étayée par des preuves scientifiques crédibles et suffisantes.

3.336 Le Canada affirme qu'une évaluation équilibrée des produits en chrysotile à haute densité aurait forcé les autorités françaises à conclure que ce type de produit n'est pas dangereux pour la population. Le Canada observe que, selon les experts désignés par le Groupe spécial, le risque pour la santé des personnes associé aux diverses utilisations du chrysotile pendant tout le cycle de vie de ce produit est "un problème qui se pose essentiellement sur les lieux de travail".[458] Le Rapport de l'INSERM sur l'amiante confirme également que la question de l'amiante concerne les expositions professionnelles et para-professionnelles.[459] Les produits en ciment chrysotile ne présentent pas un risque pour la santé du fait de l'altération, de l'érosion ou de la dégradation générale normales, et "il n'y a que peu ou pas de désaccord entre les experts sur cette question" [sic].[460] L'enlèvement des produits en ciment chrysotile ne présente pas non plus de danger, sauf de l'avis du Dr Infante. De même, ces produits ne mettent pas en danger le grand public du fait de l'exposition environnementale. S'agissant du bricoleur français, il n'entrera que rarement, sinon jamais, en contact avec une conduite en ciment chrysotile, un panneau de construction extérieure sur un bâtiment commercial ou des garnitures de freins, et encore moins sera amené à scier ou percer un de ces produits. Le Canada note que, comme le Dr Henderson l'a confirmé, le bricoleur court donc un risque très faible. Les experts conviennent qu'il faut examiner l'exposition cumulative pour évaluer le risque.[461] On comprend facilement que l'exposition cumulative du bricoleur est sans conséquence car, pour les quelques bricoleurs susceptibles d'être exposés, il s'agira probablement tout au plus d'une exposition rarissime au chrysotile présent dans des produits à haute densité. Le Canada en conclut que l'interdiction des produits en chrysotile à haute densité imposée prétendument parce qu'ils présentent un risque pour le grand public n'est pas étayée par une évaluation équilibrée des risques produit par produit et utilisation par utilisation.

3.337 Le Canada fait valoir qu'une évaluation équilibrée des risques concernant les produits en chrysotile à haute densité aurait amené les autorités françaises à conclure que ces produits ne sont pas dangereux pour les travailleurs pour deux raisons. Premièrement, la plupart des travailleurs ne sont pas en contact avec des produits en chrysotile à haute densité, et lorsqu'ils le sont, leur exposition est intermittente de sorte que l'exposition cumulative est très faible. Deuxièmement, l'utilisation contrôlée est à la fois praticable et efficace. Le terme "travailleur" désigne des personnes très diverses. Le Groupe spécial, dans les questions qu'il a adressées aux experts, a groupé les travailleurs dans les catégories suivantes (voir question 1): i) travailleurs des secteurs de l'extraction et du traitement; ii) travailleurs de l'industrie manufacturière (matériaux de friction et produits en ciment chrysotile); iii) employés de l'industrie textile; iv) travailleurs de l'industrie de la construction;

[458] Voir Section V, réponse du Dr Henderson à la question 1 b) du Groupe spécial.

[459] Rapport de l'INSERM: "l'immense majorité de ces décès s'explique indiscutablement par des circonstances d'exposition professionnelle ou paraprofessionnelle" (pages 419 et 420).

[460] Voir Section V, réponse du Dr Henderson à la question 1 d) du Groupe spécial.

[461] Voir les commentaires du Dr Henderson, Section V.C.1 i), citant *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998. Voir également les observations des CE sur les réponses des experts, Section V.D.2.

v) travailleurs de l'industrie de la rénovation, de la maintenance et de l'isolation thermique; et enfin vi) travailleurs de l'industrie du désamiantage. Le Canada note qu'il défend les produits en chrysotile à haute densité, non les textiles contenant de l'amiante. En conséquence, la question de savoir si les travailleurs de ce secteur sont ou non exposés à un risque est sans rapport avec la présente procédure. S'agissant des travailleurs du secteur de l'extraction et du traitement, il n'y a pas eu d'activité de ce genre en France depuis 1965. Par ailleurs, le Canada soutient que ces travailleurs ne sont pas exposés à un risque.[462] De même, les travailleurs fabriquant des produits en chrysotile à haute densité ne sont pas exposés à un risque. L'article 2.2 de l'Accord OTC prévoit expressément l'analyse des risques que "les techniques de transformation connexes" entraînent. Le Canada partage l'avis des CE et des experts selon lequel, grâce à l'utilisation contrôlée, les techniques de transformation utilisées pour fabriquer des produits à haute densité ne constituent pas une menace pour la santé des personnes.[463]

3.338 Selon le Canada, aucune étude épidémiologique ne montre que les travailleurs de l'industrie de fabrication des produits en chrysotile à haute densité encourent un excès de risque de cancer du poumon ou de mésothéliome. Comme le Dr Thomas l'a conclu au sujet d'une usine d'amiante-ciment, "la population de l'usine de chrysotile-ciment étudiée ne court aucun risque excédentaire pour ce qui est de la mortalité totale".[464] Les études concernant l'industrie de fabrication des produits de friction ne font apparaître aucune augmentation liée au chrysotile du risque de cancer du poumon pour les personnes exposées à l'équivalent d'un niveau maximal de 9 f/ml pendant 40 ans. Les travailleurs des secteurs de la maintenance, de la rénovation, du désamiantage et de l'isolation thermique ainsi que les électriciens sont susceptibles d'être en contact avec de l'amiante friable et des amphiboles en place, et non essentiellement avec des produits en chrysotile à haute densité. De l'avis du Canada, interdire les produits en chrysotile à haute densité n'est pas nécessaire pour protéger ces travailleurs contre les risques présentés par les amphiboles et les produits friables. Autoriser les produits en chrysotile à haute densité en France n'augmente pas le niveau de risque pour ces travailleurs. L'OMS fait expressément état de la menace que constituent l'amiante friable et les amphiboles pour le personnel de maintenance.[465] Le Dr Henderson est d'avis que pour ces travailleurs les mésothéliomes sont presque invariablement associés aux amphiboles:

> "S'agissant des données concernant les mésothéliomes chez les électriciens, charpentiers, plombiers, installateurs d'isolants, notamment, il est reconnu que la plupart sinon la totalité de ces mésothéliomes résultent d'une exposition à des matériaux contenant de l'amiante, qui comportaient un mélange de fibres, y compris de chrysotile et d'une ou de plusieurs amphiboles."[466]

3.339 Le Canada affirme que l'interdiction des produits en chrysotile à haute densité n'est pas nécessaire pour protéger les travailleurs des secteurs de la maintenance, de la rénovation, du désamiantage et de l'isolation thermique, ainsi que les électriciens. Interdire les produits en chrysotile à haute densité au motif qu'ils augmentent les risques pour cette catégorie de travailleurs est incompatible avec une évaluation équilibrée des risques produit par produit et utilisation par utilisation. Certains travailleurs et bricoleurs peuvent être en contact de manière intermittente avec des produits en chrysotile à haute densité, comme par exemple certains travailleurs de la construction qui pourraient occasionnellement, selon la nature de leur travail, intervenir sur des conduites, des panneaux extérieurs ou des tuiles pour toitures en ciment; ou peut-être les mécaniciens qui manipulent des garnitures de freins ou encore le bricoleur qui est occasionnellement exposé quant il fait des travaux chez lui. Le Canada est d'avis que, dans la plupart des cas, des expositions peu fréquentes aboutissent à des expositions cumulatives si faibles que même sans l'utilisation d'outils et

---

[462] Voir notamment paragraphes 3.155 et suivants.

[463] Commission européenne (G. Lohan, DG III), Justification européenne du Décret 96-1133 aux autorités canadiennes (15 avril 1997) suite à la notification française G/TBT/Notif.97.55.

[464] Thomas, H.F., Benjamin, I.T., Elwood, P.C. et Sweetnam, P.M., *Further Follow-Up Study of Workers From an Asbestos Cement Factory*, (1982) 39:3 British J. of Industrial Medecine 273, page 275.

[465] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile,* OMS, Genève, 1998, page 139.

[466] Voir Section V, réponse du Dr Henderson à la question 1 e) du Groupe spécial.

de procédures appropriés, les experts sont convenus que la santé des travailleurs n'était pas en danger. Dans les autres cas, l'application de l'utilisation contrôlée, y compris l'utilisation des procédures et outils prescrits par les normes internationales, ramène le risque à un niveau indétectable.

3.340 Le Canada maintient que l'interdiction française ne repose pas sur la démonstration que l'utilisation contrôlée est impraticable et inefficace. Le système de réglementation mis en place par le Décret ne détermine pas les interdictions et les autorisations des produits en amiante à la lumière d'une analyse produit par produit de la faisabilité et de l'efficacité de l'utilisation contrôlée. Le Canada observe que, si c'était le cas, la France aurait autorisé les produits à haute densité incorporant du chrysotile pour lesquels il a été établi que l'utilisation contrôlée est praticable et efficace, comme par exemple les tuyaux en amiante-ciment et les plaquettes et garnitures de freins. Avant de faire quelques observations sur l'utilisation contrôlée telle qu'elle s'applique aux interventions sur les tuyaux en amiante-ciment et sur les garnitures de frein, le Canada veut revenir sur la rencontre du 17 janvier 2000 avec les experts et ensuite décrire brièvement le concept d'utilisation contrôlée.

3.341 Le Canada allègue que l'utilisation contrôlée est une approche qui n'est pas propre à l'industrie de l'amiante. C'est un mode général de gestion du risque pour tout produit ou technologie pouvant, en l'absence de contrôles et de réglementation, poser des risques. D'ailleurs, les experts l'ont dit, quand ils recommandaient précisément l'utilisation contrôlée des fibres de substitution. C'est aussi le recours aux principes de l'utilisation contrôlée que recommandaient ces mêmes experts comme façon d'aborder l'épineuse question des amphiboles et des produits friables en place. Le Canada note que le Dr Musk a renvoyé aux principes d'utilisation contrôlée comme moyen de s'attaquer aux problème de l'amiante en place, notamment aux produits friables et aux produits contenant des amphiboles. L'application de contrôles, l'émission de permis et la prescription de bonnes pratiques de travail ("best work practices") ont été déjà suggérées par le Dr Musk. Le Canada note aussi que le Dr Infante, pour sa part, fait référence aux principes de l'utilisation contrôlée dans le contexte de l'utilisation de fibres de substitution. Il a suggéré la mise en œuvre de bonnes pratiques de travail (utiliser des instruments de découpe à basse vitesse et porter un masque), comme moyens de réduire les niveaux d'exposition. Cela fait aussi partie de l'utilisation contrôlée telle qu'appliquée à l'industrie du chrysotile. Il a également fait référence aux normes américaines de contrôle des poussières nuisibles ("nuisance dusts") comme la fibre de verre. Cependant, le Dr Infante affirme du même souffle et, paradoxalement, que l'utilisation contrôlée est impraticable pour les produits à base de chrysotile parce que les travailleurs ne sont pas suffisamment informés ou qu'ils n'utilisent pas les équipements prescrits. Mais si l'utilisation contrôlée est praticable et efficace pour les substituts, les amphiboles et les matériaux friables en place, le Canada se demande pourquoi elle ne serait pas praticable et efficace pour les produits à haute densité en chrysotile.

3.342 Le Canada fait observer que, lors de la rencontre avec les experts, la question a été posée de savoir s'il était raisonnable de s'attendre à ce que la réglementation relative à l'utilisation contrôlée soit observée. Du point de vue du Canada, les choix publics ne devraient certainement pas être faits sur la base de l'hypothèse que la loi ne sera pas respectée. Le Dr Infante a pourtant mentionné que l'utilisation contrôlée n'était pas praticable aux États-Unis, à cause du nombre élevé de contraventions aux deux normes américaines relatives à l'exposition à l'amiante établis par l'OSHA. Le Canada tient à préciser à cet égard que sur les 3349 contraventions à ces deux standards enregistrées pendant l'exercice 1998-1999, seulement 16 d'entre elles se rapportaient à un dépassement de la norme américaine d'exposition de 0,1 f/ml. Plus important, ces 16 contraventions se rapportaient exclusivement à l'exposition aux matériaux friables en place dans les bâtiments. Elles n'avaient aucun lien avec les produits en cause en l'espèce.

3.343 Le Canada fait valoir que l'utilisation contrôlée peut se ramener à trois grandes propositions issues de la Convention 162 de l'OIT. Premièrement, ramener des limites d'exposition à de bas niveaux ne présentant aucun risque pour la santé. De faibles niveaux d'exposition permettent d'éliminer les maladies liées à l'amiante. Deuxièmement, interdire l'utilisation de la crocidolite. De

façon générale, les études scientifiques démontrent que l'exposition au chrysotile est beaucoup moins dangereuse que l'exposition aux amphiboles. Troisièmement, interdire les matériaux en amiante friables tels les flocages et les isolants. Les maladies liées à l'amiante sont apparues dans les industries secondaires de production, dans l'application d'isolants contenant de l'amiante et dans les travaux de construction faisant appel à des matériaux en amiante friable. L'imposition d'une limite d'exposition en milieu de travail ne représente qu'un aspect de la protection de la santé des travailleurs. Les moyens déployés pour faire respecter la limite d'exposition constituent évidemment une dimension importante de l'enjeu. Parmi ces moyens se trouvent le dépoussiérage, la surveillance, l'application de bonnes méthodes de travail et, s'il y a lieu, le recours à un matériel de protection respiratoire. La surveillance appropriée d'une limite d'exposition en milieu de travail est une condition essentielle à sa bonne application. Enfin, d'autres aspects de la protection en milieu de travail touchent spécifiquement les utilisateurs secondaires, par exemple les travailleurs de la construction, de l'entretien et de la maintenance qui interviennent sur l'amiante-ciment ou les mécaniciens qui manipulent les plaquettes et garnitures de frein. L'utilisation contrôlée s'articule alors principalement autour de la réduction du nombre de situations où il y a émission de fibres (par exemple, par le pré-coupage des tuyaux en amiante-ciment) et de l'élimination des interventions non protégées sur les produits à haute densité.

3.344 Le Canada fait valoir que les moyens déployés dans le cadre de l'utilisation contrôlée réduisent efficacement les expositions qui se trouvent ainsi à l'intérieur des limites d'exposition comme le reconnaît l'OMS:

> "L'exposition est tributaire de facteurs tels que l'ampleur du contrôle, la nature du matériau à manipuler et les pratiques de travail ...
>
> Les niveaux ont très nettement baissé entre les années 30 et la fin des années 70 et ont continué à diminuer fortement jusqu'à aujourd'hui, grâce à la mise en place de contrôles."[467]

3.345 Le Canada note que l'OMS va même plus loin en affirmant que même une application partielle des méthodes, techniques ou procédures d'utilisation contrôlée fonctionne, puisqu'une application partielle limite les niveaux d'exposition en deçà de 0,5 f/ml. Si un équipement de protection individuel est utilisé, le niveau d'exposition est davantage réduit:

> "Les données provenant d'entreprises dans lesquelles des techniques de contrôle ont été appliquées ont démontré qu'il était possible de contenir l'exposition à des niveaux généralement inférieurs à 0,5 fibre/ml. Les équipements de protection individuelle peuvent réduire encore l'exposition des individus lorsque les mesures d'ingénierie et les pratiques de travail s'avèrent insuffisantes."[468]

3.346 Le Canada note que l'OMS indique également que les contrôles éliminent les fibres en suspension dans l'air lorsque s'avèrent nécessaires les interventions sur les produits en chrysotile à haute densité, comme cela peut occasionnellement être le cas pour certains types de travailleurs du bâtiment.[469]

3.347 Le Canada ajoute que, selon l'OSHA aussi, l'utilisation contrôlée fonctionne:

> "On dispose de très nombreux renseignements concernant à la fois les effets sur la santé et les niveaux d'exposition actuels, et il y a de grandes possibilités de réduire les risques en appliquant les méthodes

---

[467] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile,* OMS, Genève, 1998, page 137.
[468] *Id.*, page 144.
[469] *Id.*, page 29.

de contrôle déjà employées sur certains lieux de travail où les fibres minérales ou l'amiante sont fabriqués ou utilisés."[470]

3.348 Le Canada fait observer qu'une étude de J. Peto démontre l'efficacité de la réglementation, un élément de l'utilisation contrôlée. L'étude de 1995 révèle que seulement 5 pour cent des cas de mésothéliome recensés se sont produits dans des emplois soumis à la réglementation.[471] En considérant la période de latence, la réglementation anglaise de l'industrie de l'amiante des années 60, malgré qu'elle permettait des niveaux d'exposition élevés et l'utilisation de matériaux friables et d'amphiboles, était déjà un moyen efficace de réduire les risques liés à l'utilisation de l'amiante. J. Peto souligne la plus grande efficacité de la réglementation des années 80 en faisant ressortir la baisse marquée des niveaux d'exposition. Ainsi, la réglementation française de 1995, soit avant l'adoption du Décret, suffisait à protéger la population à l'égard des risques associés aux produits à haute densité en chrysotile. Le Canada rappelle avoir souligné, et les experts en ont convenu, que pour les utilisateurs primaires, soit les travailleurs de l'extraction et de la transformation de produits à base de chrysotile comme l'amiante-ciment et les matériaux de friction, les niveaux d'exposition professionnelle sont faibles en raison de l'utilisation contrôlée et, par conséquent, les risques pour ces travailleurs de contracter une maladie reliée à l'amiante indétectables. Le Canada relève qu'il connaît l'objection des CE et les préoccupations des experts à l'égard de l'utilisation contrôlée. Ce ne sont pas tant les risques lors de l'extraction de chrysotile et de la fabrication qui préoccupent que les risques liés aux expositions professionnelles des utilisateurs secondaires. Le Canada déclare que, pour montrer que l'objection des CE à l'utilisation contrôlée chez les utilisateurs secondaires est excessive, il va formuler quelques observations propres à deux produits, soit les tuyaux en amiante-ciment et les matériaux de friction.

3.349 Le Canada allègue que nul ne peut sérieusement contester que l'utilisation contrôlée est tout aussi efficace que le bannissement pour protéger la santé des personnes à l'égard des risques liés à des interventions sur des tuyaux en amiante-ciment enfouis dans le sol pour l'adduction d'eau. Les tuyaux en amiante-ciment n'ont pratiquement jamais à être coupés pendant l'installation. Ils sont livrés au chantier prêts à l'emploi, sans qu'il ne soit nécessaire d'effectuer une opération de transformation susceptible de produire des poussières. La préfabrication des éléments assemblés ultérieurement sur place permet ainsi d'éliminer l'exposition des travailleurs à la fibre de chrysotile. Quand les tuyaux doivent être coupés, l'utilisation d'outils manuels ou d'outils munis de dispositifs d'aspiration permet d'éliminer les risques. Les travailleurs emploient des outils à main ou des outils mécaniques à faible vitesse produisant des poussières de grandes dimensions ou des copeaux plutôt que des machines travaillant par abrasion. Les outils mécaniques utilisés à grande vitesse sont pourvus d'un dispositif d'aspiration des poussières, efficace et conçu spécialement à cette fin. Selon l'OSHA, la mise en place de mesures de contrôle se traduit par un niveau d'exposition moyen pour ceux qui interviennent sur les tuyaux en amiante-ciment qui s'établit à 0,00253 fibre/ml.[472] Le Canada tient à ajouter que les risques de contracter une maladie reliée à l'amiante reposent sur l'hypothèse d'une exposition continue. Il n'y a pas de données concernant les niveaux cumulés "vie entière" des personnes exposées de manière intermittente. Or, les travailleurs qui effectuent des interventions sur les tuyaux en amiante-ciment sont exposés de manière intermittente. De l'avis du Canada, les CE reconnaîtront sans difficulté que peu de bricoleurs sont amenés à intervenir sur la canalisation fabriquée en amiante-ciment. L'installation de tuyaux en amiante-ciment se fait principalement au moyen de machinerie lourde et non manuellement par des travailleurs. Enfouis sous terre, les tuyaux en amiante ciment sont tout à fait sécuritaires. Ils peuvent également être retirés du sol mécaniquement. Le Canada affirme que

---

[470] Voir Département du travail des États-Unis (OSHA), *Synthetic Mineral Fibers: Hazard Description*, en ligne: OSHA http://www.osha.gov/oshinfo/priorities/synthetic.html (date d'accès 22 juin 1999).

[471] Peto, J., *et al.*, *Continuing Increase in Mesothelioma Mortality in Britain*, (1995), 345 Lancet 535, citée dans *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, page 123.

[472] Voir OSHA, en-ligne OSHA: <http://www.osha-slc.gov > (date d'accès: 20 juin 1999) aux tableaux 5 et 6.

l'utilisation contrôlée est également praticable et efficace à l'égard des mécaniciens qui font des interventions sur les plaquettes et les garnitures de frein. Ceux-ci sont en contact de façon intermittente avec les plaquettes et les garnitures de frein, de sorte que leur exposition cumulative au chrysotile est très basse. En outre, des méthodes simples de mouillage et d'aspiration permettent de réduire les expositions à des niveaux auxquels se rattache un risque non décelable, comme l'indiquent des études déjà citées par le Canada et ayant fait l'objet de discussions avec les experts.

3.350 À l'objection suivant laquelle selon certains modèles purement théoriques, non vérifiés empiriquement, les travailleurs courent de façon générale des risques même si l'exposition cumulative est contenue à l'intérieur des limites établies par les politiques d'utilisation contrôlée, le Canada rétorque que plus l'exposition est faible, moins grand est le risque. La question qui se pose est de savoir jusqu'à quel point les niveaux d'exposition d'une substance peuvent être abaissés afin de diminuer de manière significative et mesurable le risque pour les travailleurs. Le Canada observe que les plus récentes données publiées, de même que les dernières revues rétrospectives sur la relation entre l'exposition et l'effet concernant l'amiante chrysotile sont éloquentes: lorsque des niveaux d'exposition aux environs de 40 fibres/ml pendant 20 ans (ou 20 fibres/ml pendant 40 ans) sont atteints, l'excédent de risque pour le cancer du poumon lié à l'amiante chrysotile, s'il existe encore, est devenu indétectable. Si l'on désire ajouter un facteur de sécurité en imposant une norme dix fois plus faible, par exemple 2 fibres/ml pour 40 ans, il est évident que le risque, s'il existe encore, demeure indétectable. Le Canada relève que les Dr de Klerk et Musk s'entendent pour dire que les données épidémiologiques actuelles ne montrent pas d'excédent de risque pour la santé à de faibles niveaux d'exposition au chrysotile, inférieurs aux limites d'exposition résultant de l'utilisation contrôlée. Le Dr Henderson reconnaît quant à lui qu'"aucun accroissement du risque de mésothéliome n'a été constaté pour les niveaux d'exposition très bas". Une revue par Browne et Gibbs de huit études de cohortes exposées à du chrysotile amène les auteurs à conclure: "il existe des niveaux d'exposition au-dessous desquels les risques sont dans la pratique nuls."[473]

3.351 Le Canada soutient que si la France avait fondé sa réglementation de l'amiante sur une analyse sérieuse de la praticabilité et de l'efficacité de l'utilisation contrôlée produit par produit, elle aurait - au minimum – autorisé les tuyaux en amiante-ciment et les matériaux de friction. Mais tel n'est pas le cas: le Décret français s'attaque aux tuyaux en amiante-ciment et aux matériaux de friction, deux produits sur lesquels les bricoleurs et les travailleurs non spécialisés n'interviennent jamais ou qu'exceptionnellement et par rapport auxquels l'utilisation contrôlée est praticable et efficace. Le Décret ne repose donc pas sur une analyse sérieuse de la faisabilité et de l'efficacité de l'utilisation contrôlée produit par produit, ce qui suffit à le disqualifier au regard du critère de nécessité de l'article 2.2. Selon le Canada, il ressort donc que la France pouvait encadrer les applications et les utilisations de l'amiante par le biais de règlements techniques non discriminatoires concernant, entre autres choses, le contrôle des concentrations moyennes en fibres d'amiante en milieu de travail, ce que fait d'ailleurs la France pour les exceptions autorisées. De même, elle pouvait encadrer la fabrication des matériaux à haute densité en éliminant les interventions susceptibles de libérer des poussières, de même que le secteur de la construction en fournissant aux travailleurs la formation adéquate en intervention sur les matériaux. Ces mesures n'auraient eu ni pour effet ni pour objet de créer des obstacles non nécessaires au commerce international tout en permettant d'atteindre l'objectif de protection de la santé.

3.352 À titre de conclusion sur l'article 2.2 de l'Accord OTC, le Canada fait valoir que son analyse établit que le bannissement français de l'amiante chrysotile n'accroît pas la protection de la santé des personnes. L'objectif avancé par la France n'est pas réalisé par la mesure de bannissement. Le lien rationnel entre le bannissement français du chrysotile et l'objectif de la France est inexistant. Par

[473] Browne, K, et Gibbs, G., *Chrysotile Asbestos – Thresholds of Risk*, in Chiotany, K., Hosoda, Y., Aizawa, Y., eds. Advances in the Prevention of Occupational Respiratory Disease, Elsevier, Amsterdam, 1998, page 306.

ailleurs, au sens de l'article 2.2 de l'Accord OTC, la mesure française n'est pas nécessaire au regard de l'objectif poursuivi. Le bannissement ne s'attaque pas au véritable problème de santé lié à l'amiante: les produits friables et les amphiboles en place. C'est bien témérairement que le bannissement remplace le chrysotile par le risque des fibres de substitution. De plus, le bannissement, en frappant les produits de chrysotile à haute densité, n'accroît en rien le niveau de protection de la santé des personnes. Le Décret français constitue une mesure excessive, une mesure "plus restrictive qu'il n'est nécessaire" pour réaliser l'objectif de la France et cela, parce que cet objectif peut être atteint par un moyen moins restrictif pour le commerce que le Canada a présenté: il s'agit d'un système de réglementation véritablement fondé, d'abord, sur une analyse rigoureuse des risques produit par produit et utilisation par utilisation, ensuite, sur l'analyse de la faisabilité et de l'efficacité de l'utilisation contrôlée produit par produit.

3.353 Les **Communautés européennes** tiennent à rappeler que tout Membre de l'OMC a le droit de fixer le niveau de protection sanitaire qu'il juge approprié sur son territoire. Les CE notent que, dans le cadre de l'article XX b) du GATT, tous les groupes spéciaux qui ont examiné la notion de nécessité ont conclu que ce n'était pas la nécessité de l'objectif poursuivi par la mesure concernée qui devait être examinée, mais le point de savoir si oui ou non il était nécessaire de soumettre les produits importés à la mesure contestée pour atteindre le niveau de protection choisi (voir par exemple les rapports de groupes spéciaux *Article 337*, *Thaïlande - Cigarettes* et *Essence*). Il s'ensuit que, tandis que les mesures commerciales qui permettent d'atteindre l'objectif souhaité doivent remplir certaines conditions, il n'y a aucune restriction en ce qui concerne le niveau de protection choisi par le Membre. Par conséquent, les CE considèrent que la France était libre de choisir le niveau de protection qu'elle jugeait approprié en l'espèce, c'est-à-dire de stopper la propagation du risque lié à l'utilisation des fibres d'amiante et des produits contenant ces fibres. Les CE rappellent que, même si le critère de nécessité dans le cadre de l'article 2.2 de l'Accord OTC correspond notamment au critère de l'article XX b) du GATT, il n'en demeure pas moins que la charge de la preuve dans le cadre de l'Accord OTC incombe à la partie qui invoque une disposition spécifique de cet accord pour établir qu'il y a incompatibilité. Les CE notent que les arguments qu'elles développent ici au sujet du critère de nécessité sont aussi applicables dans le cadre de l'article XX b) du GATT.

3.354 Les CE font valoir que le critère de nécessité énoncé à l'article 2.2 de l'Accord OTC suppose notamment que l'on analyse si le Membre dispose d'une mesure moins restrictive qu'il pourrait utiliser pour atteindre son objectif légitime. Les CE observent à cet égard que, dans leurs réponses écrites et orales, les scientifiques ont tous estimé qu'interdire l'utilisation de tous les types d'amiante, y compris les produits en ciment contenant de l'amiante à haute densité, auxquels le Canada essaie de limiter la portée du présent différend, était en réalité la seule véritable solution dont la France disposait pour atteindre son objectif légitime qui était de protéger la santé des personnes. C'est parce que tous les types d'amiante sont considérés comme des cancérigènes avérés pour l'homme et parce que l'utilisation dite "contrôlée" prônée par le Canada est dans la pratique irréalisable et irréaliste. Les CE notent que le Dr Henderson a expliqué les raisons pour lesquelles il est irréaliste et impossible d'appliquer une telle utilisation dans la pratique et a cité des exemples concrets de cas dans lesquels il a lui-même observé l'absence de tout type d'"utilisation contrôlée". Le Dr Infante a par ailleurs expliqué qu'aux États-Unis plusieurs centaines de violations continuent de se produire, que ce soit dans la fabrication de produits en ciment contenant de l'amiante ou dans des activités situées en aval, malgré les contrôles exercés et les amendes infligées par les autorités américaines. Le Dr de Klerk a dit, lors de l'examen de cette question, qu'"il est dans le meilleur des cas imprudent" de souhaiter poursuivre l'exportation de l'amiante, par exemple vers les pays en développement ou les pays les moins avancés, parce qu'il est impossible pour ces pays d'appliquer une telle utilisation contrôlée.

3.355 Les CE font valoir que le Canada évite depuis le début de ce différend de définir précisément ce qu'il entend par "utilisation contrôlée". Essayant une dernière fois d'embrouiller le débat juridique,

le Canada a finalement défini, dans ses commentaires sur les réponses des experts[474], la façon dont il comprend la notion d'"utilisation contrôlée". Mais cette description de l'"utilisation contrôlée" n'a jamais été expliquée de manière aussi détaillée jusqu'ici, aucun des experts choisis par le Groupe spécial n'en a jamais entendu parler auparavant et ils ont déclaré explicitement qu'ils ne connaissent aucune norme ou recommandation internationale indiquant qu'une telle utilisation réduira de manière substantielle ou éliminera les risques de maladies liées à l'amiante. En outre, tous les experts ont estimé que les conditions d'utilisation mentionnées par le Canada dans ses commentaires sont impossibles à mettre en pratique d'une manière qui permette d'atteindre le niveau de protection choisi par la France. Selon les CE, le Dr Henderson et les autres experts ont souscrit à l'argument des CE selon lequel le problème auquel la France est confrontée à cause de l'amiante actuellement en place et des risques liés à son enlèvement ne justifie en aucun cas que l'on continue à utiliser l'amiante et perpétue les risques sérieux qu'il présente pour la santé des personnes par une nouvelle introduction d'amiante dans l'environnement. La France, comme d'autres pays, essaie de résoudre au mieux les problèmes sanitaires que pose l'amiante en place et elle a pris des mesures à cet effet il y a longtemps déjà. Mais l'expérience et la science ont montré que ces mesures ne peuvent pas éliminer les risques pour la santé des personnes. De l'avis des CE, il n'y a aucune disposition dans l'Accord OTC ni dans aucun autre des Accords de l'OMC qui pourrait obliger la France à continuer d'utiliser l'amiante chrysotile en raison des difficultés qu'elle (comme d'autres pays) a pour éliminer les risques résultant d'erreurs commises dans le passé lorsque l'utilisation de l'amiante chrysotile était autorisée.

3.356 En ce qui concerne la deuxième phrase de l'article 2.2 de l'Accord OTC ("compte tenu des risques que la non-réalisation entraînerait"), les CE font valoir que cette prise en compte fait là aussi partie intégrante de la mise en œuvre du critère de nécessité dans le cadre de l'article XX b) du GATT. En effet, une mesure restrictive n'est "nécessaire" que si des risques liés à la non-adoption de ladite mesure existent. Cette phrase a pour objet d'éviter que des Membres puissent adopter des mesures, sous prétexte de protéger la santé des personnes, sans avoir pris en compte les risques liés à l'utilisation du produit qui est interdit. Ces risques devraient être évalués, notamment sur la base des données scientifiques et techniques disponibles. Les CE observent qu'elles ont souligné, et tous les experts sont d'accord là-dessus, que la politique dite de l'"usage sécuritaire" laisse persister un excès significatif de décès dans le secteur de la production et de la transformation de l'amiante. Cette politique n'offre en outre pas une protection véritable et réaliste pour les utilisateurs secondaires ou en aval exposés à l'amiante (charpentiers, électriciens, bricoleurs, etc.) parce qu'ils ne peuvent pas avoir connaissance des risques dans toutes les situations et que les risques se manifestent souvent après de nombreuses années d'exposition. Les CE relèvent qu'elles ont aussi allégué (et tous les autres experts sont d'accord) qu'il existe plusieurs produits de substitution plus sûrs qui peuvent remplacer l'amiante dans la quasi-totalité de ses utilisations. En effet, tous les scientifiques ont admis avec les Dr Infante et Henderson que les preuves scientifiques disponibles montrent qu'aucun des produits de remplacement, non fibreux ou fibreux, n'est dangereux pour la santé des personnes ou du moins aussi dangereux que l'amiante, y compris l'amiante chrysotile. Le Dr Infante a par ailleurs déclaré qu'il n'était pas raisonnable de continuer à utiliser l'amiante chrysotile simplement parce qu'il y avait des doutes au sujet de certains produits fibreux.

3.357 Les CE souhaitent également répondre à l'allégation, complètement injustifiée selon elles, faite par le Canada selon laquelle l'interdiction française de l'amiante a été prise pour des raisons de "nécessité politique", et non pas en vertu d'un véritable souci de protéger la santé humaine. Une telle assertion est manifestement erronée et heurte de front toute les preuves scientifiques provenant de tant de pays qui ont interdit l'amiante avant la France, ainsi que de tant d'institutions internationales, telles l'OMS, le CIRC, l'OIT, etc., qui toutes recommandent d'interdire et de remplacer l'amiante. Les CE se demandent si le Canada peut vraiment affirmer que tous ces pays et toutes ces institutions internationales ont fait cela pour des raisons politiques. Certainement pas, de l'avis des CE.

[474] Voir Section V.D.1, commentaires du Canada relatifs à la question 5 a) du Groupe spécial.

d) Article 2.4 de l'Accord OTC

3.358 Le **Canada** allègue que l'article 2.4 pose le principe selon lequel, lorsqu'un règlement technique est requis, un Membre a l'obligation de fonder ce règlement sur des normes internationales pertinentes ou sur des éléments de celles-ci lorsqu'elles existent et qu'elles sont efficaces et appropriées pour réaliser l'objectif recherché. Aux termes de l'article 2.4, il revient au Groupe spécial de déterminer: i) si un règlement technique relatif au chrysotile est requis; ii) s'il existe des normes internationales concernant le chrysotile; le cas échéant; iii) si les normes internationales sont efficaces et appropriées pour atteindre l'objectif visé; et iv) si le Décret est basé sur ces normes internationales. Le Canada reconnaît qu'il est important pour les gouvernements d'intervenir afin de gérer les risques associés à l'utilisation de la fibre d'amiante. Le Canada ne conteste donc pas le fait qu'il soit requis d'intervenir afin d'assurer la gestion des risques associés aux fibres d'amiante et à leurs utilisations. Toutefois, dans la présente affaire, c'est l'excès dans l'intervention française qui est contesté. Cette intervention doit être fondée sur les normes internationales existantes, lesquelles reconnaissent l'utilisation contrôlée de l'amiante qui, en pratique, élimine tout risque pour la santé, soit l'objectif que recherche la France. Le Canada soumet que, dans le cas de la fibre de chrysotile, une réglementation et non une interdiction est requise au sens de l'article 2.4. Le Canada note que, de fait, il met en oeuvre et encourage la réglementation de l'utilisation "sécuritaire" ou "contrôlée" de la fibre de chrysotile, la forme d'intervention requise et appropriée. Avant l'adoption du Décret, la France appliquait des pratiques d'utilisation contrôlée. Le Canada a déjà souligné qu'un ensemble de mesures existait avant l'adoption du Décret et assurait la protection de la santé des personnes en France.

3.359 Le Canada allègue qu'il existe des normes internationales, au sens de l'article 2 de l'Annexe I de l'Accord OTC, concernant l'utilisation contrôlée de la fibre de chrysotile. La Convention 162 et la Recommandation 172 de l'Organisation internationale du travail concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante par les travailleurs constituent de telles normes internationales.[475] Ces instruments proposent des règles et des lignes directrices pour l'utilisation de l'amiante, particulièrement la fibre de chrysotile, ainsi que des procédés et méthodes de production pour les produits en contenant. Le Recueil des directives pratiques sur la sécurité dans l'utilisation de l'amiante du BIT – endossé par la Convention 162 et la Recommandation 172 – constitue une autre norme internationale.[476] Le Recueil est un code de normes et de directives pratiques qui visent à prévenir les risques encourus par les travailleurs utilisant du chrysotile. Ces normes régissent tous les stades d'exposition à l'amiante en proposant des procédés et des méthodes sécuritaires; de l'extraction de la fibre jusqu'au transport de produits en contenant, de la fabrication de produits contenant de la fibre à leur entretien. Des normes relatives à l'utilisation de matériaux en chrysotile-ciment sont contenues dans le Code des produits en chrysotile-ciment – Principes directeurs pour le travail sur le chantier, de l'Organisation internationale de normalisation (International Standard ISO 7337).[477]

---

[475] BIT, *Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante* (Convention 162), adoptée le 24 juin 1986, Conférence internationale du travail, Genève; BIT, *Recommandation concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante* (Recommandation 172), adoptée le 24 juin 1986, Conférence internationale du travail, Genève.

[476] *BIT, Recueil des directives pratiques sur la sécurité dans l'utilisation de l'amiante*, Organisation internationale du travail, Genève, 1984.

[477] Le Canada note que dans le domaine des travaux publics, les tuyaux de chrysotile-ciment sont utilisés dans la construction de systèmes de canalisation. Ces tuyaux sont usinés dans des longueurs variées pouvant satisfaire les spécifications des acheteurs et sont munis de coupleurs pouvant assurer le lien entre deux tuyaux sans nécessité de coupe ou de ponçage. Dans le cas où la coupe ou le ponçage de tuyaux de chrysotile-ciment s'avèrent néanmoins inévitables, il existe des techniques simples, et décrites par la norme ISO 7337, pouvant assurer la sécurité des travailleurs sur les chantiers. La norme ISO 7337 a été conçue pour être appliquée au moment de la coupe ou du ponçage de n'importe quel produit dur en chrysotile-ciment. Par exemple, la coupe de dalles ou de tuiles de revêtement de toiture, n'est pas une source d'émission lorsque les techniques simples de la norme ISO 7337 sont suivies. Ces techniques consistent notamment en l'utilisation de

3.360 Le Canada allègue que les normes internationales existantes sont efficaces et appropriées pour réaliser les objectifs de protection de la santé des personnes. Les normes internationales comme celles contenues dans la Convention 162, la Recommandation 172, le Recueil du BIT et la norme ISO 7337 prescrivent une utilisation contrôlée et sécuritaire de l'amiante. Le libellé de ces normes indique très clairement que le remplacement des fibres d'amiante ne se fera que dans le seul cas où il est établi que ce remplacement est nécessaire pour protéger la santé des travailleurs et réalisable au point de vue technique. *A contrario*, le remplacement de la fibre d'amiante chrysotile dans les matériaux ou produits modernes, où elle est scellée dans une matrice et ne peut être libérée dans l'environnement, n'est pas nécessaire pour assurer la protection de la santé des travailleurs puisque ces produits ne posent pas de risques détectables contre lesquels ces derniers auraient besoin de protection. Le Canada affirme qu'il a déjà clairement démontré l'absence de risque détectable pour la santé lié à la pratique de l'utilisation contrôlée de la fibre de chrysotile, y compris son incorporation dans des matériaux modernes sécuritaires. Comme les mesures qui sont prescrites par les normes internationales décrites ci-dessus sont, en ce qui concerne la pratique de l'utilisation contrôlée, à la fois efficaces et appropriées pour protéger la santé des personnes des risques posés par l'exposition à la fibre de chrysotile, le bannissement total des usages modernes du chrysotile n'était pas nécessaire.

3.361 Le Canada soutient que le Décret n'est pas conforme aux normes internationales puisqu'il impose un bannissement total de la fibre de chrysotile plutôt que de prévoir l'utilisation contrôlée et sécuritaire de celle-ci et des usages qui en sont faits. Le Canada maintient qu'un bannissement n'est pas nécessaire pour protéger la santé des personnes et, par conséquent, n'est pas conforme aux normes internationales pertinentes. Les normes internationales imposent une approche tout autre que le bannissement complet sans distinction quant au type de fibre ou à leur utilisation. Les normes internationales imposent une approche suivant laquelle la réglementation de l'amiante doit tenir compte du type de fibre, des produits dans lesquels un type de fibre est incorporé et des utilisations qui sont prévues pour chaque produit. C'est ainsi que la Convention 162 et la Recommandation 172 prévoient l'interdiction de la crocidolite[478], des matériaux contenant de l'amiante friable pour les flocages[479], ainsi que l'élimination de certains autres usages (procédés de travail) lorsque l'autorité nationale le juge nécessaire pour la protection des travailleurs[480], mais uniquement si les produits de

---

chaînes qui brisent les tuyaux par l'effet de la pression, de scies à basse vitesse et de scies munies d'un aspirateur de poussière ainsi que l'humectage des matériaux avant toute intervention. La coupe ou le ponçage d'un tuyau de ciment, qu'il contienne du chrysotile ou non, peut également libérer de la silice dans l'air. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) classe la silice parmi les cancérogènes de type 1 (avéré pour l'homme), tout comme l'amiante. L'ouvrier qui procède à la coupe de tout tuyau de ciment a donc intérêt à suivre les directives prescrites dans la norme ISO-7337. Voir également les études de Baujon, Authier & Thomazo, *Détermination de concentrations de fibres d'amiante dans l'atmosphère au voisinage de construction en amiante ciment (octobre 1993)*, et *Détermination de concentrations de fibres d'amiante dans l'atmosphère lors de la pose sur chantier de plaques ondulées et d'ardoises en amiante-ciment (juillet 1993)*, Laboratoire d'hygiène et de contrôle des fibres minérales, Paris.

[478] *BIT, Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Convention 162)*, adoptée le 24 juin 1986, Conférence internationale du travail, Genève, article 11.

[479] *BIT, Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Convention 162)*, adoptée le 24 juin 1986, Conférence internationale du travail, Genève, article 12.

[480] L'article 10 de la Convention 162 est comme suit: "[L]à où cela est nécessaire pour protéger la santé des travailleurs et réalisable au point de vue technique, la législation nationale doit prévoir l'une ou plusieurs des mesures suivantes:

a) toutes les fois que cela est possible, le remplacement de l'amiante ou de certains types d'amiante ou de certains produits contenant de l'amiante par d'autres matériaux ou produits, ou l'utilisation de technologies alternatives scientifiquement évalués par l'autorité compétente comme étant inoffensifs ou moins nocifs;

b) l'interdiction totale ou partielle de l'utilisation de l'amiante ou de certains types d'amiante ou de certains produits contenant de l'amiante pour certains procédés de travail. "

substitution font l'objet d'une évaluation scientifique minutieuse de leurs effets sur la santé.[481] Selon le Canada, les CE ont reconnu que la pratique de l'utilisation contrôlée assurait un protection adéquate de la santé des travailleurs de l'industrie du chrysotile (extraction, fabrication de chrysotile-ciment, par exemple).[482] Le Canada est d'avis que, étant donné cette reconnaissance de l'efficacité des principes de l'utilisation contrôlée qui sont à la base des normes internationales, les CE doivent démontrer que ces mêmes normes internationales sont inefficaces et inappropriées afin de conclure au respect de l'article 2.4. Le Canada soumet que les CE ne peuvent se décharger de ce fardeau de la preuve. Le Canada allègue de plus que le Décret n'est pas nécessaire au sens de la Convention 162 ou de la Recommandation 172 car, de l'aveu même des CE, ce ne sont que certaines catégories précises de travailleurs s'adonnant à des interventions sur des matériaux friables contenant de l'amiante qui sont à risque. Le Décret ne résout pas le problème auquel font face ces travailleurs. Le Canada observe en outre que les CE ne peuvent prétendre que la Convention 162 ou la Recommandation 172 sont inefficaces ou inappropriées alors que le Décret n'offre pas la même garantie objective de sécurité vis-à-vis des produits de substitution. En effet, le Décret prend pour acquis que tout produit de substitution à l'amiante est plus sécuritaire que le chrysotile alors que la Convention 162 et la Recommandation 172 exigent que le remplacement ne s'effectue que s'il est "scientifiquement" et "minutieusement" évalué que chaque produit de substitution proposé est plus sécuritaire. En prévoyant qu'aucun amiante n'entrera dans la fabrication et la transformation de matériaux, produits et dispositifs, sans distinction quant au type de fibre ni quant à leur utilisation, le Décret est la plus restrictive des réglementations techniques qui puissent exister. Or, la communauté internationale a mis au point des normes représentant une approche moins restrictive pour le commerce. Ces normes permettent de protéger la santé des personnes d'une manière efficace et appropriée. La France a choisi d'ignorer ces normes internationales leur préférant un bannissement total. Étant donné ce qui précède, le Décret bannissant l'amiante contrevient aux dispositions de l'article 2.4 de l'Accord OTC.

3.362 Les **Communautés européennes** allèguent qu'aux fins de l'Accord OTC, les "normes" ont un sens précis qui leur est donné dans l'Annexe 1 de cet Accord. Or, en l'espèce, les textes internationaux invoqués par le Canada (textes OIT, OMS, ISO) ne rentrent pas dans cette définition. En tout état de cause, les CE considèrent que les autorités françaises ont utilisé les textes invoqués par le Canada dans sa requête "comme base" de leur Décret, au sens de l'article 2.4 de l'Accord OTC.

3.363 Les CE font valoir que, comme cela a été rappelé plus haut, l'objet et le but de l'Accord OTC, tels qu'ils résultent de son préambule, de son historique et des termes mêmes de plusieurs de ses dispositions, sont de contrôler l'adoption et l'application des "normes" et des "règlements techniques" qui visent des produits pour ce qui concerne leurs caractéristiques détaillées ou leurs modes de production. Cet objet et ce but spécifique de l'Accord ont une incidence nécessaire sur le sens à donner au terme "normes" mentionné à l'article 2.4 de l'Accord OTC. Cette incidence est d'ailleurs reconnue par l'Accord lui-même qui est particulièrement explicite à ses articles 1.1 et 1.2. Le fait que l'Annexe 1 contienne une définition de la "norme" signifie, selon les CE, que les rédacteurs de l'Accord ont voulu, pour ce qui est de son application, retenir une définition spécifique de la "norme". Cette définition spécifique est décrite à l'Annexe 1, d'où il résulte que l'Accord OTC encourage l'utilisation de normes internationales, mais uniquement celles qui ont vocation à fournir des règles, lignes directrices ou caractéristiques pour des produits ou des procédés et méthodes de production

[481] L'article 12 (1) de la Recommandation 172 est comme suit: "Là où cela est nécessaire pour la protection des travailleurs, l'autorité compétente devrait exiger le remplacement de l'amiante par des matériaux de substitution, toutes les fois que cela est possible. (2) Avant d'être acceptés pour être utilisés dans un procédé quelconque, tous les matériaux potentiels de substitution devraient faire l'objet d'une évaluation minutieuse en raison de leurs effets nocifs éventuels sur la santé. La santé des travailleurs exposés à ces matériaux devrait être surveillée en permanence, si cela est jugé nécessaire".

[482] Commission européenne, Direction générale III (Industrie), Direction A "Politique Industrielle" aux autorités canadiennes à titre de précision à la Notification G/TBT/Notif.97.55 faite par la France au Comité des obstacles techniques au commerce de l'OMC, le 21 février 1997.

connexes. Or, en l'espèce, les CE constatent que les textes internationaux invoqués par le Canada ne remplissent pas la définition contenue à l'Annexe 1 de l'Accord OTC et ne peuvent donc être utilisés "comme base" des règlements techniques. En effet, ni les documents de l'OIT, ni les documents de l'OMS, ni les normes ISO ne peuvent être considérés comme fixant les caractéristiques des fibres d'amiante ou comme fixant un moyen ou un ensemble ordonné de règles pour la fabrication de ce produit. Ces documents peuvent encore moins être considérés comme fixant les caractéristiques des produits contenant de l'amiante ou comme fixant un moyen ou un ensemble ordonné de règles pour la fabrication de ces produits. Il s'agit là de textes qui ne peuvent certainement pas bénéficier de la définition de "norme" au sens de l'Accord OTC.

3.364 À titre subsidiaire, les CE allèguent que, à supposer que le Groupe spécial considère que les textes invoqués par le Canada dans sa requête soient des "normes" au sens de l'Accord OTC, force est de constater que ces textes ont été utilisés "comme base" pour l'adoption du Décret. Le terme "comme base de" pourrait être rapproché du terme "sur la base de" employé dans l'Accord SPS, terme pour lequel l'Organe d'appel a indiqué (*Hormones*): "… nous ne pouvons nous rallier à l'interprétation du Groupe spécial selon laquelle l'expression "sur la base de" signifie la même chose que "conforme à"'.[483] Cette expression signifie communément "en partant de cela, en prenant comme principe fondamental, comme point de départ".[484] En suivant cette définition, les CE concluent que le Décret a pris "comme base" les textes internationaux cités, ou parfois non cités, par le Canada.

3.365 Les CE notent que la Convention 162 de l'OIT indiquait déjà, en 1986, que:

> "Là où cela est nécessaire pour protéger la santé des travailleurs et réalisable au point de vue technique, la législation nationale doit prévoir l'une ou plusieurs des mesures suivantes:
> a) toutes les fois que cela est possible, le remplacement de l'amiante ou de certains types d'amiante ou de certains produits contenant de l'amiante par d'autres matériaux ou produits, ou l'utilisation de technologies alternatives scientifiquement évalués par l'autorité compétente comme étant inoffensifs ou moins nocifs;
> b) l'interdiction totale ou partielle de l'utilisation de l'amiante ou de certains types d'amiante ou de certains produits contenant de l'amiante pour certains procédés de travail."[485]

3.366 De la même manière, la Recommandation 172 de l'OIT indiquait déjà, en 1986, que:

> "L'amiante ne devrait être utilisé que lorsqu'il est possible d'en prévenir ou contrôler les risques; dans le cas contraire, il devrait être remplacé, lorsque cela est techniquement réalisable, par d'autres matériaux ou par l'utilisation de technologies alternatives, scientifiquement évalués comme étant inoffensifs ou moins nocifs."[486]

3.367 Les CE notent que, plus récemment, un rapport de l'OMS sur le chrysotile était encore plus affirmatif. La synthèse des conclusions et recommandations de ce rapport indique notamment que:

> "L'exposition à l'amiante chrysotile pose des risques accrus d'asbestose, de cancer du poumon et de mésothéliome en fonction des doses. Aucun seuil n'a été identifié pour les risques de cancérogénicité … Lorsque des matériaux plus sûrs sont disponibles en remplacement de l'amiante, il faudrait envisager de les utiliser … Certains produits contenant de l'amiante sont particulièrement préoccupants et il n'est pas recommandé d'utiliser le chrysotile dans ces circonstances. Il s'agit de produits friables avec un potentiel d'exposition élevé. Les matériaux de construction sont

---

[483] *CE - Mesures communautaires concernant les viandes et les produits carnés (Hormones)*, rapport de l'Organe d'appel, WT/DS26/AB/R-WT/DS48/AB/R, adopté le 13 février 1998, paragraphe 166.

[484] *Id.*, paragraphe 163.

[485] BIT, *Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Convention 162)*, adoptée le 24 juin 1986, Conférence internationale du travail, Genève.

[486] BIT, *Recommandation concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Recommandation 172)*, adoptée le 24 juin 1986, Conférence internationale du travail, Genève.

> particulièrement préoccupants pour plusieurs raisons. La main-d'œuvre employée dans la construction est nombreuse et il est difficile d'instituer des mesures de contrôle visant l'amiante. Les matériaux de construction en place peuvent aussi exiger un contrôle des risques posés pour les personnes qui effectuent des travaux de transformation, d'entretien ou de démolition. Les minéraux en place sont susceptibles de se dégrader et d'induire l'exposition."[487]

3.368 Les CE concluent de ces texte que: i) l'interdiction ou le remplacement des fibres d'amiante ou des produits contenant de l'amiante peuvent être décidés dès lors que cela est nécessaire pour protéger la santé des travailleurs et réalisable d'un point de vue technique; ii) lorsque des produits de substitution sont considérés comme plus sains, ils doivent être utilisés en remplacement de l'amiante; iii) le contrôle de l'utilisation de l'amiante, dont le chrysotile, dans le domaine de la construction, est difficile à mettre en place. Selon les CE, cette conclusion de l'OMS vient contredire les affirmations du Canada selon lesquelles l'usage soi-disant "sécuritaire" ou "moderne" de l'amiante enlèverait tout risque lié à l'utilisation de ce produit. Le Décret suit parfaitement ces conclusions. Les CE notent en outre que l'article 2.4 de l'Accord OTC dispose que les "normes" internationales doivent être écartées lorsqu'elles sont "inefficaces ou inappropriées". Or, il est clair que tel est le cas. Entre autres, la norme ISO illustre parfaitement ce propos. Si cette norme représentait, à la date de son émission en 1984, un progrès important par rapport à l'outillage auparavant utilisé, elle ne suffit pas à garantir un niveau de protection suffisant compte tenu de l'objectif sanitaire retenu par la grande majorité des pays, et notamment la France. Au vu de ce qui précède, les CE soutiennent donc que le Décret est compatible avec l'article 2.4 de l'Accord OTC.

3.369 Le **Canada** soutient que l'article 2.4 de l'Accord OTC pose le principe selon lequel, lorsqu'un règlement technique est requis, un Membre a l'obligation de fonder ce règlement sur les normes internationales pertinentes – ou sur des éléments de celles-ci – lorsqu'elles existent et qu'elles sont efficaces et appropriées pour réaliser l'objectif recherché. Cela signifie qu'en l'espèce, le Groupe spécial doit déterminer: i) si un règlement technique relatif au chrysotile est requis; ii) s'il existe des normes internationales pertinentes concernant le chrysotile; le cas échéant, iii) si les normes internationales sont efficaces et appropriées pour atteindre l'objectif visé; et iv) si le Décret est basé sur ces normes internationales.

3.370 Le Canada reconnaît qu'il est important pour les gouvernements d'intervenir dans la gestion du risque amiante. Toutefois, dans le cas de la fibre de chrysotile, cette intervention ne peut légalement prendre la forme d'une interdiction. Une réglementation concernant l'utilisation "contrôlée" de la fibre de chrysotile et des produits en contenant est la forme d'intervention requise et appropriée. Le Canada maintient qu'il existe des normes internationales pertinentes en ce qui concerne l'utilisation contrôlée de la fibre chrysotile. Ces normes se retrouvent dans la Convention 162 et la Recommandation 172 de l'OIT, le Recueil de directives pratiques du BIT - Sécurité dans l'utilisation de l'amiante –, et la norme ISO 7337 – Produits en chrysotile-ciment – Principes directeurs pour le travail sur le chantier. Le Canada réfute l'assertion des CE quand elles prétendent qu'il ne s'agit pas de normes au sens de l'annexe 1 de l'Accord OTC. Les documents de l'OIT et de l'ISO évoqués correspondent tout à fait aux critères de la définition contenue dans l'Annexe 1 de l'Accord OTC. Ce sont des documents approuvés par des organismes reconnus qui fournissent des "procédés et méthodes de production" pour les produits à base de chrysotile. Le Canada observe que les CE n'ont cependant pas contesté la pertinence de ces normes internationales. Le sens ordinaire du terme "pertinent" est: "approprié, qui se rapporte exactement à ce dont il est question". Les normes énumérées portent sur un même produit: l'amiante. De plus, elles ont un objet identique qui est la sécurité dans l'utilisation de l'amiante. Ces normes internationales sont pertinentes puisqu'elles se rapportent à l'utilisation de l'amiante chrysotile d'une manière contrôlée et sécuritaire.

[487] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, page 144.

3.371 Le Canada maintient que les normes internationales comme celles contenues dans la Convention 162, la Recommandation 172, le Recueil de directives pratiques du BIT et la norme ISO 7337 prescrivent une utilisation contrôlée et sécuritaire de l'amiante. Suivant la Convention 162, le recours aux produits de substitution n'est encouragé que "là où cela est nécessaire pour protéger la santé des travailleurs et réalisable du point de vue technique […] par d'autres matériaux ou produits, ou l'utilisation de technologies alternatives […] scientifiquement évaluées par l'autorité compétente, comme étant inoffensifs ou moins nocifs".[488] Selon cette norme, on ne devrait pas remplacer la fibre de chrysotile dans les produits à haute densité puisqu'elles sont emprisonnées dans une matrice d'où elles ne peuvent s'échapper. Le Canada a de plus souligné que l'utilisation contrôlée des produits à haute densité à base de chrysotile ne présente tout au plus qu'un risque indétectable pour la santé humaine. Comme les mesures prescrites par ces normes sont à la fois efficaces et appropriées pour protéger la santé des personnes des risques posés par l'exposition au chrysotile, l'interdiction totale du chrysotile et partant, des usages modernes du chrysotile, n'est pas nécessaire. Selon le Canada, les CE n'ont pas fourni de preuve qu'il faille, en l'espèce, s'écarter de ces normes internationales au motif qu'elles seraient inefficaces ou inappropriées. Pour que l'article 2.4 ne soit pas rendu inefficace, une interprétation conforme aux préceptes du droit international des traités exige qu'un Membre, pour écarter une norme internationale pertinente, fournisse la preuve d'un problème "fondamental" et non une simple allégation que les normes pertinentes ne conviennent pas.

3.372 Le Canada allègue que l'article 2.4 de l'Accord OTC requiert qu'un Membre utilise les normes internationales pertinentes ou leurs éléments pertinents comme base d'un règlement technique. Selon le sens ordinaire des mots, cela signifie qu'un règlement technique doit être fondé sur les normes internationales ou des éléments pertinents de celles-ci. En d'autres termes, un règlement technique doit avoir comme principe fondamental ou comme point de départ ce qui est énoncé aux normes internationales. Le règlement technique adopté par un Membre ne doit pas être identique aux normes internationales, mais lorsqu'elles sont pertinentes, le règlement technique doit les utiliser comme fondement ou comme point de départ logique. Le Canada a allégué que les normes internationales concernant l'amiante sont pertinentes. Les normes internationales ne prévoient pas le bannissement complet sans distinction quant au type de fibre ou à leur utilisation. Elles proposent plutôt une approche suivant laquelle la réglementation de l'amiante doit tenir compte du type de fibre, des produits dans lesquels un type de fibre est incorporé et des utilisations qui sont prévues pour chaque produit. Les normes internationales proposent ainsi une approche moins restrictive pour le commerce tout en insistant sur la protection de la santé des personnes d'une manière efficace et appropriée. La France a choisi d'ignorer ces normes internationales leur préférant plutôt un bannissement total. Qui plus est, le règlement technique français s'éloigne à tel point des normes internationales que les fondements de celles-ci ne sont plus reconnaissables. Le Canada fait valoir que les CE n'ont offert aucune explication des raisons qui auraient pu justifier un rejet total par la France de ces normes comme point de départ logique de sa réglementation concernant l'amiante. Étant donné ce qui précède, le Décret bannissant l'amiante est incompatible avec les dispositions de l'article 2.4 de l'Accord OTC.

3.373 Les **Communautés européennes** maintiennent que les textes invoqués par le Canada n'entrent pas dans le champ d'application de l'Accord OTC et ne sont donc pas pertinents au titre de l'article 2.4 OTC, puisqu'ils ne répondent pas à la définition de "norme" contenue à l'Annexe 1 de l'Accord OTC. En effet, les termes, l'objet et le but des textes du BIT, de l'ISO ou de l'OMS, dans leur contexte, ne fixent pas de lignes directrices ou de caractéristiques pour des produits ou des procédés et des méthodes de production connexes. Ils peuvent, au mieux, être analysés comme des évaluations des risques causés par l'amiante et les produits en contenant, plutôt que comme établissant des normes techniques internationales ou des procédures d'évaluation de conformité. Les CE indiquent, par exemple, que la Constitution de l'OIT (préambule) vise expressément "la protection des

[488] BIT, *Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Convention 162)*, adoptée le 24 juin 1986, Conférence internationale du travail, Genève.

travailleurs contre les maladies générales ou professionnelles et les accidents du travail". La Déclaration de Philadelphie concernant les buts et objets de l'OIT vise quant à elle (article III-g) "une protection adéquate de la vie et de la santé des travailleurs dans toutes les occupations". Les textes ISO sont conçus dans une même optique. De même l'article 3.1 de la Convention 162 prévoit que "[L]a législation nationale doit prescrire les mesures à prendre pour prévenir et contrôler les risques pour la santé dus à l'exposition professionnelle à l'amiante et pour protéger les travailleurs contre ces risques". L'article 1.(1) du champ d'application de la Recommandation 172 indique quant à lui "[L]es dispositions de la convention sur l'amiante, 1986, et de la présente recommandation devraient s'appliquer à toutes les activités entraînant un risque d'exposition à l'amiante des travailleurs, à l'occasion du travail". Les CE estiment donc que les textes du BIT ou de l'ISO ne sont pas des normes pertinentes au sens de l'article 2.4 OTC.

3.374 Les CE affirment que, après avoir répondu à la question de savoir si une norme était pertinente ou non, l'article 2.4 conduit à s'interroger sur le point de savoir si cette norme est efficace ou appropriée. Cette disposition prévoit notamment que "… les Membres utiliseront ces normes internationales … sauf lorsque ces normes internationales ou ces éléments seraient inefficaces ou inappropriés pour réaliser les objectifs légitimes recherchés, par exemple en raison de facteurs climatiques ou géographiques fondamentaux ou de problèmes technologiques fondamentaux". Avant d'entrer dans le cas d'espèce, les CE souhaitent préciser les circonstances pour lesquelles une norme pourrait être considérée comme inefficace ou inappropriée au sens de cette disposition. Les CE estiment que le niveau de protection jugé approprié par le Membre peut être l'une des raisons qui rendent les normes internationales inefficaces ou inappropriées. En effet, un Membre, dans le cadre de l'Accord OTC, est libre de choisir le niveau de protection qu'il juge approprié. Une norme internationale n'est efficace ou appropriée que si elle permet d'atteindre l'objectif légitime que s'est fixé le Membre. L'évolution des connaissances scientifiques peut également conduire à écarter l'application de normes qui seraient dépassées. Il peut être intéressant de relever, à partir d'une interprétation systématique de l'Accord OMC (dans le cas d'espèce, l'Accord OTC) avec l'Accord NAFTA - Accord sous article XXIV du GATT et négocié au même moment que les Accords OMC - que, au sujet des obstacles techniques au commerce, cet Accord NAFTÀ prévoit que:

> "1. Chacune des Parties utilisera, comme base de ses propres mesures normatives, les normes internationales pertinentes ou en voie d'achèvement, sauf lorsque les normes seraient des moyens inefficaces ou inappropriés d'atteindre ses objectifs légitimes, par exemple à cause de facteurs climatiques ou géographiques fondamentaux, de facteurs fondamentaux sur le plan de la technologie ou de l'infrastructure, d'une justification scientifique ou du niveau de protection que la Partie juge appropriée;
> 2. Une mesure normative d'une Partie qui est conforme à une norme internationale sera présumée conforme aux dispositions des paragraphes 904 3) et 4);
> 3. Le paragraphe 1 n'aura pas pour effet d'empêcher une Partie, conformément à ses objectifs légitimes, d'adopter, de maintenir ou d'appliquer toute mesure normative entraînant un niveau de protection plus élevé que celui qui serait obtenu au moyen d'une mesure fondée sur la norme internationale pertinente."

3.375 Les CE estiment donc que des justifications scientifiques ou le niveau de protection jugé approprié par le Membre sont des raisons qui peuvent conduire à rendre une norme internationale inefficace ou inappropriée dans le cadre de l'article 2.4 OTC. Dans le cas d'espèce, les CE estiment que les normes invoquées par le Canada ne permettent pas d'atteindre le niveau de protection jugé approprié par la France dans la mesure où: i) il n'y a aucun doute que l'amiante chrysotile est un cancérogène avéré; ii) il n'y a pas de valeur limite d'exposition (seuil) pour l'amiante chrysotile et les produits contenant de l'amiante; iii) l'usage dit "sécuritaire" n'est pas applicable en toutes circonstances et pour tout type de personnes qui peuvent entrer en contact avec l'amiante ou des produits en contenant et, en outre, n'élimine pas tous les risques; iv) il existe des produits de substitution qui sont sûrs ou plus sûrs que l'amiante chrysotile.

3.376 Les CE considèrent que, dans ces circonstances, il est évident qu'une norme internationale qui permettrait l'utilisation de l'amiante ou des produits en contenant, ou qui fixerait une valeur limite d'exposition ou recommanderait "l'usage sécuritaire", serait inefficace ou inappropriée pour atteindre le niveau de protection jugé approprié par la France. La France a choisi, comme niveau de protection jugé approprié, de stopper la diffusion du risque lié à l'utilisation de l'amiante. Ces risques touchent en très grande partie les utilisateurs "secondaires". La norme ISO et les textes du BIT ne permettent pas d'atteindre l'objectif légitime recherché par la France car ils ne concernent qu'une partie des "travailleurs" au sens professionnel du terme. Les seuls textes qui, selon les CE, pourraient présenter un intérêt en l'espèce seraient ceux de l'OMS et ceux du CIRC. Ils peuvent être définis comme des évaluations des risques posés par l'amiante et les produits en contenant. Or, la France suit parfaitement les prescriptions de l'OMS et a choisi de ne plus utiliser l'amiante et de remplacer ces produits par des produits de substitution. De plus, cette interdiction intègre des dérogations qui permettent de prendre en compte certaines situations spécifiques où l'usage de l'amiante demeure nécessaire en l'absence de produits de substitution qui permettent d'obtenir des performances équivalentes et qui sont plus sains. Au vu de ce qui précède, les CE estiment donc que le Décret est compatible avec l'article 2.4 OTC.

3.377 Le **Canada** maintient ses arguments au titre de l'article 2.4 de l'Accord OTC, à savoir: i) il existe des normes internationales sur l'amiante qui sont efficaces et appropriées et; ii) le Décret n'est pas basé sur ces normes internationales. Selon le Canada, la position des CE, qui postule que les normes recommandent le remplacement de toutes les variétés d'amiante par des matériaux moins nocifs ou sans danger, résulte d'une analyse réductrice et simplificatrice. Les textes invoqués par le Canada à titre de norme internationale émanent de l'OIT, du BIT et de l'ISO. Le Canada note qu'il n'a pas invoqué, par exemple, le *Environmental Health Criteria for Chrysotile Asbestos 203* de l'OMS à titre de norme au sens de l'article 2.4 de l'Accord OTC car il ne voit pas comment ce texte pourrait être considéré comme une norme quand l'OMS le présente elle-même comme une évaluation des risques. De plus, les recommandations de l'OMS ne sont pas, comme le suggèrent les CE, de ne plus utiliser l'amiante chrysotile et de le remplacer par des produits de substitution. L'OMS écrit plutôt qu'il faut envisager de remplacer le chrysotile par des produits de substitution sans danger quand de tels matériaux sont disponibles. Le Canada renvoie le Groupe spécial aux arguments qu'il a déjà développés au titre de l'article 2.4, et ajoute ci-dessous quelques observations en rapport avec deux thèmes, soit, d'une part, le caractère efficace et approprié des normes internationales et, d'autre part, la question de savoir si ces normes ont été utilisées comme base du Décret.

3.378 Le Canada fait valoir que les normes internationales sont efficaces et appropriées. Le paragraphe 1 de l'article 3 de la Convention 162 de l'OIT dispose que "[l]a législation nationale doit prescrire les mesures à prendre pour prévenir et contrôler les risques pour la santé dus à l'exposition professionnelle à l'amiante et pour protéger les travailleurs contre ces risques". L'objet du Recueil de directives pratiques du BIT est du même ordre. Quant à la norme internationale ISO 7337, son objet consiste à donner "des principes directeurs à appliquer quant aux outils et aux méthodes à utiliser sur chantier de façon à maintenir les émissions de poussières au niveau le plus bas possible […]". Pour le Canada, les normes internationales ne peuvent être qu'appropriées parce que leur objet et l'objectif de protection de la santé des personnes avancé par la France ne font qu'un. Le Canada note que les CE donnent deux motifs pour justifier le caractère inapproprié et inefficace des normes, soit: i) les justifications scientifiques; et ii) le niveau de protection jugé approprié par la France. Les CE tergiversent sur ce point. Elles rejettent les normes émanant de l'OIT et du BIT sous prétexte que ces dernières recommandent l'utilisation contrôlée, un moyen de protection inacceptable pour la France qui se réclame à présent de l'OMS uniquement. Le Canada relève que, dans leur premier exposé écrit, les CE ne rejetaient pas les normes émanant de l'OIT et du BIT mais prétendaient qu'elles recommandaient le bannissement de l'amiante et son remplacement par des produits de substitution moins nocifs. Le Canada ne peut expliquer ce revirement que par la reconnaissance implicite que les normes invoquées par le Canada ne recommandent pas le bannissement et le remplacement de tous les amiantes et de toutes leurs applications. Pour ce qui a trait au premier motif d'inefficacité et

d'impropriété, soit les justifications scientifiques, il est impensable de prétendre que l'évolution des connaissances scientifiques conduise à écarter les normes internationales. Ces normes recommandent de prendre des mesures efficaces et appropriées pour protéger la santé des personnes à l'égard des risques des expositions au chrysotile. Pour écarter une norme internationale, il faut faire la preuve d'une situation fondamentale la rendant inefficace ou inappropriée. Selon le Canada, les CE n'ont pas établi que des découvertes scientifiques récentes ont rendu désuètes les normes internationales invoquées par le Canada, normes qui, par ailleurs, reflètent les recommandations de l'OMS dans son évaluation la plus récente des risques de l'amiante chrysotile.

3.379 En ce qui concerne le deuxième motif d'inefficacité et d'impropriété, soit la non-réalisation du niveau de protection jugé approprié par la France, le Canada ne conteste pas la liberté d'un Membre, dans le cadre de l'Accord OTC, de choisir le niveau de protection qu'il juge approprié, mais est toutefois d'avis que les normes internationales sont efficaces et appropriées puisqu'elles permettent à la France de réaliser son objectif qui est la protection de la santé des personnes. Le Canada relève que les CE sont d'avis contraire pour quatre raisons: i) le chrysotile est un cancérogène avéré; ii) il n'y a pas de valeur limite d'exposition " seuil" pour le chrysotile; iii) l'usage sécuritaire n'est pas applicable en toutes circonstances et pour tout type de personnes et n'élimine pas tous les risques et; iv) il existe des produits de substitution qui sont sûrs ou plus sûrs que le chrysotile. Dans ces circonstances, les CE font valoir que seuls sont efficaces et appropriés des textes qui prévoient la cessation de l'utilisation de l'amiante, son bannissement et son remplacement par des produits de substitution. Le Canada estime, pour sa part, que les normes internationales permettent d'atteindre le niveau de protection de la santé des personnes jugé approprié par la France pour quatre motifs: i) le chrysotile est moins nocif que les amphiboles; ii) la compréhension de certains mécanismes par lesquels les fibres causent certaines maladies rend plausible l'existence d'un seuil d'exposition en deçà duquel aucun cancer ne se développe; iii) l'utilisation contrôlée est applicable; iv) les risques associés aux fibres de substitution sont incertains.

3.380 Le Canada soutient que la moindre nocivité de l'amiante chrysotile par rapport aux amiantes amphiboles fait l'objet d'un large consensus dans la communauté scientifique. L'OMS établit une distinction entre chrysotile et amphiboles sur le plan des risques pour la santé humaine. Trois des quatre experts consultés par le Groupe spécial reconnaissent la moindre dangerosité de l'amiante chrysotile. Les normes internationales de même que la réglementation nationale de plusieurs pays prennent en compte la différence de dangerosité des amiantes et cela, en prévoyant des valeurs limites d'exposition plus élevées pour le chrysotile que pour les amphiboles. Le Canada rappelle avoir expliqué comment cette différence de dangerosité s'explique par la composition chimique, les propriétés physiques et la biopersistance propres aux amphiboles et au chrysotile.[489] Le thème de l'utilisation contrôlée a déjà été abordé. Le Canada maintient que l'utilisation contrôlée est applicable, efficace et qu'elle offre une protection adéquate aux travailleurs et aux bricoleurs. Les mesures de contrôle ont prouvé leur efficacité dans les secteurs de l'extraction et de la transformation. Selon le Canada, des études démontrent qu'il est possible de produire de la fibre de chrysotile et de fabriquer de l'amiante-ciment ou des matériaux de friction dans des lieux où les valeurs d'exposition sont sévèrement contrôlées et maintenues en deçà des niveaux sécuritaires, où les travailleurs ne sont exposés à aucun accroissement du risque de contracter une maladie en raison d'une exposition au chrysotile.

3.381 Quant aux utilisateurs secondaires, le Canada est d'avis qu'il s'agit d'un faux problème. Les menaces à la santé des utilisateurs secondaires sont liées aux matériaux friables, en particulier les flocages en place. Or, comme le Canada l'a souligné, le présent débat ne porte pas sur les matériaux friables, mais sur les produits à haute densité (tuyaux pour les canalisations d'eau, tuiles pour les toitures, plaques pour le revêtement des murs extérieurs, gouttières, garnitures de friction), c'est-à-dire

[489] Voir les arguments canadiens contenus dans la Section III.B, ainsi que les commentaires sur les réponses des experts, plus particulièrement à ceux se rapportant à la question 3 du Groupe spécial

des produits dans lesquels les fibres sont encapsulées et ne peuvent se libérer dans l'air ambiant. Les méthodes d'installation recommandées éliminent la nécessité de couper ou de perforer ces produits sur les chantiers de construction étant donné la distribution dans des formats variés prédécoupés et pré-perforés suivant les spécifications des acheteurs. Quand de telles opérations sont nécessaires, les risques peuvent être réduits à des niveaux non décelables en utilisant des outils manuels adéquats ou des outils munis de dispositifs d'aspiration. Les émissions de fibres lors d'interventions intermittentes peuvent ainsi, par l'utilisation d'outils et pratiques appropriés (le mouillage, par exemple), être maintenues à des niveaux en deçà des normes jugées sécuritaires. Selon le Canada, l'incidence des expositions intermittentes sur la santé des travailleurs dépend certes des mesures de protection, mais également de l'intensité et de la durée de l'exposition. En effet, c'est l'exposition cumulative qui détermine le risque. Or, pour les travailleurs en contact de façon intermittente avec le chrysotile, les expositions cumulatives sont en principe basses, à cause justement de l'intermittence. C'est à plus forte raison le cas des bricoleurs qui effectuent encore moins d'interventions sur les produits à haute densité que les travailleurs de la construction. Le Canada observe que ces considérations amènent le Dr Henderson, en réponse à la question 5 e) du Groupe spécial, à écrire que "les risques découlant d'interventions occasionnelles ou peu fréquentes sur des produits contenant uniquement du chrysotile (effectuées, par exemple, par des bricoleurs chez eux), bien que non quantifiables en raison de l'absence de données, sont sans doute très faibles pour le cancer du poumon et le mésothéliome, et inexistants pour l'asbestose".

3.382 Le Canada réfute l'assertion des CE quand elles écrivent que les substituts les plus courants sont des "substances pour lesquelles il n'existe aucune donnée inquiétante après des décennies d'utilisation massive […]".[490] Les données disponibles les plus récentes sur les dimensions des fibres de substitution[491], leur biopersistance et les réactions de l'organisme humain à leur exposition ne permettent pas de se livrer à des comparaisons définitives avec la fibre de chrysotile. C'est d'ailleurs l'avis du Comité scientifique de la toxicité, l'écotoxicité et de l'environnement de la Commission européenne: "la conclusion selon laquelle des matériaux de substitution spécifiques posent un risque beaucoup plus faible pour la santé de l'homme, en particulier pour la santé publique, que celui que comporte l'utilisation actuelle du chrysotile, est sans fondement".[492] Le Canada est d'avis que le Groupe spécial devrait faire preuve de circonspection à l'égard des opinions exprimées par les experts sur les fibres de substitution. En effet, ceux qui ont pris position sur le sujet se sont appuyés sur un nombre fort restreint de données scientifiques. D'après l'INSERM, dans son rapport sur les fibres de substitution:

> "[c]ompte tenu des incertitudes actuelles concernant les effets de l'exposition aux fibres de substitution à l'amiante chez l'homme, il est important de veiller à ce que les niveaux d'exposition chez les utilisateurs de produits contenant des fibres de substitution à l'amiante soient aussi faibles que possible".[493]

3.383 Ce sont ces mêmes motifs qui font penser au Canada que les normes internationales permettent à la France de fournir à sa population la protection qu'elle considère appropriée dans le domaine de la santé.

3.384 Le Canada estime, par ailleurs, que les normes internationales efficaces et appropriées n'ont pas été utilisées "comme base" pour l'adoption du Décret français. Le Canada renvoie le Groupe

---

[490] Voir ci-dessus, Section III.B.6.

[491] Fibre de verre, fibre de cellulose, fibre de para-aramides et fibre de PVA.

[492] Avis concernant une étude établie à la demande de la Direction générale III (Industrie) de la Commission européenne, intitulée *Recent Assessments of the Hazards and Risks Posed by Asbestos and Substitutes Fibres, and Recent Regulation on Fibres World-Wide,* (Environmental Resources Management, Oxford (avis exprimé le 9 février 1998).

[493] INSERM, *Effets sur la santé des fibres de substitution à l'amiante,* Expertise collective de l'INSERM, Paris, 1999, page 426.

spécial à ses arguments contenus dans la Section III.B ci-dessus ainsi que dans les réponses aux questions posées par le Groupe spécial (voir annexe II de ce rapport) pour ce qui est du sens à donner à l'obligation d'utiliser les normes internationales ou leurs éléments pertinents "comme base" d'un règlement technique. Ni l'OIT ni le BIT ne recommandent le remplacement de toutes les variétés d'amiante dans toutes les applications. La Convention 162 n'encourage le recours aux produits de substitution que "là où cela est nécessaire pour protéger la santé des travailleurs et réalisable du point de vue technique […] par d'autres matériaux ou produits, ou l'utilisation de technologies alternatives […] scientifiquement évaluées par l'autorité compétente, comme étant inoffensifs ou moins nocifs". L'article 5 du Recueil de Directives pratiques sur la sécurité dans l'utilisation de l'amiante du BIT est au même effet. Le Canada affirme que la France n'a pas procédé comme le prévoient les normes. Elle n'a pas procédé à une évaluation des risques pour chaque produit, chaque usage et chaque application. Si elle l'avait fait, elle aurait réalisé que la fibre de chrysotile n'a pas à être remplacée dans les produits en amiante-ciment qui représentent à eux seuls la presque totalité des applications du chrysotile. Le Dr de Klerk le dit bien: "les produits en amiante-ciment qui contiennent uniquement du chrysotile ne constituent aucun danger mesurable pour la santé".[494]

3.385 Le Canada observe que dans le *Environmental Health Criteria for Chrysotile Asbestos 203* - considéré par les CE comme une norme au sens de l'Accord OTC – l'OMS recommande de ne considérer le remplacement de l'amiante chrysotile par des matériaux de substitution plus sécuritaires que si c'est possible. Or, les produits de remplacement du chrysotile en France ne sont pas plus sécuritaires. Comme l'écrit le Rapport de l'INSERM sur les fibres de substitution :

> "On ne peut […] conclure concernant la cancérogénicité des différents types de fibres de substitution sur la base des données épidémiologiques actuellement disponibles."[495]

3.386 Le Canada fait valoir, qu'à ce jour, aucune étude scientifique comparative n'a établi hors de tout doute que les produits de substitution sont inoffensifs ou moins nocifs que l'amiante chrysotile. Quelques études récentes montrent même que certains substituts de nature fibreuse (par exemple, les fibres de PVA et les fibres de cellulose) affichent une bio-persistance plus grande que celle du chrysotile.[496] Le Canada affirme par ailleurs qu'il existe de nombreuses études scientifiques, dont il a fait état lors de la rencontre avec les experts le 17 janvier 2000, qui démontrent que, aux faibles niveaux d'exposition actuellement observés dans l'industrie des produits de chrysotile, on ne peut mesurer de risque accru pour la santé humaine. Les normes internationales concernant l'amiante ne prévoient pas le bannissement complet sans que des distinctions ne soient établies pour tenir compte du type de fibre ou de leur utilisation. Elles proposent une approche suivant laquelle la réglementation de l'amiante doit tenir compte du type de fibre, des produits dans lesquels la fibre est incorporée et des utilisations du produit. Les normes internationales proposent ainsi une approche moins restrictive pour le commerce tout en insistant sur la protection de la santé des personnes d'une manière efficace et appropriée. La France a ignoré ces normes internationales et a banni l'amiante. De plus, le règlement technique qu'elle a adopté s'éloigne à tel point des normes internationales que leurs fondements n'y sont plus reconnaissables. Selon le Canada, les CE n'ont offert aucune explication valable pouvant justifier un rejet des normes comme point de départ de la réglementation française sur l'amiante. Pour toutes ces raisons, le Canada demande au Groupe spécial de conclure que le Décret est incompatible avec les dispositions de l'article 2.4 de l'Accord OTC.

3.387 Les **Communautés européennes** allèguent que les textes cités par le Canada pour faire valoir qu'il existe des normes internationales qui auraient pu être utilisées comme base par la France ne sont pas pertinents au regard de l'article 2.4 de l'Accord OTC parce que ces textes ne correspondent pas à

---

[494] *Effects on Health of Asbestos Cement Products: A Review of the Literature*, page 1.

[495] INSERM, *Effets sur la santé des fibres de substitution à l'amiante*, Expertise collective de l'INSERM, Paris, 1999, page 181.

[496] Commentaires du Canada sur les réponses des experts à la question 6 b) du Groupe spécial.

la définition d'une "norme" figurant à l'annexe 1 de l'Accord. En effet, les termes des textes du BIT et de l'ISO mentionnés par le Canada ne fixent pas de lignes directrices ni de caractéristiques pour les produits ou les procédés et méthodes de production s'y rapportant et ce n'est pas non plus leur objet ni leur but. Ils peuvent au mieux être considérés comme des évaluations des risques causés par l'amiante et les produits en contenant plutôt que comme établissant des normes techniques internationales ou des procédures d'évaluation de la conformité. Ils visent également à assurer un niveau minimum de protection pour les travailleurs, non à réduire de manière substantielle ou à éliminer les risques, soit le niveau de protection choisi par la France. Par conséquent, les CE considèrent que les textes du BIT et de l'ISO ne sont pas des normes pertinentes au sens de l'article 2.4 de l'Accord OTC et ne sont donc pas applicables en l'espèce. Au vu de ce qui précède, les CE estiment donc que le Décret est compatible avec l'article 2.4 de l'Accord OTC.

e) Article 2.8 de l'Accord OTC

3.388 Le **Canada** allègue que le Décret est basé sur des prescriptions relatives à des produits en fonction de leur conception ou de leurs caractéristiques descriptives alors qu'il aurait été approprié de le baser sur leurs propriétés d'emploi. De ce fait, le Décret est incompatible avec l'article 2.8 de l'Accord OTC. L'article 2.8 énonce qu'un Membre réglementera suivant "les propriétés d'emploi" d'un produit "dans tous les cas où cela sera approprié". Réglementer la fibre de chrysotile "en fonction des propriétés d'emploi" nécessite une analyse des utilisations auxquelles sont destinées ces fibres. Le Canada soutient que le critère du cas "approprié" de l'article 2.8 a largement été rempli dans la présente affaire puisque les risques potentiels entourant la fibre de chrysotile rendent nécessaire, voire impérative, la réglementation "en fonction des propriétés d'emploi". Les normes internationales traitent des utilisations du chrysotile en fonction des risques que présentent des usages donnés. Ces normes internationales donnent le modèle d'une réglementation technique du chrysotile fondée sur ses propriétés d'emploi. Jusqu'à l'adoption du Décret, la France réglementait l'amiante en fonction des risques que comportent chacun de ses usages. Pendant longtemps, la réglementation technique du chrysotile en France était donc basée sur les propriétés d'emploi de ce produit. Selon le Canada, la France n'a offert aucune justification démontrant que, désormais, il ne serait plus "approprié" de suivre cette approche. Un examen des "cas où cela sera approprié" de réglementer un produit suivant "des propriétés d'emploi" plutôt que suivant des "caractéristiques descriptives" doit se faire au cas par cas. Dans le cas présent, les fibres de chrysotile n'ont aucune utilité ou valeur commerciale en tant que telles. Elles ne trouvent leur raison d'être qu'à titre d'intrant dans une gamme limitée de produits finis. Les fibres de chrysotile ne présentent un risque réel que dans certaines circonstances d'utilisations passées, alors que les produits modernes durs qui en contiennent ne présentent aucun risque détectable. Il apparaît donc tout à fait approprié de réglementer le chrysotile suivant ses "propriétés d'emploi" au lieu de ses caractéristiques descriptives.

3.389 Le Canada soutient qu'il est tout à fait inapproprié et contraire aux objectifs de l'Accord OTC de juger qu'un produit doit être banni parce qu'il est potentiellement dangereux en soi car de nombreux produits ne pourraient échapper entièrement à cette catégorisation. Dans le cas particulier des produits contenant des fibres, les risques potentiels dépendent du type de fibre utilisé, de la manière dont la fibre est incorporée à un produit et des mesures de précaution qui sont prises lors de la fabrication du produit, de sa manipulation et de son utilisation. Si l'article 2.8 vise à faire porter un règlement technique sur les "propriétés d'emploi" c'est précisément parce que le risque potentiel d'un produit est généralement intimement lié à son utilisation. Le chrysotile ensaché exporté par le Canada est un produit inerte tant qu'il n'est pas manipulé ou utilisé à des fins particulières. Ce sont ces utilisations qui peuvent être la source de quelque risque. Les produits modernes où la fibre de chrysotile est emprisonnée ne posent pas de risque détectable pour la santé. L'article 2.8 exige, lorsque c'est approprié, qu'un Membre respecte cette réalité au moment de l'élaboration de ses règlements techniques. Le Canada soutient qu'en ce qui concerne la fibre de chrysotile, seule une approche réglementaire fondée sur une analyse des risques, usage par usage, produit par produit, est compatible avec l'article 2.8 de l'Accord OTC ou, plus généralement, aux objectifs de cet Accord.

Jusqu'à l'adoption du Décret, la France préconisait, à juste titre, cette approche puisqu'elle réglementait des usages (par exemple le flocage) ou des produits spécifiques contenant de l'amiante (par exemple les jouets) eu égard aux dangers inhérents à certaines de ces applications. Le Canada conclut qu'en raison de ce qui précède, n'ayant pas fondé le Décret sur des propriétés d'emploi alors qu'il était tout à fait approprié de le faire, la France a contrevenu à l'article 2.8 de l'Accord OTC.

3.390 Les **Communautés européennes** allèguent qu'il est important de relever que l'article 2.8 s'applique à une sous-catégorie de "règlements techniques" que sont les "règlements techniques basés sur les prescriptions relatives au produit". Or, en l'espèce, force est de constater que le Décret n'est pas "basé sur" les prescriptions relatives à l'amiante ou aux produits en contenant. L'article 2.8 est donc inapplicable en l'espèce. Selon les CE, le but de cette disposition est d'assurer que des règles techniques qui visent à assurer une certaine qualité ou rendement minimal soient, dans la mesure du possible, techniquement neutres et ne prescrivent dès lors pas un procédé ou technologie particulière mais établissent uniquement les objectifs à atteindre. Ceci apparaît encore plus clairement du texte anglais de l'article 2.8 de l'Accord OTC.

3.391 Les CE affirment que l'interdiction de l'amiante, même si elle était considérée comme règle technique, n'est pas une règle technique rentrant dans le champ d'application de cette disposition. En tout état de cause, l'article 2.8 de l'Accord OTC signifie qu'à chaque fois que cela est approprié, le règlement technique sera basé sur les propriétés d'emploi du produit en cause (c'est-à-dire basé sur des exigences liées aux performances du produit comme par exemple "le produit doit être sûr, étanche et ininflammable"), et non pas être basé sur la conception ou les caractéristiques descriptives du produit (c'est-à-dire prévoir en détail comment atteindre ces exigences de sécurité, d'étanchéité et d'inflammabilité). Toutefois, l'amiante et les produits en contenant présentent un risque important pour la santé des personnes, en particulier celles qui sont exposées de manière répétée, occasionnelle ou inconsciente. Sauf dérogations accordées s'il n'existe pas un produit de substitution plus sain et sûr, il n'y a donc pas "d'emploi" possible du produit. Seule une interdiction est capable de stopper la diffusion de ce risque. Les CE considèrent que, dans ces conditions, il est impossible, pour un règlement technique, qui vise à interdire "l'emploi" d'un produit, d'indiquer les circonstances ou les conditions dans lesquelles l'amiante ou les produits en contenant doivent être employées. Le Décret est donc compatible avec l'article 2.8 de l'Accord OTC.

3.392 Le **Canada** maintient que le Décret est incompatible avec l'article 2.8 de l'Accord OTC parce que les prescriptions du Décret relatives à l'amiante chrysotile et aux produits en contenant ont été établies en fonction de la conception ou des caractéristiques descriptives de ces produits alors qu'il aurait été approprié de les établir en fonction de leurs propriétés d'emploi. En effet, le Décret interdit un produit parce qu'il contient de l'amiante chrysotile. Cette interdiction est une prescription relative au produit. La portée de l'interdiction (qu'elle atteigne ou non un produit) est fonction de sa conception ou d'une caractéristique descriptive (le produit contient ou non de l'amiante chrysotile). Selon le Canada, les CE interprètent incorrectement l'article 2.8. Celui-ci ne s'applique pas seulement à une sous-catégorie de règlements techniques qui sont des "règlements techniques basés sur les prescriptions relatives au produit". Il n'a pas non plus pour but limité d'assurer que des règlements techniques visant à assurer un rendement ou une qualité minimum du produit soient neutres. Contrairement à ce que soutiennent les CE, le Canada soutient qu'il y a des emplois possibles de l'amiante chrysotile, qui ne comportent pas de risque détectable pour la santé humaine et peuvent être soumis à des mesures d'utilisation contrôlée. Les CE ont donc tort de prétendre que "seule une interdiction est capable de stopper la diffusion du risque amiante".

3.393 Le Canada affirme que les CE, dans leur réponse à une question du Brésil[497], ont reconnu la pertinence d'une approche réglementaire basée sur les propriétés d'emploi d'un produit et, implicitement, l'obligation qui leur incombe, suivant l'article 2.8 de l'Accord OTC, de réglementer

[497] Voir annexe II de ce rapport, section B.6, paragraphe 344.

l'amiante chrysotile et les produits en contenant en fonction de leurs propriétés d'emploi. Les CE, note le Canada, écrivent ainsi que "l'évaluation du risque doit être spécifique à chaque produit" et que "les décisions nationales de gestion du risque qui en découlent sont différentes selon chaque produit en cause". En ce qui concerne la fibre de chrysotile, seule une approche réglementaire fondée sur une évaluation du risque, usage par usage, produit par produit, est compatible avec l'article 2.8 de l'Accord OTC et, plus généralement, avec les objectifs de l'Accord OTC. Jusqu'à l'adoption du Décret, la France préconisait d'ailleurs cette approche puisqu'elle réglementait l'amiante chrysotile en fonction des usages (par exemple, le flocage) ou en fonction des dangers inhérents à des applications de produits spécifiques en contenant (par exemple, les jouets). Le Canada allègue que, n'ayant pas basé le Décret sur des propriétés d'emploi de l'amiante chrysotile et de produits en contenant, alors qu'il aurait été possible de le faire, la France a contrevenu à l'article 2.8 de l'Accord OTC.

2. L'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT)

a) Applicabilité de l'article III et/ou de l'article XI du GATT

3.394 Le **Canada** allègue que le Décret est incompatible avec les articles XI:1 et III:4 du GATT. Le Décret doit être examiné au titre des deux articles parce qu'il comporte deux aspects distincts. D'une part, il prohibe les importations et, d'autre part, il comporte une réglementation interne discriminatoire. Les termes mêmes du Décret font voir les deux aspects susmentionnés. Sous le premier aspect, le Décret prohibe l'importation de toutes variétés de fibres d'amiante et de tout produit en contenant. Cet aspect, d'après le Canada, est assujetti à l'article XI:1 du GATT. Sous le deuxième aspect, le Décret affecte l'utilisation sur le marché interne de toutes les variétés de fibres d'amiante et de tous les produits en contenant. Cet aspect est assujetti à l'article III:4 du GATT. De même que deux aspects spécifiques d'une même mesure peuvent être examinés au regard de deux accords distincts, de même deux aspects spécifiques d'une même mesure peuvent être examinés au regard de deux articles distincts d'un même accord, soit, dans ce cas-ci, l'article XI:1 et l'article III:4 du GATT.[498] En l'espèce, le Canada soutient que le premier aspect du Décret, qui vise à interdire les importations de toutes variétés de fibres d'amiante et de tout produit en contenant, est incompatible avec l'article XI:1. Le deuxième aspect du Décret, qui vise à interdire, notamment, la vente, la mise sur le marché national et la cession à quelque titre que ce soit de toutes variétés de fibres d'amiante et de tout produit en contenant, est incompatible, quant à lui, avec l'article III:4 du GATT.

3.395 Les **Communautés européennes** allèguent que le Décret doit s'analyser comme une "réglementation intérieure" qui assure une parfaite identité de traitement entre les produits nationaux et importés, "similaires" au sens de l'article III:4 du GATT, et doit donc être considéré comme pleinement compatible avec cet article. Les CE notent que le Canada soutient que la mesure attaquée est contraire à la fois aux articles III:4 et XI:1 du GATT. Or, soit la mesure est une "réglementation intérieure", auquel cas elle relève de l'article III:4, soit elle ne vise que l'importation de produits, auquel cas elle doit être jugée au regard de l'article XI:1. Dans les circonstances de l'espèce, le Décret n'établit qu'une seule et même mesure qui s'applique de manière non-discriminatoire à l'amiante et aux produits nationaux, comme aux produits importés.

3.396 Les CE soutiennent que le Canada analyse à tort le Décret comme étant composé de deux mesures distinctes: l'une visant l'utilisation de l'amiante et des produits en contenant sur le marché interne (qui serait visée par l'article III:4), l'autre visant l'importation de l'amiante et des produits en contenant (qui serait visée par l'article XI:1). Une telle distinction méconnaît l'articulation qui existe entre l'article III:4 et l'article XI:1 et qui, selon la pratique du GATT, fait qu'une même mesure qui s'applique aussi bien aux produits nationaux qu'aux produits importés doit nécessairement être

[498] *Communautés européennes – Régime applicable à l'importation, à la vente et à la distribution de bananes*, Rapport de l'Organe d'appel, adopté le 25 septembre 1997, WT/DS27/AB/R, paragraphe 221.

couverte, dans son ensemble, par l'article III:4 du GATT, si elle est imposée dans le cas du produit importé au moment ou au lieu de l'importation.

3.397 Les CE font valoir que le Décret interdit la fabrication, la transformation, la détention en vue de la vente, l'offre, l'importation et l'exportation, la mise sur le marché national, la cession à quelque titre que ce soit de toutes variétés de fibres d'amiante ou de tout produit en contenant. Le Décret prévoit aussi une dérogation à l'interdiction de l'amiante et des produits contenant de l'amiante lorsqu'il n'existe pas de produits de substitution qui, pour assurer une fonction équivalant à celle de l'amiante, garantissent à la fois la sécurité technique de l'utilisation et un risque moindre pour la santé du travailleur. Il s'agit là d'une mesure d'interdiction d'utilisation (sous quelque forme que ce soit) d'amiante et de produits en contenant, "qui s'applique" aussi bien à l'amiante et aux produits nationaux en contenant, qu'à l'amiante et aux produits importés en contenant, au moment de leur importation. En d'autres termes, l'interdiction d'importation n'est que le corollaire logique de la mesure globale d'interdiction d'utilisation de l'amiante et des produits en contenant. Le fait que le Décret est utilisé à la frontière (par l'interdiction d'importation) pour faire respecter la mesure française d'interdiction d'utilisation de l'amiante, ne saurait empêcher l'application de l'article III:4.

3.398 Les CE observent qu'un groupe spécial a affirmé, dans d'autres circonstances, que "[L]e fait que l'article 337 est utilisé pour faire respecter à la frontière la législation américaine sur les brevets n'empêche pas que l'article III:4 est applicable".[499] De même, le groupe spécial *Canada - Importation, distribution et vente de certaines boissons alcooliques pour les organismes provinciaux de commercialisation* s'est demandé si la mesure incriminée (au cas d'espèce des prix minimaux) relevait de l'article X:1 ou de l'article III:4. Il a noté que, d'après la note interprétative relative à l'article III, une réglementation est assujettie aux dispositions de l'article III si elle "s'applique au produit importé comme au produit national similaire" même si elle est "imposée, dans le cas du produit importé, au moment ou au lieu d'importation".[500] À supposer que le mot "importation" soit biffé du Décret, la situation de l'amiante et des produits importés en contenant resterait inchangée. Ils resteraient toujours interdits d'utilisation, sous quelque forme que ce soit, sur le territoire français. L'interdiction d'importation a simplement pour but de rendre plus efficace, en termes de contrôle, l'interdiction d'utilisation. Pour la même raison, en ce qui concerne les produits nationaux, le Décret n'interdit pas seulement la vente, mais interdit aussi la fabrication. Le but est donc bien d'arrêter la diffusion d'amiante le plus en amont possible.

3.399 Les CE font valoir que l'article III:4 doit être lu à la lumière de la note interprétative qui s'y rapporte. Le rapport du groupe spécial *États-Unis - Restrictions à l'importation de thon* s'avère particulièrement utile pour la présente affaire. Dans cette affaire, une loi américaine sur la protection des mammifères marins comportait deux volets. D'une part, une réglementation régissant la pêche pratiquée par les thoniers nationaux. D'autre part, l'interdiction d'importation de thon ou de produits à base de thon pris grâce à des techniques de pêche commerciale, qui ont pour effet accidentel de tuer ou de blesser gravement un nombre de mammifères marins supérieur aux normes fixées par les États-Unis. Le groupe spécial a indiqué d'une manière générale que:

> "L'article III ne viserait donc que les mesures affectant des produits en tant que tels. De plus, le texte de la note se rapportant à cet article fait état d'une mesure "qui s'applique au produit importé comme au produit national similaire et qui est perçue ou imposée, dans le cas du produit importé, au moment ou au lieu de l'importation. Cette note ne viserait donc que les mesures appliquées aux produits importés qui seraient de même nature que celles appliquées aux produits nationaux, par exemple, une

[499] *États-Unis - L'article 337 de la loi douanière de 1930*, adopté le 7 novembre 1989, IBDD, S36/386, paragraphe 5.10.

[500] *Canada - Importation, distribution et vente de certaines boissons alcooliques pour les organismes provinciaux de commercialisation*, IBDD, S39/28, paragraphe 5.28.

> interdiction d'importer un produit qui entraîne, à la frontière, une interdiction des ventes sur le marché intérieur touchant aussi bien les produits importés que les produits nationaux similaires"."[501]

3.400 Les CE relèvent que, dans cette affaire, le groupe spécial n'a pas pu faire usage de la note interprétative *ad* article III car la mesure intérieure, qui régissait la pratique de la pêche des thoniers américains, ne couvrait pas un produit déterminé à la différence de la mesure à l'importation. La situation du Décret est radicalement différente et justifie, par conséquent, l'analyse de ce Décret au titre du seul article III:4 du GATT. L'absence d'application cumulative, à une même mesure, des articles III et XI semble confirmée par la pratique des groupes spéciaux qui, lors de l'examen d'une même mesure, se posent toujours la question de savoir si cette mesure relève de l'article III ou de l'article XI[502]. Les CE notent également que cette approche semble aussi partagée par le Canada qui, dans l'affaire *Hormones*, affirmait: "... subsidiairement, la prohibition communautaire à l'importation enfreignait l'article XI du GATT, notant que le Groupe spécial ne devait prendre cette allégation en considération que s'il décidait que l'article III du GATT n'était pas applicable en l'espèce".[503] Il serait d'ailleurs totalement illogique qu'une même mesure soit permise au titre de l'article III et interdite au titre de l'article XI; c'est-à-dire que l'efficacité d'une mesure d'interdiction d'utilisation sur le territoire national ne puisse pas être assurée à la frontière.

3.401 Le **Canada** maintient que le Décret est incompatible à la fois avec les articles XI:1 et III:4 du GATT parce qu'il comporte deux aspects distincts. Ainsi que le Canada l'a allégué, les termes du texte permettent de voir que le Décret interdit d'une part les importations d'amiante ou de produits en contenant, et réglemente d'autre part le marché intérieur. Le Canada observe que les CE ne reconnaissent pas le double aspect de la mesure française mais affirment que "[l]'interdiction d'importation a simplement pour but de rendre plus efficace, en termes de contrôle, l'interdiction d'utilisation". Selon le Canada, le raisonnement des CE est tendancieux car incomplet. Le Canada observe que les CE affirment, pour montrer que la mesure est uniquement une mesure interne, que d'enlever l'aspect "importation" au texte de la mesure n'affecterait en rien la portée des dispositions internes. Le Canada est tout à fait d'accord avec ce raisonnement puisque c'est précisément ce qu'il prétend. Toutefois, il ne s'agit là que de la moitié du raisonnement canadien.

3.402 Le Canada allègue que le corollaire de ce raisonnement met en lumière le double aspect du Décret. Avec la même logique que celle appliquée par les CE, le Canada affirme en retour que si l'aspect "mesure interne" est retranché de la lecture du texte du Décret, cela ne change en rien la portée et l'efficacité de l'interdiction d'importation de l'amiante en France. C'est pourquoi la mesure doit être examinée tant sous l'article III:4 que sous l'article XI:1 du GATT. Le Canada prend note de l'argument des CE et des États-Unis relatif à la note interprétative *ad* article III ("mesures imposées au moment ou au lieu de l'importation"). Or, la note interprétative n'est pas applicable car l'interdiction d'importation n'est pas une mesure intérieure imposée, pour des raisons administratives, à la frontière. Aussi, la note interprétative *ad* article III ne s'applique, comme le soutiennent justement les CE, que si la mesure s'applique au "produit importé comme au produit national".[504] Or, il est clair, pour le Canada, que l'aspect de la mesure en question, soit l'interdiction d'importation explicite, n'est pas applicable au produit national puisque le produit national n'est évidemment pas "importé". L'interdiction d'importation vise donc précisément quelque chose qui n'est pas visé par la mesure

---

[501] *États-Unis - Restrictions à l'importation de thon*, distribué le 3 septembre 1991, non adopté, IBDD, S39/174, paragraphes 5.8 à 5.16, notamment 5.11.

[502] Voir par exemple, *Canada - Importation, distribution et vente de certaines boissons alcooliques pour les organismes provinciaux de commercialisation*, adopté le 18 février 1992, IBDD, S39/28, paragraphe 5.6. Voir *États-Unis - Restrictions à l'importation de thon*, pages 217 et ss.

[503] *Communautés européennes - Mesures communautaires concernant les viandes et les produits carnés (hormones)*, rapport du Groupe spécial, adopté le 13 février 1998, WT/DS48/R, paragraphe 4.354.

[504] *Canada – Importation, distribution et vente de certaines boissons alcooliques pour les organismes provinciaux de commercialisation*, adopté le 18 février 1992, IBDD, S39/28, paragraphe 5.28.

intérieure. Le Canada maintient que le Décret a un double aspect faisant intervenir les articles III:4 et XI:1 du GATT.

3.403 Les **Communautés européennes** maintiennent que le Décret doit s'analyser comme une mesure intérieure relevant exclusivement de l'article III:4 du GATT. Lorsqu'une mesure nationale s'applique à la fois aux produits nationaux et aux produits importés, l'article III doit s'appliquer. Dès lors, la mesure en cause peut s'analyser comme une seule et même mesure qui entraîne la même conséquence pour les produits nationaux et pour les produits importés. Dans cette hypothèse, l'article III exclut l'application de l'article XI dans la mesure où il ne peut y avoir d'application cumulative de ces deux articles pour une seule et même mesure. Cette interprétation résulte à la fois de l'analyse textuelle de la note interprétative *ad* article III et de la pratique antérieure du GATT. Cela résulte aussi de l'analyse par analogie d'autres systèmes juridiques.

3.404 Les CE rappellent que la note interprétative *ad* article III, comme déjà indiqué, a été interprétée par le groupe spécial *États-Unis - Restrictions à l'importation de thon* de la manière suivante:

> "Cette note [*ad* article III] ne viserait donc que les mesures appliquées aux produits importés qui seraient de même nature que celles appliquées aux produits nationaux, par exemple, une interdiction d'importer un produit qui entraîne à la frontière, une interdiction des ventes sur le marché intérieur touchant aussi bien des produits importés que les produits nationaux similaires."[505]

Ce faisant, le groupe spécial reconnaissait que, même si une mesure était appliquée à des produits importés, le fait que cette même mesure s'applique également aux produits nationaux rend applicable l'article III. Ceci exclut en soi toute possibilité d'application cumulative avec l'article XI du GATT.

3.405 Les CE notent que le groupe spécial *États-Unis - Mesures affectant les boissons alcooliques et les boissons à base de malt*, a observé quant à lui que:

> "… la question n'était pas de savoir si les pratiques des divers États affectaient le droit d'importer en tant que tel puisqu'elles s'appliquaient manifestement aux vins d'origine nationale (provenant d'autres États) et aux vins importés; il s'agissait plutôt de savoir si les pratiques en matière d'inscription au catalogue et de radiation se traduisaient par un traitement moins favorable – au plan des possibilités de concurrence – pour les vins importés que pour les produits similaires d'origine nationale. En conséquence, il a décidé d'analyser les pratiques suivies dans ce domaine par les États en tant que mesures intérieures relevant de l'article III:4."[506]

Ce dernier groupe spécial démontre qu'une mesure intérieure peut affecter le droit d'importer en tant que tel sans pour autant relever de l'article XI.

3.406 Les CE allèguent que certains systèmes juridiques, par exemple le système des CE, adoptent la même approche. Ainsi, la Cour de justice des CE, en ce qui concerne les mesures fiscales applicables entre États membres, opère une distinction entre, d'une part, les mesures frappant uniquement un produit à l'importation, qui relèvent de l'article 12 CE (droits de douane et taxes d'effet équivalent) et, d'autre part, les mesures frappant à la fois les produits importés et les produits nationaux, qui relèvent quant à elles de l'article 95 CE[507] (mesures fiscales internes). Or, le libellé de

---

[505] *États-Unis - Restrictions à l'importation de thon*, distribué le 3 septembre 1991, non adopté, IBDD, S39/174, paragraphe 5.11

[506] *États-Unis - Mesures affectant les boissons alcooliques et les boissons à base de malt*, adopté le 19 juin 1992, IBDD, S39/233, spéc. paragraphe 5.63.

[507] Voir par exemple, *arrêt de la Cour de justice des CE, 11 juin 1992, Aff. C-149/91 et C-150/91*, Sanders Adour/Directeur des Services fiscaux des Pyrénées-Atlantiques, Rec.1992, page I-3899, et spéc. points 15 et 19.

l'article 95 CE pourrait, comme cela a d'ailleurs été indiqué par un groupe spécial,[508] être comparé au libellé de l'article III du GATT. Il résulte de ce qui précède qu'une mesure qui s'applique à la fois aux produits nationaux et aux produits importés doit être analysée au regard de l'article III dès lors que cette mesure est de même nature pour les produits nationaux que pour les produits importés. Il résulte également d'une interprétation systématique qu'une telle mesure ne peut pas être analysée à la fois sous l'angle de l'article III et sous l'angle de l'article XI du GATT.[509] Selon les CE, cette conclusion est partagée par la doctrine qui indique à ce sujet que:

> "La distinction [entre les articles XI et III] est peut-être parfois difficile à établir. La note relative à l'article III dispose que les mesures appliquées aux produits nationaux qui s'appliquent aux produits importés au moment de l'importation doivent être analysées au regard de l'article III. Ainsi, si un produit importé est interdit parce qu'il ne satisfait pas à une norme régissant le produit national, l'admissibilité de la mesure serait examinée au regard de l'article III, et non en tant qu'interdiction à l'importation au regard de l'article XI."[510]

3.407 Les CE allèguent que, dans le cas de la mesure française concernant l'amiante, la mesure interne et la mesure à la frontière couvrent les mêmes produits (l'amiante et les produits en contenant) et sont de même nature. Le Décret interdit l'importation de l'amiante et des produits en contenant en provenance de pays tiers et interdit, au niveau interne, la production, la transformation, la détention en vue de la vente, l'offre, l'exportation, la cession de ces produits. L'application concrète du Décret aboutit à ce que la même mesure – c'est-à-dire l'interdiction générale de l'amiante et des produits en contenant – est appliquée à tous les produits, et ce quelle que soit leur origine. Une seule et même mesure étant appliquée aux produits nationaux comme aux produits importés – l'application pour ces derniers s'effectuant à la frontière – les Communautés concluent que seul l'article III:4 du GATT est applicable en l'espèce, excluant de ce fait l'application de l'article XI. En ce qui concerne l'argument du Canada selon lequel la France ne produirait pas d'amiante ou en très faible quantité, les CE tiennent à indiquer qu'une production d'amiante existait en France dans le passé. Cette production reste potentielle dès lors que l'amiante dans sa forme naturelle est présent sur le territoire français.

3.408 Le **Canada** maintient que le Décret doit être considéré comme relevant à la fois de l'article XI et de l'article III du GATT. Les dispositions du Décret interdisant les importations d'amiante sont incompatibles avec l'article XI:1 et les dispositions du Décret interdisant la vente d'amiante et autres opérations sur le marché français sont incompatibles avec l'article III:4. À cet égard, le Canada signale que le rapport *États-Unis – Restrictions à l'importation de thon,* cité à maintes reprises par les CE pour soutenir leur thèse de l'interprétation systématique, n'a pas été adopté par les Parties Contractantes. Le Canada fait valoir que, si le Groupe spécial considère que le Décret ne peut être examiné au regard des deux articles, il doit être considéré comme une mesure affectant les importations et incompatible avec l'article XI:1. Si le Groupe spécial considère que le Décret ne peut être examiné au regard des deux articles et qu'il ne peut être considéré comme une mesure relative aux importations, il doit être considéré comme une mesure affectant la vente et autres opérations sur le marché français, incompatible avec l'article III:4.

---

[508] *Corée – Taxes sur les boissons alcooliques,* adopté le 17 février 1999, WT/DS75/DS84/R, Rapport du Groupe spécial du 17 septembre 1998 spéc. point 10.81.

[509] Les CE notent sur ce point que l'absence d'application cumulative des articles 12 et 95 dans le cadre du traité CE a été rappelée avec force par la Cour de justice des CE qui a indiqué que: "[I]l y a lieu de rappeler, à cet égard, que, selon une jurisprudence constante de la Cour …, les dispositions relatives aux taxes d'effet équivalent et celles relatives aux impositions intérieures discriminatoires ne sont pas applicables cumulativement, de sorte qu'une même imposition ne saurait, dans le système du traité, appartenir simultanément à ces deux catégories".

[510] J.H. Jackson, W.J. Davey, A.O. Sykes, *Legal Problems of International Economic Relations*, West Publishing Co., 1995, page 502.

3.409 Les **Communautés européennes** maintiennent que le Décret constitue une seule et même mesure qui s'applique à la fois et de la même façon aux produits nationaux et aux produits importés. Comme la même mesure est appliquée tant aux produits nationaux qu'aux produits importés – dans le cas des importations, à la frontière – les CE concluent que seuls les arguments du Canada relatifs à l'article III:4 du GATT sont pertinents en l'espèce. Selon les CE, cette interprétation exclut l'application cumulative des articles III et XI du GATT, comme le prévoit la note relative à l'article III et comme l'ont clairement établi des rapports de groupes spéciaux du GATT antérieurs (voir par exemple le premier rapport de groupe spécial sur l'affaire *Thon/dauphin*). En fait, le Décret interdit l'importation de tous les types d'amiante et produits contenant de l'amiante en provenance de tous les pays tiers et, au niveau national, interdit la fabrication, la transformation, la détention en vue de la vente, la vente, l'exportation et la cession de ces produits. L'application pratique du Décret aboutit donc au même résultat, à savoir l'interdiction générale de l'amiante et des produits en contenant appliquée à tous les produits quelle que soit leur origine. Les CE allèguent que, pour établir qu'il y a violation de l'article III:4 du GATT, la partie plaignante a la charge de prouver qu'il y a *de jure* ou *de facto* discrimination dans le traitement des produits importés par rapport aux produits similaires nationaux.

b) Article III:4 du GATT

i) Application de l'article III:4 du GATT

3.410 Le **Canada** soutient que la France, en adoptant le Décret relatif à l'interdiction de l'amiante, contrevient aux disciplines du traitement national de l'article III:4 du GATT de 1994. La mesure française a pour effet de favoriser l'industrie française de fibres et de produits de substitution similaires à la fibre de chrysotile et aux produits en chrysotile-ciment, ce qui est interdit au titre de l'article III:4 du GATT de 1994. Suivant la jurisprudence du GATT de 1947 et du GATT de 1994, l'examen de l'applicabilité de l'article III:4 à une mesure prise par un Membre et, le cas échéant, de sa compatibilité avec les disciplines de l'article III:4, comporte deux volets distincts. Sous le premier volet, il s'agit de savoir si la mesure constitue une loi, un règlement ou une prescription affectant la vente, la mise en vente, l'achat, le transport, la distribution ou l'utilisation d'un produit importé sur le marché intérieur. Le Canada affirme que le Décret relatif à l'interdiction de l'amiante est un règlement qui affecte ces activités. Sous le deuxième volet, il s'agit de savoir si les produits du territoire d'un Membre importés sur le territoire d'un autre Membre sont soumis à un traitement moins favorable que le traitement accordé aux produits similaires d'origine nationale en ce qui concerne toutes lois, tous règlements ou toutes prescriptions affectant, entre autres, l'offre, la mise en vente ou la vente. En rapport avec ce deuxième volet, le Canada soutient les trois points suivants: i) il existe des produits similaires à la fibre de chrysotile et au chrysotile-ciment canadiens, ii) ces produits similaires sont d'origine française et iii) ils bénéficient d'un traitement plus favorable que la fibre de chrysotile canadienne importée et les produits en chrysotile-ciment. Le Canada observe que, dans ce cas-ci, la France a reconnu en termes exprès dans le Décret relatif à l'interdiction de l'amiante que la fibre de chrysotile et les produits en contenant sont similaires aux fibres de substitution et aux matériaux, produits ou dispositifs qui en contiennent.

3.411 Le Canada affirme que la similarité des produits est confirmée par l'application des critères élaborés dans la jurisprudence, soit l'utilisation finale du produit, les goûts et habitudes des consommateurs, les propriétés physiques, nature et qualité du produit ainsi que la classification tarifaire. Suivant ces critères, les fibres de substitution sont similaires à la fibre de chrysotile et les produits en fibrociment sont similaires aux produits en chrysotile-ciment. Il existe par ailleurs une industrie de fabrication de fibres de substitution et une importante industrie de fabrication de produits en fibrociment en France. L'interdiction d'une série d'opérations – dont la mise sur le marché national, la vente et la cession à quelque titre que ce soit – en rapport avec la fibre de chrysotile et les produits en contenant constitue sans équivoque un traitement moins favorable que le traitement réservé aux

fibres et produits de substitution similaires français qui ne font l'objet d'aucune réglementation prohibitive du même ordre.

3.412 Le Canada allègue que le Décret constitue un règlement affectant la vente, la mise en vente ou l'achat de la fibre de chrysotile et des produits en chrysotile-ciment en France. Selon le Canada, l'article III:4 s'applique à "toutes lois, tous règlements ou toutes prescriptions". L'article III:4 s'applique au Décret qui est un règlement du gouvernement français. Suivant les termes de l'article III:4, il doit s'agir d'une mesure "affectant la vente, la mise en vente, l'achat, le transport, la distribution et l'utilisation […] sur le marché intérieur". Or, le Décret vise expressément à interdire "la fabrication, la transformation, la vente, la mise sur le marché national, la détention en vue de la vente, l'offre et la cession à quelque titre que ce soit de toutes variétés de fibres d'amiante ou de tout produit en contenant". Selon le Canada, le Décret constitue effectivement un règlement affectant directement la vente, la mise en vente ou l 'achat de la fibre de chrysotile et des produits en contenant. Le Décret s'applique "sur le marché intérieur" français en conformité avec les termes de l'article III:4. En prohibant la vente, la mise en vente ou l'achat, le Décret altère, sur le marché intérieur, les conditions de la concurrence entre les fibres de substitution et les produits en contenant d'origine française et la fibre de chrysotile et les produits en contenant en provenance du Canada. Le Canada conclut que les conditions concernant le champ d'application de l'article III:4 du GATT sont remplies.

3.413 Les **Communautés européennes** affirment que le Décret doit s'analyser comme une "réglementation intérieure" qui assure une parfaite identité de traitement entre les produits nationaux et importés, "similaires" au sens de l'article III:4 du GATT, et doit donc être considéré comme pleinement compatible avec cet article.

ii) La notion de "produits similaires"

3.414 Le **Canada** allègue que, dans le cas du Décret, la question de savoir si le traitement accordé est moins favorable pour le produit importé que pour le produit similaire d'origine nationale, présuppose un examen des trois points suivants: i) l'existence de produits similaires à la fibre de chrysotile et aux produits en chrysotile canadiens; ii) l'origine française des produits similaires; iii) le traitement moins favorable accordé aux produits en chrysotile-ciment et à la fibre de chrysotile importés qu'aux produits français similaires. Selon le rapport du Groupe de travail *Ajustements fiscaux à la frontière*, l'appréciation de la similarité doit se faire au "cas par cas" en considérant, notamment, l'utilisation finale du produit, les goûts et habitudes des consommateurs et les propriétés, nature et qualité du produit. [511] L'Organe d'appel décrit le rapport du Groupe de travail *Ajustements fiscaux à la frontière* comme "posant le principe fondamental pour l'interprétation de la formule 'produits similaires', en général, dans les diverses dispositions du GATT de 1947".[512] La classification tarifaire a été ajoutée comme élément supplémentaire aux critères susmentionnés.[513] L'analyse de la

[511] Rapport du Groupe de travail *Ajustements fiscaux à la frontière*, IBDD, S18/110, paragraphe 18: "[...] l'interprétation de cette formule [produits similaires] devrait être examinée cas par cas. Ainsi pourront être équitablement évalués dans chaque espèce les différents éléments qui permettent de reconnaître un produit "similaire". Certains critères ont été suggérés à cet effet: utilisations finales du produit sur un marché donné; goûts et habitudes des consommateurs, variables d'un pays à un autre; propriétés, nature et qualité du produit". Ce rapport a été adopté en 1970 et a maintes fois été repris par la suite, notamment par l'Organe d'appel dans *Japon – Taxes sur les boissons alcooliques*, adopté le 1er novembre 1996, WT/DS8/AB/R-WT/DS10/AB/R-WT/DS11/AB/R, pages 21 et ss.

[512] *Japon - Taxes sur les boissons alcooliques*, Rapport de l'Organe d'appel, adopté le 1er novembre 1996, WT/DS8/AB/R-WT/DS10/AB/R-WT/DS11/AB/R, page 23.

[513] *CEE – Mesures appliquées par la CEE aux protéines destinées à l'alimentation des animaux*, adopté le 14 mars 1978, IBDD, S25/53, paragraphe 4.2; *Japon – Droits de douane, fiscalité et pratiques en matière d'étiquetage concernant les vins et les boissons alcooliques importés*, adopté le 10 novembre 1987, IBDD, S34/92, pages 129 et ss., paragraphe 5.6; *États-Unis – Essence*, Rapport du Groupe spécial, adopté le 20 mai 1996, WT/DS2/R, paragraphes 6.8 et 6.9.

similarité repose donc sur des critères tels que: i) l'utilisation finale du produit, ii) les goûts et habitudes des consommateurs, iii) les propriétés, nature et qualité du produit, et iv) la classification tarifaire.[514] La jurisprudence du GATT de 1947 et du GATT de 1994 n'impose pas l'application de tous les critères aux fins de l'analyse de la similarité des produits.[515] À titre d'exemple, dans le rapport *Japon - Droits de douane, fiscalité et pratiques en matière d'étiquetage concernant les vins et les boissons alcooliques importées*, il a été déterminé que divers alcools étaient similaires parce que constituant un seul et même produit bien défini au stade de l'utilisation finale.[516]

3.415 Le Canada allègue que le terme "similaire" ne signifie pas être identique. Il s'agit plutôt de démontrer que les fibres et les produits de substitution à la fibre de chrysotile et aux produits en chrysotile-ciment présentent plusieurs points de similitude entre eux et constituent, en vertu du Décret, une dérogation à la règle du traitement national de l'article III:4.[517] Il existe plus de 150 fibres de substitution à la fibre de chrysotile. Celles-ci tentent de reproduire, dans les produits où elles entrent, les propriétés de la fibre de chrysotile. Les plus communes sont les fibres aramides, les fibres de PVA, les fibres de cellulose, les fibres de verre, les fibres de céramique, la laine de roche et la wollastonite. La quasi totalité de la fibre de chrysotile provenant du Canada qui était importée en France avant l'entrée en vigueur du Décret était destinée à la fabrication de produits en chrysotile-ciment. Le Canada recourt à l'exemple de la fibre chrysotile et du chrysotile-ciment afin d'alléguer la similarité entre la fibre de chrysotile et les fibres de substitution et entre les produits contenant du chrysotile et ceux contenant des fibres de substitution. La fibre de chrysotile et les fibres de PVA, de cellulose et de verre sont utilisées indifféremment, la première dans la fabrication de chrysotile-ciment, les trois autres dans la fabrication de fibrociment.[518] Le chrysotile-ciment et le fibrociment servent à la fabrication de produits tels des tuyaux, des accessoires de tuyauterie (gaines, coudes, joints d'étanchéité), des plaques ondulées, des panneaux d'isolation et d'insonorisation, des plaques et

---

[514] *États-Unis – Essence*, Rapport du Groupe spécial, adopté le 20 mai 1996, WT/DS2/R, paragraphes 6.8 et 6.9.

[515] Le Canada note que, bien au contraire, dans le rapport *Japon – Droits de douane, fiscalité et pratiques en matière d'étiquetage concernant les vins et les boissons alcooliques importées*, il est rappelé que des produits peuvent être jugés similaires suivant le critère de l'utilisation finale seulement: "[L]a pratique passée du GATT a clairement établi que les produits "similaires" au sens de l'article III:2 ne se limitent pas aux produits identiques, mais que d'autres produits sont visés [i.e. similaires], par exemple s'ils ont essentiellement les mêmes utilisations finales". Rapport adopté le 10 novembre 1987, IBDD, S34/92. Voir aussi *États-Unis - Taxes sur le pétrole et certains produits d'importation*, adopté le 17 juin 1987, IBDD, S34/154, paragraphe 5.1.1.

[516] *Japon – Droits de douane, fiscalité et pratiques en matière d'étiquetage concernant les vins et les boissons alcooliques importés*, adopté le 10 novembre 1987, IBDD, S34/92, paragraphe 5.6: "[À] cet égard, le Groupe spécial a souscrit aux arguments que lui avait présentés, non seulement les Communautés européennes mais aussi d'autres importants pays producteurs de vins et d'eaux-de-vie distillées, à savoir que le gin, la vodka, le whisky, le brandy de raisin, les autres brandies de fruits, certaines liqueurs "classiques", le vin non mousseux et le vin mousseux, respectivement, étaient reconnus non seulement par les autorités publiques à des fins de nomenclature tarifaire et statistique, mais aussi par les consommateurs comme constituant chacun 'au stade de son utilisation finale', un 'seul et même produit bien défini, destiné à la boisson'". Voir également *Espagne – Régime tarifaire appliqué au café non torréfié*, adopté le 11 juin 1981, IBDD, S28/108, page 119, paragraphe 4.7.

[517] Le Canada observe que cette interprétation est conforme à la jurisprudence du GATT de 1947, notamment le rapport du Groupe spécial *Japon - Droits de douane, fiscalité et pratiques en matière d'étiquetage concernant les vins et les boissons alcooliques importés*, précité. Il y fut clairement établi que les produits "similaires" au sens de l'article III:2 ne se limitent pas aux produits identiques […] (paragraphe 5.5 d)). Le Groupe spécial a jugé, dans cette affaire que le gin, la vodka, le whisky, le brandy, le vin et le vin mousseux constituaient des produits similaires aux fins de l'article III.

[518] Aux fins de l'argument du Canada au titre de l'article III:4 du GATT et de l'article 2.1 de l'Accord OTC, le terme "fibrociment" signifie un mélange de ciment auquel est ajoutée la fibre de PVA, de cellulose ou de verre. Le terme "fibrociment" comprend le "ciment-verre".

des ardoises pour façades et toitures, des tuiles de revêtement de planchers, des dalles, des gouttières, des chapeaux de cheminée et des éviers.

3.416 Le Canada soutient que le principe directeur qui sous-tend l'examen de la question de la similarité est de procéder au cas par cas, c'est-à-dire en tenant compte des circonstances particulières de chaque affaire. Or, dans ce cas-ci, la France s'est engagée à bannir l'amiante chrysotile pour toutes les utilisations qui peuvent en être faites et de le remplacer par des fibres de substitution similaires pouvant assurer une fonction équivalente. Le Décret indique qu'il existe des produits similaires à la fibre de chrysotile, aux produits en chrysotile-ciment ainsi qu'à tout autre produit auquel est intégrée la fibre de chrysotile. Cette constatation découle des termes du Décret à l'effet que les produits de remplacement assurent "une fonction équivalente" et offrent les "mêmes garanties techniques" que les produits à base de chrysotile. Suivant l'article 2 du Décret, le bannissement ne s'applique pas à certains produits qui contiennent de la fibre de chrysotile lorsque, pour assurer une fonction équivalente, "il n'existe aucun substitut à cette fibre qui, d'une part, présente, en l'état des connaissances scientifiques, un risque moindre que celui de la fibre de chrysotile pour la santé du travailleur intervenant sur ces matériaux, produits ou dispositifs; [et] d'autre part, donne toutes les garanties techniques de sécurité correspondant à la finalité de l'utilisation". La fibre de chrysotile a été remplacée en France dans tous les produits où elle était employée, à l'exception de quatre utilisations. Selon le Canada, le remplacement de la fibre de chrysotile dans tous les cas où il existe une fibre de substitution pouvant assurer une fonction équivalente présuppose une similarité quasi parfaite entre la fibre de chrysotile et la fibre de substitution.[519] Par exemple, le remplacement de la fibre de chrysotile dans les produits en fibrociment implique l'admission que les fibres de substitution présentent des caractéristiques similaires. Enfin, pour satisfaire à l'exigence posée par le Décret voulant qu'une fibre de substitution donne toutes les garanties techniques de sécurité correspondant à la finalité de l'utilisation, il est essentiel que les utilisations finales des produits dans la fabrication desquels entre la fibre de chrysotile soient les mêmes. Or, suivant la jurisprudence, des produits seront similaires s'ils ont les mêmes utilisations finales.

3.417 Le Canada allègue que l'application des critères de la jurisprudence confirme la similarité entre, d'une part, les fibres de PVA, de cellulose et de verre et la fibre de chrysotile et, d'autre part, les produits en fibrociment et les produits en chrysotile-ciment.

3.418 En ce qui concerne les utilisations finales, le Canada soutient que, étant donné la nature de la fibre de chrysotile, soit une ressource minérale brute, il importe d'accorder, en conformité avec l'approche cas par cas, une importance particulière au critère de l'utilisation finale du produit dans l'examen de la question de savoir si la fibre de chrysotile est similaire aux fibres de substitution. La fibre de chrysotile n'est d'aucune utilité dans sa forme brute; elle sert d'intrant dans la production de matériaux en chrysotile. L'utilisation finale la plus répandue de la fibre de chrysotile est le chrysotile-ciment. Environ 90 pour cent de la fibre de chrysotile canadienne autrefois importée en France servait à cette fin. À l'instar de la fibre de chrysotile, la fibre de PVA, la fibre de cellulose et la fibre de verre sont utilisées dans la fabrication de fibrociment. Une fois intégrées au ciment, la fibre de chrysotile et les fibres de PVA, de cellulose et de verre servent, l'une à la fabrication de produits en chrysotile-ciment, les autres à la fabrication de produits en fibrociment. Ces produits constituent, "au stade de l'utilisation finale", "un seul et même produit bien défini" destiné à des même fins, soit un produit en chrysotile-ciment ou en fibrociment.[520] Le Décret indique l'existence de fibres de substitution à la

[519] Le Canada note qu'il n'existe que quatre produits à base de fibre chrysotile pour lesquels il n'y a pas d'équivalent et qui, conséquemment, font exception au bannissement jusqu'en 2000 ou 2002.

[520] *Japon - Droits de douane, fiscalité et pratiques en matière d'étiquetage concernant les vins et les boissons alcooliques importés*, adopté le 10 novembre 1987, IBDD, S34/92, paragraphe 5.6: "[À] cet égard, le Groupe spécial a souscrit aux arguments que lui avaient présentés, non seulement les Communautés européennes mais aussi d'autres importants pays producteurs de vins et d'eaux-de-vie distillées, à savoir que le gin, la vodka, le whisky, le brandy de raisin, les autres brandies de fruits, certaines liqueurs "classiques", le vin

fibre de chrysotile qui assurent une fonction finale "équivalente" ainsi que "toutes les garanties techniques de sécurité correspondant à la finalité de l'utilisation".[521] Le Canada soutient que la conclusion à l'effet que la fibre de chrysotile et les fibres de PVA, de cellulose et de verre sont des "produits similaires" au sens de l'article III:4 du GATT découle de la seule application du critère de l'utilisation finale du produit.

3.419 Le Canada allègue que le fait que les produits en chrysotile-ciment et en fibrociment ont les mêmes utilisations finales est la preuve qu'ils sont des "produits similaires". Les panneaux de chrysotile-ciment et de fibrociment servent à l'isolation et l'insonorisation. Les plaques, les ardoises et les tuiles sont utilisées pour le revêtement de toitures, de façades et de planchers. Les tuyaux et les accessoires de tuyauterie servent aux systèmes de canalisation ou, à des fins industrielles, au transport de liquides. Les produits en chrysotile-ciment et en fibrociment sont similaires parce qu'ils sont fabriqués indifféremment à partir de chrysotile-ciment ou de fibrociment, que ce sont des produits finis dont l'utilisation finale est identique et que le Décret reconnaît l'identité des garanties techniques en ce qui a trait à la "finalité de l'utilisation". Selon le Canada, le Décret conclut à l'existence de produits de substitution aux produits en chrysotile-ciment qui assurent une fonction finale "équivalente" ainsi que "toutes les garanties techniques de sécurité correspondant à la finalité de l'utilisation" des produits en chrysotile-ciment.

3.420 En ce qui concerne les propriétés, qualité et nature du produit, le Canada allègue que la nature de la fibre de chrysotile (fibre minérale naturelle), de la fibre de PVÀ (fibre organique synthétique), de la fibre de cellulose (fibre organique naturelle) et de la fibre de verre (fibre minérale artificielle) est la même puisqu'il s'agit de fibres; qu'elles soient organiques ou minérales, artificielles ou naturelles. Les fibres de substitution à la fibre de chrysotile sont utilisées pour reproduire les qualités de la fibre de chrysotile en vue de l'utilisation finale. Les fabricants de chrysotile-ciment ou de fibrociment en font un usage identique, ce qui dénote la similarité des propriétés, de la nature et de la qualité des fibres de chrysotile, de PVA, de cellulose et de verre. Aussi, les fibres de PVA, de cellulose et de verre, tout comme les fibres de chrysotile, procurent aux composites à la fois force et résistance. Leur résistance chimique et leur qualité de liant et d'agent de renforcement sont utiles à la fabrication de chrysotile-ciment et de fibrociment.[522] Enfin, la similarité des processus de fabrication du chrysotile-ciment et du fibrociment démontre, selon le Canada, les ressemblances entre les propriétés et la nature des fibres en question.

3.421 Le Canada affirme que les produits en chrysotile-ciment, tout comme les produits en fibrociment, sont reconnus pour leur plus grande durabilité que les produits en ciment dans lesquels il n'y a pas de fibre. Ils sont aussi reconnus pour leur résistance chimique, leurs propriétés isolantes, tant pour la chaleur que pour l'insonorisation, et leur légèreté. Le chrysotile-ciment et le fibrociment, qu'ils contiennent un pourcentage de fibre de chrysotile ou d'autres fibres similaires, sont fabriqués suivant un même procédé technique. En effet, le procédé Hatschek et le procédé Mazza, son dérivé pour la production de tuyaux, sont utilisés pour la fabrication de chrysotile-ciment et de fibrociments.[523] La similitude des procédés de fabrication dénote une convergence au plan des propriétés, de la qualité et de la nature des produits. Selon le Canada, le Décret reconnaît qu'il existe, sauf dans quatre cas, des produits similaires aux produits à base d'amiante offrant "les mêmes garanties techniques".[524] Les produits en fibrociment ont remplacé les produits en chrysotile-ciment.

---

non mousseux et le vin mousseux, respectivement, étaient reconnus non seulement par les autorités publiques à des fins de nomenclature tarifaire et statistique, mais aussi par les consommateurs comme constituant chacun 'au stade de son utilisation finale, un seul et même produit bien défini, destiné à la boisson'".

[521] Article 2 du Décret et les arrêtés du 16 décembre 1996, du 17 mars 1998 et du 24 décembre 1996 relatifs aux exceptions à l'interdiction.

[522] Cossette, M., *Substitutes for Asbestos*, décembre 1998, pages 1 à 3.

[523] *Id.*, page 23.

[524] Article 2 du Décret.

Pour offrir les mêmes garanties techniques que les produits en chrysotile-ciment, les produits en fibrociment ont indubitablement les mêmes propriétés, la même qualité et la même nature. Étant donné que les produits en chrysotile-ciment et les produits en fibrociment ont les mêmes qualités intrinsèques, qu'ils sont fabriqués suivant un même procédé technique et que le Décret leur reconnaît les mêmes garanties techniques, le Canada conclut que les produits en chrysotile-ciment et les produits en fibrociment sont des "produits similaires".

3.422 Le Canada soutient que, suivant le critère des goûts et habitudes des consommateurs, la fibre de chrysotile et les fibres de PVA, de cellulose et de verre, qui sont des intrants dans les produits en chrysotile-ciment et les produits en fibrociment, sont des "produits similaires". La fibre de chrysotile, la fibre de PVA, la fibre de cellulose et la fibre de verre ne sont pas des produits de consommation de masse. Ces produits sont utilisés par un nombre restreint d'agents économiques, notamment les fabricants de produits en chrysotile-ciment et en fibrociment, qui incorporent ces fibres à leurs produits. En l'occurrence, ces fabricants sont les consommateurs de fibres de chrysotile aux fins du critère des goûts et habitudes des consommateurs. Selon le Canada, la chute des importations d'amiante chrysotile destiné aux produits en chrysotile-ciment en 1996 et 1997 est due au Décret et non à une modification subite des goûts et habitudes des consommateurs. Il a fallu le Décret relatif à l'interdiction de l'amiante pour changer les préférences des consommateurs français. Les conséquences du Décret ne reflètent pas les goûts et habitudes des consommateurs. Les entreprises qui fabriquaient des produits en chrysotile-ciment se sont converties aux fibres de substitution ou ont fermé leurs portes. Ces conversions ou ces fermetures ont été imposées par le Décret. Le Canada soutient que, dans la détermination de la similarité des produits, il n'est pas approprié de considérer le critère des goûts et habitudes de ces fabricants convertis de force aux fibrociments.[525]

3.423 Le Canada soutient que les produits en chrysotile-ciment et les produits en fibrociment sont tous deux des produits industriels qu'il est quasi impossible de différencier sur la base de leur aspect extérieur. Ainsi, aux yeux des consommateurs, les produits en chrysotile-ciment et les produits en fibrociment sont en tous points semblables, à moins de disposer d'une fiche technique indiquant quelle fibre entre dans leur composition. Du point de vue des goûts et habitudes des consommateurs français, les produits en chrysotile-ciment et les produits en fibrociment sont substituables. L'interdiction des importations de produits en chrysotile-ciment n'a pas fait baisser les importations de produits en fibrociment. À partir de l'entrée en vigueur du Décret, les importations de produits en chrysotile-ciment ont simplement été remplacées par des importations de produits en fibrociment. Si des produits similaires aux produits d'amiante-ciment n'avaient pas été disponibles, les importations en France de produits en fibrociment qui comprennent les produits en amiante-ciment, auraient chuté immédiatement après que l'importation de produits en chrysotile-ciment eut été interdite. Selon le Canada, l'impossibilité de distinguer les produits en chrysotile-ciment et les produits en fibrociment à leur apparence extérieure de même que leur substituabilité sont des éléments qui indiquent que les consommateurs perçoivent ces produits comme étant des "produits similaires".

3.424 Concernant la classification tarifaire, le Canada allègue que, selon l'Organisation mondiale des douanes, les produits en chrysotile-ciment et les produits en fibrociment présentent une telle similarité que les 107 codes à six chiffres ou huit chiffres attribués aux produits de chrysotile-ciment dans le Système harmonisé sont identiques aux 107 codes attribués aux produits en fibrociment. Les produits en chrysotile-ciment et en fibrociment se retrouvent à la position 68.11 du Système harmonisé, soit la position relative aux "Ouvrages en chrysotile-ciment, cellulose-ciment, ou similaires". L'Organisation mondiale des douanes définit la position 68.11 de la façon suivante:

---

[525] *Japon - Droits de douane, fiscalité et pratiques en matière d'étiquetage concernant les vins et les boissons alcooliques importés*, adopté le 10 novembre 1987, IBDD, S34/92, au paragraphe 5.7. Le Canada note que, dans ce rapport, le Groupe spécial a souligné que l'effet d'une mesure de taxation, en l'occurrence, ne devait pas servir à "fixer" les goûts et habitudes des consommateurs et ainsi différencier des produits autrement similaires.

Chapitre 68 – Ouvrages en pierres, plâtre, ciment, amiante, mica ou matières analogues

Position 68.11 – Ouvrages en chrysotile-ciment, cellulose-ciment ou similaire[526]

6811.10 - Plaques ondulées
6811.20 - Autres plaques, panneaux, carreaux, tuiles et articles similaires
6811.30 - Tuyaux, gaines et accessoires de tuyauterie
6811.90 - Autres ouvrages

3.425 Le Canada note que cette position inclut les fibrociments composés de fibres de cellulose, de polymères synthétiques (c'est-à-dire PVA) ou de verre. À preuve de l'identité des produits en chrysotile-ciment et en fibrociment, les ardoises, par exemple, en chrysotile-ciment, cellulose-ciment ou similaires sont désignés au même code 6811.2011. La fibre de chrysotile et les fibres de PVA, de cellulose et de verre, d'une part, et les produits en chrysotile-ciment et les produits en fibrociment, d'autre part, sont des "produits similaires" aux fins de l'article III:4 du GATT. Cette conclusion découle de l'application de critères tels les utilisations finales des produits, les goûts et habitudes des consommateurs, les propriétés, qualité et nature des produits et leur classification tarifaire. Chacun des quatre critères pris isolément entraîne la même conclusion.

3.426 Les **Communautés européennes** allèguent que l'amiante et les produits en contenant, d'une part, et les produits de substitution, d'autre part, ne sont pas des produits "similaires" au sens de l'article III:4 du GATT. Selon la pratique du GATT[527], quatre critères peuvent notamment être utilisés aux fins d'apprécier l'existence d'une similarité entre des produits: i) propriétés, nature et qualité des produits; ii) classification tarifaire des produits; iii) utilisation finale des produits; iv) goûts et habitudes des consommateurs. Le groupe spécial *États-Unis - Essence*[528] a considéré que "ces critères étaient aussi applicables à l'examen des produits similaires au titre de l'article III:4". Dans le rapport de l'Organe d'appel *Japon - Taxes sur les boisson alcooliques*, il a été indiqué, au sujet des critères à retenir pour analyser la similarité des produits, que:

> "Aucune approche unique pour exercer un jugement ne sera appropriée pour tous les cas. Les critères définis dans le rapport sur les ajustements fiscaux à la frontière devraient être examinés, mais il ne peut pas exister de définition précise et absolue de ce qui est "similaire". Le concept de la "similarité" a un caractère relatif qui évoque l'image d'un accordéon. L'accordéon de la "similarité" s'étire et se resserre en des points différents au gré des différentes dispositions de l'Accord sur l'OMC qui sont appliquées.

---

[526] *Organisation mondiale des douanes*, position 68.11, où il est énoncé que: "[L]a présente position englobe les ouvrages durcis constitués essentiellement par un mélange intime de fibres (amiante, cellulose et autres fibres végétales, fibres de polymères synthétiques ou de verre, filaments métalliques, par exemple) et de ciment ou autres liants hydrauliques dans lesquels les fibres enrobées jouent le rôle d'armature. On peut admettre, en outre, la présence d'asphalte, de brai, etc. Les produits de l'espèce sont généralement formés par enroulement continu sous pression de couches minces du mélange de fibres-ciment-eau ou par moulage (éventuellement sous pression), par pression ou par extrusion. La présente position comprend aussi bien les plaques carrées ou rectangulaires de toutes dimensions et de toute épaisseur, obtenues comme il est dit ci-dessus, que les ouvrages fabriqués à partir de ces plaques, notamment par découpage, ainsi que par emboutissage, moulage, enroulement, etc., avant que le liant n'ait fait prise: plaques et carreaux de revêtements pour toitures, façades, parois ou meubles, tablettes de fenêtres, lettres et chiffres pour enseignes, barreaux pour barrières, plaques ondulées, réservoirs, auges, bassins, éviers, raccords pour tuyaux, joints, manchons, panneaux imitant la sculpture, faîtières, gouttières, lucarnes, jardinières, bacs et pots à fleurs, canaux de ventilation, caniveaux pour câbles, chapeaux de cheminées, tuyaux, etc. Tous ces articles peuvent être colorés dans la masse, vernis, imprimés, émaillés, décorés, percés, limés, rabotés, lissés, polis ou autrement travaillés; ils peuvent aussi être renforcés de métal, etc".

[527] Rapport du Groupe de travail sur les *Ajustements fiscaux à la frontière*, IBDD, S18/110, paragraphe 18. Repris notamment par l'Organe d'appel dans *Japon - Taxes sur les boissons alcooliques*, adopté le 1er novembre 1996, WT/DS8/AB/R-WT/DS10/AB/R-WT/DS11/AB/R, pages 22 à 26.

[528] *États-Unis – Essence*, Rapport du Groupe spécial, adopté le 20 mai 1996, WT/DS2/R, paragraphes 6.8 et ss.

> L'étirement de l'accordéon en l'un quelconque de ces points doit être déterminé par la disposition particulière dans laquelle le terme "similaire" se trouve, ainsi que par le contexte et les circonstances propres à un cas donné auquel cette disposition peut être applicable."[529]

3.427 Les CE estiment que le Canada confond la notion de produit "similaire", contenue à l'article III:4 du GATT, avec celle de produits "concurrent" ou "directement substituable" contenue à l'article III:2 du GATT lu à la lumière de la note interprétative s'y rapportant. Or, ces deux notions sont radicalement différentes. Ce constat résulte de l'analyse des textes concernés. L'article III:2 contient une notion qui n'est pas expressément contenue dans l'article III:4. Cela résulte aussi de la pratique du GATT en la matière. Le groupe spécial *Mesures appliquées par la CEE aux protéines destinées à l'alimentation des animaux* a relevé que "l'Accord général établissait une distinction entre les "produits similaires" et les produits "directement concurrents ou qui peuvent être directement substitués"".[530] Les CE notent également que l'Organe d'appel a indiqué que:

> "Si les produits importés et les produits nationaux ne sont pas des "produits similaires" au sens strict de la première phrase de l'article III:2, il ne sont pas soumis aux conditions posés par cette phrase et il n'y a pas incompatibilité avec les prescriptions de cette phrase. Néanmoins, suivant leur nature et les conditions de concurrence sur le marché concerné, ces mêmes produits peuvent très bien faire partie de la catégorie plus vaste "des produits directement concurrents ou directement substituables" qui tombent sous le coup de l'article III:2 deuxième phrase."[531]

3.428 Les CE font observer que, dans le cas d'espèce, si certains produits fibreux (para-aramides, alcool polyvinylique, cellulose) et non fibreux (plastique, fonte) sont effectivement "substituables" à l'amiante chrysotile et aux produits en contenant, ils ne lui sont pas pour autant similaires. L'amiante présente en effet des caractéristiques et propriétés physiques uniques qui rendent son remplacement difficile pour certains usages industriels, notamment dans les secteurs chimique, pétrochimique, aéronautique et nucléaire. L'amiante amphibole est en réalité le seul produit réellement similaire à l'amiante chrysotile. C'est précisément en raison du caractère unique de l'amiante pour certains usages industriels, que le Décret envisage des exceptions à l'interdiction de l'amiante.

3.429 Les CE estiment que trois critères sont pertinents en l'espèce afin d'examiner la similarité des produits au titre de l'article III:4 du GATT. Ces critères sont les propriétés, nature et qualité, la classification tarifaire et l'utilisation finale des produits. En ce qui concerne les goûts et habitudes des consommateurs, les CE considèrent que, même si ce critère peut être pertinent dans certains cas (produits de consommation courante), il ne l'est pas pour ce qui concerne l'amiante et les produits en contenant. Le groupe spécial *États-Unis - Essence* a d'ailleurs fait usage de ces trois critères sans retenir celui des goûts et habitudes des consommateurs.

3.430 Les CE allèguent que les propriétés, nature et qualité des produits sont différentes, tant pour ce qui concerne les fibres d'amiante et les produits de substitution que pour ce qui concerne les produits contenant de l'amiante et les produits de substitution. Comme les CE l'ont allégué dans leurs arguments factuels, les fibres d'amiante présentent un texture fibreuse très particulière. Les fibres d'amiante sont en effet constituées de faisceaux de petites fibrilles, accolées les unes aux autres. Ces fibrilles peuvent se séparer très facilement dans le sens de la longueur sous l'effet d'usinages, de chocs, de vibrations, de frottements (ou de simples courants d'air lorsqu'il s'agit d'un matériau friable), pour constituer un nuage de poussières très fines, souvent invisibles à l'oeil nu, pouvant se déposer partout et pénétrer au plus profond des poumons. En outre, les fibres d'amiante présentent un

---

[529] *Japon - Taxes sur les boissons alcooliques*, Rapport de l'Organe d'appel, WT/DS8/AB/R-WT/DS10/AB/R-WT/DS11/AB/R, adopté le 1er novembre 1996, page 24.

[530] *Mesures appliquées par la CEE aux protéines destinées à l'alimentation des animaux*, adopté le 14 mars 1978, IBDD, S25/53, paragraphe 4.3.

[531] *Japon - Taxes sur les boissons alcooliques*, Rapport de l'Organe d'appel, WT/DS8/AB/R-WT/DS10/AB/R-WT/DS11/AB/R, adopté le 1er novembre 1996, page 28.

diamètre très petit (inférieur à 1 micron) qui peut conduire à des concentrations élevées de ces fibres dans l'air. Selon les CE, les propriétés des fibres d'amiante viennent confirmer le caractère unique de leurs caractéristiques. En effet, si les fibres d'amiante sont dangereuses pour la santé, personne ne conteste que leurs caractéristiques uniques en font des minéraux aux propriétés physiques et chimiques exceptionnelles. Ainsi, les fibres d'amiante ne brûlent pas, résistent remarquablement aux diverses agressions chimiques selon les espèces et présentent une résistance mécanique élevée à la traction. Aucun produit, ni naturel, ni synthétique ne présente l'ensemble des propriétés des fibres d'amiante pour la simple raison qu'aucun produit de substitution ne présente les mêmes caractéristiques que ces fibres. Les "notes explicatives" du Système harmonisé ("SH") reconnaissent d'ailleurs la spécificité des fibres d'amiante en indiquant que:

> "L'amiante ou asbeste est une substance minérale naturelle provenant de la décomposition de certaines roches. Elle est de texture fibreuse et parfois d'aspect soyeux; sa couleur, très variable, est le plus souvent blanche, mais parfois aussi grise, verdâtre, bleue ou brun foncé."[532]

3.431 Les CE observent que les caractéristiques des fibres d'amiante les rendent particulièrement dangereuses pour la santé en augmentant le risque cancérigène. En effet, le diamètre de la fibre détermine la durée pendant laquelle elle restera en suspension dans l'air. Par conséquent, plus le diamètre est petit, plus le risque cancérogène est élevé. D'autre part, plus la fibrillation est importante, plus le risque d'inhalation est élevé, augmentant là encore le risque de cancer. Depuis 1977, l'OMS a reconnu l'existence d'un lien entre les caractéristiques des fibres d'amiante et leur caractère dangereux pour la santé en classant ces fibres (y compris les fibres de chrysotile) dans la Catégorie I des produits cancérogènes avérés. Au contraire, aucun des produits de substitution à l'amiante chrysotile n'est classé comme cancérogène pour l'homme. Les fibres de substitution présentent des caractéristiques différentes de celles du chrysotile: elles ont un diamètre beaucoup plus élevé que les fibres d'amiante pouvant aller jusqu'à 40 microns. Par ailleurs, les fibres de substitution présentent une fibrillation plus limitée. En outre, de nombreux produits de substitution ne présentent aucune texture fibreuse (plastique, fonte ductile, plâtre par exemple). Les CE relèvent à cet égard que le Canada ne fait référence qu'aux produits fibreux de substitution (cellulose, para-aramides, alcool polyvinylique), mais aucunement aux produits non fibreux. Les produits non fibreux sont pourtant très aisément et communément utilisés en remplacement de l'amiante-ciment, qui représentait 90 pour cent des utilisations du chrysotile en France. Les CE concluent que la nature même, la composition, les propriétés physiques et les effets avérés du chrysotile sur la santé humaine le distinguent radicalement de ses produits de substitution que ceux-ci soient fibreux ou non fibreux. C'est la raison pour laquelle, le BIT[533] dès 1986 puis l'OMS, en 1996[534] et 1998[535], ont recommandé le remplacement de l'amiante par des matériaux ou technologies moins nocifs, chaque fois que cela est possible.

3.432 En ce qui concerne les produits contenant de l'amiante et les produits de substitution, les CE font observer que les fibres d'amiante ont des caractéristiques tellement particulières qu'elles ont obligatoirement une incidence sur les propriétés du produit dans lequel elles sont incorporées, rendant aussi ce produit extrêmement dangereux pour la santé. Si l'on compare par exemple un tuyau en PVC avec en tuyau en chrysotile-ciment, il n'est pas possible de dire que ces produits sont de même nature. L'un est composé de ciment (contenant de surcroît de l'amiante), l'autre de plastique. Les CE observent que, si l'on compare une plaque de chrysotile-ciment servant à couvrir un toit, d'une tuile ou d'une ardoise, il est évident une fois encore que ces produits ne sont absolument pas de la même nature. Ils n'ont pas non plus les mêmes propriétés ni les mêmes qualités. Là encore, il est impossible, selon les CE, de parler de "similarité" entre les produits contenant de l'amiante et les

---

[532] Notes explicatives de l'Organisation mondiale des douanes, Système harmonisé, note relative à la position 25.24 "Amiante (asbeste)".

[533] *BIT, Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Convention 162)*, adoptée le 24 juin 1986, Conférence internationale du travail, Genève.

[534] Communiqué de presse en date du 26 juillet 1996.

[535] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, 1998, Genève.

produits de substitution. Les CE observent que le Canada ne s'y trompe pas, qui évoque la "convergence" ou la "ressemblance" au plan des propriétés, de la qualité et de la nature des produits concernés. Il reste que "convergence" ou "ressemblance" ne signifie certainement pas "similaire" au sens de l'article III:4 du GATT. Les CE affirment que cette absence de "similarité" entre les produits contenant de l'amiante et les produits de substitution est d'ailleurs confirmée par le fait que les matériaux obtenus après substitution de l'amiante ayant des propriétés physiques et mécaniques différentes du matériau qui en contenait, chaque opération de substitution nécessite, par conséquent, de la part des industriels, des vérifications attentives des propriétés obtenues pour le nouveau matériau et parfois une redéfinition complète du champ d'application du produit. C'est le cas, en particulier, des joints ou bien encore des tresses d'étanchéité.

3.433 Les CE allèguent que les classifications tarifaires sont différentes, tant pour les fibres d'amiante et les produits de substitution que pour les produits contenant de l'amiante et les produits de substitution. Le classement tarifaire des produits n'est pas retenu par le Canada pour ce qui concerne les fibres d'amiante. Or, il faut rappeler que les "notes explicatives" du Système harmonisé ("SH") reconnaissent la spécificité des fibres d'amiante en indiquant que "l'amiante … est de texture fibreuse".[536] Le Système harmonisé tire la conséquence logique de ces différences liées aux propriétés, nature et qualité des fibres d'amiante en classant les fibres d'amiante sous la position tarifaire unique SH 25.24. Cette position tarifaire couvre la fibre d'amiante chrysotile. Les seuls autres produits couverts par la même position tarifaire sont les autres variétés de fibres d'amiante, comme l'amphibole par exemple. En revanche, les fibres de substitution relèvent toutes de positions tarifaires différentes. Les CE sont d'avis qu'à la lumière du critère de la classification tarifaire, il ne peut donc pas y avoir de similarité entre les fibres d'amiante et les fibres de substitution. Dans le deuxième cas – produits contenant de l'amiante et produits de substitution – les CE notent que de nombreux produits de substitution ont un classement tarifaire différent de celui des produits contenant de l'amiante. Par exemple, la laine de roche et la laine de verre relèvent de la position SH 68.06. Cette position ne couvre pas des produits contenant de l'amiante. Certains produits contenant de l'amiante font l'objet, quant à eux, d'une position tarifaire spécifique comme l'est par exemple la position SH 68.12 qui recouvre notamment les vêtements, les cordes, les fils et les joints qui contiennent de l'amiante. Cette position tarifaire ne couvre pas les produits qui ne contiennent pas d'amiante. Quant aux ouvrages en chrysotile-ciment (SH 68.11), les CE tiennent à faire remarquer qu'ils peuvent être substitués par de nombreux autres produits qui sont couverts par des positions tarifaires différentes. Par exemple: i) les ouvrages en plâtre tombent sous la position tarifaire SH 68.09; ii) les ouvrages en ciment tombent sous la position tarifaire SH 68.10; iii) les tuyaux en plastique tombent sous la position tarifaire SH 39.17. À la lumière du critère de la classification tarifaire, les CE concluent qu'il ne peut pas y avoir de similarité entre les produits contenant de l'amiante et les produits ne contenant pas d'amiante.

3.434 Les CE allèguent que les utilisations finales sont différentes. Le Canada s'inscrit dans une logique qui consiste à faire passer comme équivalente la notion de "similarité" des produits et la notion de "concurrents" ou "substituables", et à conférer au critère de l'utilisation finale un rôle privilégié dans l'examen de la "similarité", au sens de l'article III:4 du GATT. Or, ces deux notions sont radicalement différentes. En effet, si l'utilisation finale est le critère décisif pour déterminer si deux produits sont directement concurrents ou directement substituables[537], cela n'est pas le cas pour la notion de "similarité" au sens de l'article III:4, qui présente essentiellement un aspect "technique". Les CE notent que cela est rappelé, on ne peut plus clairement, par le groupe spécial dans l'affaire *Japon - Taxes sur les boissons alcooliques*:

---

[536] Notes explicatives de l'Organisation mondiale des douanes, Système harmonisé, note relative à la position 25.24 "Amiante (asbeste).

[537] *Japon - Taxes sur les boissons alcooliques*, rapport de l'Organe d'appel, adopté le 1er novembre 1996, WT/DS8/R-WT/DS10/R-WT/DS11/R, page 29.

> "De l'avis du Groupe spécial, le libellé de l'expression "produits directement compétitifs ou directement substituables" ne suggérait aucunement que la ressemblance physique était nécessaire pour déterminer si deux produits relevaient de cette catégorie. Selon le Groupe spécial, cette impression était en outre étayée par les termes "où il y a concurrence" figurant dans la note interprétative; il pouvait y avoir et il y avait en fait concurrence entre des produits qui n'avaient pas forcément les mêmes caractéristiques physiques. De l'avis du Groupe spécial, le critère décisif pour déterminer si deux produits étaient directement concurrents ou directement substituables était de savoir s'ils avaient des utilisations finales communes, entre autres, comme l'indiquait l'élasticité de substitution. Le libellé de l'expression "produits similaires" suggérait par contre que des utilisations finales communes étaient un critère nécessaire, mais pas suffisant, pour définir la similarité. De l'avis du Groupe spécial, l'expression "produits similaires" suggérait que, pour que deux produits entrent dans cette catégorie, ils devaient avoir, outre des utilisations finales communes, essentiellement les mêmes caractéristiques physiques."[538]

En d'autres termes, l'utilisation finale n'est pas en soi déterminante afin de conclure à l'existence d'une "similarité" au sens de l'article III:4 du GATT.

3.435 Les CE soutiennent également que, même si des produits peuvent avoir certaines utilisations finales communes, ces utilisations ne sont pas suffisantes à qualifier les produits de "similaires" dès lors que chacun de ces produits a, par ailleurs, de nombreuses autres utilisations finales. Dans la mesure où les CE ont déjà allégué ci-dessus que l'amiante et les produits en contenant présentaient des propriétés, nature, qualité et des classements tarifaires différents, le critère de l'utilisation finale ne saurait, à lui seul, remettre en cause la conclusion selon laquelle ces produits ne sont pas des produits "similaires" au sens de l'article III:4 du GATT. En tout état de cause, les produits de substitution peuvent être utilisés à bien d'autres fins que les fibres d'amiante ou les produits contenant de l'amiante, et réciproquement. Pour les CE, chaque produit de substitution sans amiante a donc nécessairement de nombreuses utilisations différentes des produits qui contiennent de l'amiante. En conclusion, le Décret est compatible avec l'article III:4 du GATT de 1994 dès lors que: i) il n'existe pas de protection de l'industrie nationale; ii) il n'existe pas de traitement discriminatoire *de jure* ou *de facto* des produits importés par rapport aux produits nationaux; iii) il n'existe pas de similarité au sens de l'article III:4 du GATT entre l'amiante et les produits en contenant et les produits de substitution.

3.436 Le **Canada** allègue que la jurisprudence du GATT et de l'OMC indique que la notion de "produit similaire" de l'article III:2 doit être interprétée de manière étroite. Cette interprétation étroite ne s'applique toutefois pas à l'article III:4 où le concept de similarité doit être interprété de façon plus large, étant donné le but et le contexte de l'article III:4. En conséquence, l'article III:4 englobe une "gamme de produits" similaires plus étendue que sous l'article III:2, première phrase. Le Canada se reporte en outre à la réponse qu'il a donnée à la question 34 du Groupe spécial (voir annexe II).

3.437 Le Canada fait valoir qu'aux fins de l'article III:4 du GATT, il n'invoque pas l'argument de la similarité à l'égard des substituts non-fibreux (par exemple, PVC, fonte ductile). Le Canada n'étend pas non plus l'argument de la similarité aux produits non-fibreux utilisés comme substituts aux produits de chrysotile-ciment. L'argument de la similarité avancé par le Canada se limite à la fibre de verre, à la fibre de cellulose, et à la fibre de PVA, bien que l'éventail des fibres substituts soit plus vaste, ainsi qu'aux produits de fibrociment incorporant ces types de fibres. Le Canada est d'avis qu'il ne lui incombe pas d'invoquer, pour démontrer la violation de l'article III:4 du GATT et de l'article 2.1 de l'Accord OTC, l'ensemble des produits similaires au chrysotile ou aux produits en chrysotile-ciment. Pour qu'il y ait violation, il suffit simplement de démontrer que pour un produit importé ou une série de produits donnés, il existe des produits similaires jouissant d'un traitement plus favorable. Au titre de l'article III:4, ces produits similaires doivent être d'origine nationale. Le

---

[538] *Japon - Taxes sur les boissons alcooliques*, rapport du Groupe spécial, adopté le 1er novembre 1996, WT/DS8/R-WT/DS10/R-WT/DS11/R, paragraphe 6.22. Les CE notent que l'Organe d'appel n'a pas contredit le Groupe spécial sur ce point, voir rapport de l'Organe d'appel, précité, page 26.

Canada observe que les Communautés se donnent beaucoup de mal pour affirmer que les PVC et la fonte ductile ne sont pas des produits similaires à la fibre de chrysotile et aux produits en chrysotile-ciment. Or, bien qu'intéressante, cette analyse n'est aucunement pertinente pour savoir si la fibre de verre, la fibre de cellulose, la fibre de PVÀ ainsi que les produits de fibrociment incorporant ces types de fibres sont similaires à la fibre chrysotile et aux produits en chrysotile-ciment.

3.438 Le Canada fait valoir que, des quatre critères pouvant servir à l'examen de la similarité des produits, il retient l'utilisation finale, la classification tarifaire ainsi que les propriétés, nature et qualité du produit. Ces critères révèlent que les produits en cause sont similaires. Le Canada est d'accord avec les CE qui estiment que les goûts et habitudes des consommateurs ne sont pas pertinents en l'occurrence.

3.439 Concernant le critère de l'utilisation finale, le Canada affirme que la fibre chrysotile et les produits en chrysotile-ciment sont similaires à la fibre de PVA, de cellulose et de verre, et aux produits en fibrociment incorporant ces fibres. Le Canada réitère l'importance d'une analyse de similarité au "cas par cas", c'est-à-dire circonstanciée. Dans la présente affaire, puisqu'il s'agit d'intrants ne pouvant servir tels quels, une importance particulière doit être accordée au critère de l'utilisation finale dans ces circonstances. Le Canada note que les CE semblent affirmer que le critère de l'utilisation finale ne peut être décisif que pour juger si deux biens sont directement concurrentiels ou substituables sous l'article III:2, première phrase. Cette question pourrait être pertinente s'il s'agissait de l'article III:2, mais tel n'est pas le cas. Le Canada reconnaît que l'utilisation finale est un critère décisif pour déterminer la "substituabilité"[539] ou le caractère directement concurrent de deux produits. Selon le Canada, l'utilisation finale n'est toutefois pas uniquement pertinente dans le domaine de la "substituabilité", comme le laissent entendre les CE. L'utilisation finale peut être tout aussi importante pour ce qui a trait à la similarité, comme l'affirme le groupe spécial traitant de l'article III:2 dans l'affaire *Japon – Taxes sur les boissons alcooliques*: "de l'avis du Groupe spécial, le libellé indiquait clairement que le critère approprié pour déterminer si deux produits étaient "similaires" ou "directement concurrents ou directement substituables" était le marché".[540] Le marché détermine l'utilisation finale qui est faite d'un produit. Le Canada note que les CE soutiennent de plus que la substituabilité et la similarité "sont deux notions radicalement différentes". Le Canada soutient au contraire, à l'instar de l'Organe d'appel dans *Corée – Taxes sur les boissons alcooliques*, que la similarité n'est qu'un sous-ensemble de la substituabilité et que les produits similaires sont par définition substituables.[541] Quoi qu'il en soit, la distinction jurisprudentielle entre substituabilité et similarité à l'article III:2 n'est pas nécessaire puisqu'il s'agit en l'occurrence de l'article III:4. Le concept de substituabilité se retrouve inévitablement implicitement à l'article III:4 dès lors que des produits sont jugés similaires selon le critère de similarité plus large de l'article III:4.

3.440 Le Canada fait valoir que la classification tarifaire des produits en chrysotile-ciment est exactement la même pour 107 produits distincts dans le Système harmonisé (SH). La position 68.11 du SH contient les "Ouvrages en chrysotile-ciment, cellulose-ciment ou similaires". Le SH décrit les produits contenus à la position 68.11 de la manière suivante: "[L]a présente position englobe les ouvrages durcis constitués essentiellement par un mélange intime de fibres (amiante, cellulose et autres fibres végétales, fibres de polymères synthétiques [PVA] ou de verre)".[542] Tous les produits similaires invoqués se retrouvent ensemble, sous 107 codes douaniers à six ou huit chiffres communs. Par exemple, les ardoises en chrysotile-ciment, en cellulose-ciment, en PVA-ciment et en ciment-verre sont sous le code 6811.2011. Le Canada relève que, malgré ces faits, les CE persistent à

---

[539] *Japon – Taxes sur les boissons alcooliques*, Rapport du Groupe spécial, adopté le 1er novembre 1996, WT/DS8/R-WT/DS10/R-WT/DS11/R, paragraphe 6.22.

[540] *Id.*

[541] *Corée – Taxes sur les boissons alcooliques*, Rapport de l'Organe d'appel, adopté lé 17 février 1999, WT/DS84/AB/R, paragraphe 118.

[542] Source: Organisation mondiale des douanes.

soutenir de façon moins que convaincante "qu'à la lumière de la classification tarifaire, il ne peut donc y avoir de similarité entre les produits contenant de l'amiante et les produits ne contenant pas d'amiante". Le Canada s'étonne que les CE se contentent de rejeter l'argument de la similarité pour les produits invoqués par le Canada en démontrant simplement que des produits qui ne sont pas invoqués par le Canada (PVC, fonte ductile, laine de roche, etc.) aux fins de l'article III:4 ne sont pas similaires. Une telle approche est infondée. Le Canada est d'avis que le fait que les produits en laine de verre ou en laine de roche ne soient pas à la même position que les produits en chrysotile-ciment n'enlève rien au fait que les produits en chrysotile-ciment se retrouvent exactement à la même position que les ouvrages contenant de la fibre de PVA, de la fibre de verre et de la fibre de cellulose.

3.441 Le Canada maintient ses arguments quant aux propriétés, nature et qualités des produits en cause, et invite le Groupe spécial à ne pas faire grand cas de la spécificité de l'amiante, alléguée par les CE, à savoir que la fibre d'amiante est soyeuse, et de couleur blanche, grise, verte, bleue ou brune. Le Canada note que les CE tentent aussi de rejeter l'argument de similarité du Canada en affirmant que la pathogénicité "moindre" des fibres de substitution empêche de conclure à leur similarité. Comme l'a allégué le Canada, l'état peu avancé de la connaissance scientifique sur les fibres de remplacement empêche de conclure qu'elles sont moins cancérigènes que le chrysotile. Quoi qu'il en soit, l'effet plus ou moins prononcé d'un produit sur la santé n'est pas un critère qui fait obstacle à la conclusion de similarité. À ce chapitre, le vin et la vodka sont des produits similaires, même si leurs effets sur la santé sont différents.[543]

3.442 Les **Communautés européennes** font valoir qu'il ressort clairement d'une analyse textuelle de l'article III:4 que la notion de "produits similaires" contenue dans cette disposition ne couvre pas les produits "directement concurrents ou directement substituables". En effet, alors que l'article III:2, deuxième phrase, lu à la lumière de la note interprétative s'y rapportant, prévoit un examen des produits directement concurrents ou directement substituables, l'article III:4 se limite à l'étude des "produits similaires" nationaux. Cette différence textuelle n'est pas fortuite. Si les rédacteurs de l'article III:4 avaient envisagé d'inclure une analyse des produits directement concurrents ou directement substituables, cette analyse aurait dû apparaître dans le texte de l'article III:4 ou dans une note interprétative, comme cela a été fait pour l'article III:2, deuxième phrase. Toute autre interprétation reviendrait à donner un sens à une disposition du GATT que les Membres à l'Accord n'ont pas entendu donner. Les CE rappellent à ce titre que l'Organe d'appel a considéré que les "produits directement concurrents ou directement substituables" étaient une catégorie "plus vaste" que celle des "produits similaires".[544]

3.443 Les CE, ayant déjà effectué des développements à cet égard, tiennent seulement à indiquer que le Canada a déclaré, lors de la première réunion du Groupe spécial avec les parties, que "d'après le Groupe spécial chargé de l'affaire *Japon – Boissons alcooliques*, tous les produits similaires étaient, par définition, directement substituables."[545] Il convient cependant, selon les CE, de citer intégralement la phrase du Groupe spécial mentionnée par le Canada. Le groupe spécial *Japon - Taxes sur les boissons alcooliques* a en effet énoncé que:

> "De l'avis du Groupe spécial, les produits similaires devaient être considérés comme un sous-ensemble des produits directement concurrents ou directement substituables. Le libellé ("produits similaires" par opposition à "produits directement compétitifs ou directement substituables") confirmait cette idée, en ce sens que tous les produits similaires étaient, par définition, directement concurrents ou directement

---

[543] *Japon – Droits de douanes, fiscalité et pratiques en matière d'étiquetage concernant les vins et les boissons alcooliques importés*, IBDD, S34/92, adopté le 10 novembre 1987.

[544] *Japon – Taxes sur les boissons alcooliques*, Rapport de l'Organe d'appel, adopté le 1er novembre 1996, WT/DS8/R-WT/DS10/R-WT/DS11/R, page 28.

[545] Transcription de l'exposé oral du Canada, 1er juin 1999, paragraphe 290. Voir également ci-dessus paragraphe 3.439.

> substituables, alors que tous les produits directement concurrents ou directement substituables, n'étaient pas nécessairement des produits similaires."[546]

3.444 Les CE relèvent également qu'un groupe spécial a déjà considéré que la notion de "produits similaires" dans le cadre de l'article III:4 ne couvrait pas les produits directement concurrents ou directement substituables. En effet, dans l'affaire *Mesures appliquées par la CEE aux protéines destinées à l'alimentation des animaux*, le groupe spécial a noté que:

> "Au vu de sa propre conclusion au sujet des "produits similaires", le Groupe a retenu que les protéines d'origine animale ou marine et les protéines de synthèse ne pouvaient être considérées comme des "produits similaires" aux fins de l'article III, paragraphe 4. Comme les obligations qui découlent de l'article III, paragraphe 4, s'appliquent aux "produits similaires", il a conclu que la non-application des mesures adoptées par la CEE à ses produits n'était pas incompatible avec les obligations qui incombent à la CEE en vertu de cet article."[547]

Les CE notent que, pour mieux comprendre cette conclusion, il importe de relever que ce même groupe spécial avait indiqué que "[L]es protéines végétales et le lait écrémé en poudre pouvaient être substitués techniquement les uns aux autres dans leur utilisation finale et que les mesures de la CEE avaient pour effet de rendre le lait écrémé en poudre concurrentiel avec ces protéines végétales".[548] Les CE allèguent, qu'en dépit des allégations contraires et non fondées du Canada, il ressort de ces deux paragraphes que l'article III:4 ne couvre pas les produits directement concurrents ou directement substituables.

3.445 Les CE confirment donc les arguments qu'elles ont développés précédemment, à savoir que les produits de substitution aux fibres d'amiante et aux produits en contenant, même s'ils peuvent être considérés comme des produits concurrents ou substituables, ne sont pas des "produits similaires" au sens de l'article III:4 du GATT de 1994. Les produits de substitution, par définition, sont seulement substituables à d'autres produits. Dans le cas d'espèce, les produits de substitution ne sont que très partiellement substituables aux fibres d'amiante ou aux produits en contenant. En effet, compte tenu des multiples utilisations de l'amiante, il n'existait aucun produit naturel ou synthétique qui puisse à lui seul se substituer à l'amiante de manière universelle dans tous les produits ou matériaux qui en contenaient. Ainsi, il n'existe pas un substitut à l'amiante, mais des solutions de remplacement faisant appel à des substituts variant selon l'application recherchée, parfois utilisés en mélange pour fournir un matériau ou un produit de fonction équivalente.

3.446 Les CE allèguent que le critère des nature/qualité/propriétés des produits apparaît comme important pour apprécier la similarité au sens de l'article III:4 du GATT. Cela ressort d'ailleurs de la pratique des groupes spéciaux qui ont toujours utilisé les caractéristiques physiques aux fins de déterminer la "similarité" au sens de l'article III:4, ce qui n'est pas le cas des autres critères. Ainsi: i) le groupe spécial *Mesures affectant les boissons alcooliques et les boissons à base de malt*[549] n'a utilisé ni la classification tarifaire, ni les utilisations finales, ni les goûts et habitudes des consommateurs aux fins de déterminer la "similarité" des produits au sens de l'article III:4; ii) le groupe spécial *Mesures appliquées par la CEE aux protéines destinées à l'alimentation des animaux*[550] n'a utilisé ni les utilisations finales, ni les goûts et habitudes du consommateur aux fins de

---

[546] *Japon - Taxes sur les boissons alcooliques*, rapport du Groupe spécial, adopté le 1er novembre 1996, WT/DS8/R-WT/DS10/R-WT/DS11/R, paragraphe 6.22.

[547] *Mesures appliquées par la CEE aux protéines destinées à l'alimentation des animaux*, adopté le 14 mars 1978, IBDD, S25/53, paragraphe 4.11.

[548] *Id*., paragraphe 4.3.

[549] *Mesures affectant les boissons alcooliques et les boissons à base de malt*, adopté le 19 juin 1992, IBDD, S39/233, paragraphes 5.73 à 5.75.

[550] *Mesures appliquées par la CEE aux protéines destinées à l'alimentation des animaux*, adopté le 14 mars 1978, IBDD, S25/53, paragraphe 4.2.

déterminer la "similarité" des produits au sens de l'article III:4; iii) le groupe spécial *États-Unis - Normes concernant l'essence ancienne et nouvelle formule*[551] n'a pas utilisé les goûts et habitudes des consommateurs aux fins de déterminer la "similarité" des produits au sens de l'article III:4. Les CE notent qu'en revanche, tous ces groupes spéciaux ont utilisé le critère nature/qualité/propriétés pour examiner la similarité au sens de l'article III:4 du GATT, ce qui témoigne de l'importance de ce critère dans le cadre de cette disposition. Les CE ajoutent que, dans le cadre de ces différences relatives à la nature, propriétés et qualité des produits, la dangerosité du produit pour la santé doit nécessairement être prise en compte. En effet, un produit dangereux doit être considéré comme présentant une nature et une qualité différentes d'un produit non dangereux ou moins dangereux. Les CE soulignent également que, même si le critère des goûts et habitudes des consommateurs pouvait apparaître comme peu pertinent en l'espèce, dans la mesure où les produits concernés ne sont pas des produits de consommation courante, il peut néanmoins s'avérer intéressant d'analyser la perception que pourrait avoir les consommateurs de ces produits. Il n'y a guère de doute que les utilisateurs informés ne choisiront pas l'amiante ou des produits en contenant, dès lors que l'amiante a été considéré par les organisations internationales compétentes comme un cancérogène avéré.

3.447 Les CE maintiennent que les critères de la similarité, et notamment, celui de la nature/qualité/propriétés, permettent de dire que les produits de substitution ne sont pas des produits similaires à l'amiante et aux produits en contenant. Les fibres d'amiante sont par définition des produits "fibreux". Il en résulte logiquement que tous les produits de substitution "non fibreux" ne sauraient, en raison de cette différence notable de caractéristiques physiques, être considérés comme des produits "similaires" aux fibres d'amiante. Quant aux produits de substitution "fibreux", ils ne peuvent pas non plus être considérés comme "similaires" au sens de l'article III:4 dans la mesure où la morphologie des fibres d'amiante est différente de celle des produits de substitution "fibreux". Les fibres qui doivent être prises en compte lors d'une évaluation métrologique d'une ambiance de travail ont été définies par l'OMS selon les paramètres dimensionnels suivants: i) longueur supérieure à 5µm; ii) diamètre inférieur à 3µm; iii) rapport de la longueur sur le diamètre supérieur à 3µm. Les fibres de chrysotile ont un diamètre de 0,1 à 1µm qui se défont dans le sens de la longueur en fibrilles cristallines encore plus fines (0,020µm). Les CE observent qu'en revanche, les fibres de substitution présentent une morphologie différente. Ainsi, les fibres d'alcool polyvinylique et de para-aramides, utilisées en remplacement de l'amiante, ont une longueur de 2 à 8 mm (soit 2000 à 8000 µm) et un diamètre de 10 à 16 µm. Les fibres de cellulose, qui ont un diamètre de 12 à 40 µm, peuvent donner naissance à des particules (peluches) plus fines, réputées irritantes pour les voies respiratoires. Les diamètres de ces fibres sont supérieurs à 10 µm, ce qui les empêche physiquement de pénétrer dans les alvéoles du poumon. En outre, les CE entendent souligner l'analogie avec l'affaire *États-Unis - Mesures affectant les boissons alcooliques et les boissons à base de malt*.[552] Si une bière contenant la même substance (alcool), n'est pas "similaire" à une autre bière pour la simple raison qu'elle contient une quantité différente d'alcool, *a fortiori* un produit contenant un type différent de fibres ne peut pas être considéré comme "similaire" à un produit contenant de l'amiante. Les CE mentionnent également l'affaire *Mesures appliquées par la CEE aux protéines destinées à l'alimentation des animaux*, dans laquelle le groupe spécial a noté que "les différences entre les teneurs en protéines et les origines variées, végétales, animales ou de synthèse, des produits protéiques soumis à l'examen du Groupe" étaient suffisantes pour conclure que "ces divers produits protéiques ne pouvaient être considérés comme des "produits similaires" au sens des articles premier et III".[553] De la même manière, l'origine différente des fibres présentes dans les produits de substitution qui en contiennent les empêche d'être considérés comme des "produits similaires" aux produits contenant de l'amiante.

---

[551] *États-Unis – Essence*, Rapport du Groupe spécial, adopté le 20 mai 1996, WT/DS2/9, paragraphe 6.9.

[552] *États-Unis - Mesures affectant les boissons alcooliques et les boissons à base de malt*, adopté le 19 juin 1992, IBDD, S39/233.

[553] *Mesures appliquées par la CEE aux protéines destinées à l'alimentation des animaux*, adopté le 14 mars 1978, IBDD, S25/53, paragraphe 4.2.

3.448 Les CE observent que le Canada souligne lui-même, eu égard à la qualité des produits de substitution contenant des fibres, que "leur qualité est souvent moindre en termes de résistance physique, chimique et mécanique". Les CE ont également relevé le fait que les fibres d'amiante ont certaines caractéristiques qui les différencient des autres fibres. Les fibres d'amiante n'ont donc pas les mêmes caractéristiques physiques que les fibres de substitution, en dépit des allégations contraires du Canada. De plus, dans le cadre de ce critère de la nature/qualité/propriétés du produit, les CE soutiennent que l'amiante et les produits en contenant, du fait de leur dangerosité, ne peuvent pas être considérés comme "similaires" à d'autres produits. En effet, l'amiante est un produit dangereux qui est classé comme tel par les organismes internationaux compétents (catégorie I des produits cancérogènes) et dont l'utilisation conduit à mettre en danger la vie de milliers de personnes. Cette dangerosité a une incidence particulière sur la perception que peuvent avoir les consommateurs des produits. La Cour suprême du Canada, en 1989, a d'ailleurs reconnu que les dangers liés à l'utilisation de l'amiante étaient déjà de notoriété publique en 1973. Elle a sur ce point indiqué notamment que:

> "Il paraît évident d'après les revues, les journaux, les magazines et les manuels dont il a été discuté devant les tribunaux d'instance inférieure, que les risques liés à l'amiante étaient connus non seulement dans l'industrie mais aussi parmi un large secteur du public. […] Outre les nombreux rapports et études sur les risques pour la santé liés à l'amiante publiés dans divers journaux médicaux et scientifiques avant la souscription de la police, il y avait de nombreux articles publiés dans les journaux au Canada et aux États-Unis qui traitaient des risques de santé liés à l'amiante. […] Certains de ces articles en question en l'espèce n'ont pas été publiés dans des publications peu connues. Il s'agit en effet d'articles importants parus dans le New York Times, le Wall Street Journal, The New Yorker Magazine, The Washington Post et autres. […] Est-ce que tout ce qui précède permet d'attribuer un "caractère public" et une "notoriété" au sens de l'article 2486 C.c. aux risques pour la santé liés à l'amiante qui existaient en 1970 et en 1973? À mon humble avis, c'est le cas".[554]

3.449 Les CE affirment que ce ne sont pas seulement les consommateurs nord-américains mais également les consommateurs européens qui sont parfaitement conscients des risques cancérogènes posés par l'amiante. Les consommateurs peuvent donc avoir une perception différente entre l'amiante et les produits en contenant et les produits de substitution. Cette différence de perception renforce l'absence de similarité entre ces produits. Dans ces conditions, il doit être considéré que l'amiante et les produits en contenant ne sont pas des produits "similaires" aux produits de substitution, au sens de l'article III:4, puisque notamment la nature/qualité/propriétés de ces produits, ainsi que la perception de ces produits par le consommateur – du fait des risques de santé liés aux caractéristiques de l'amiante – est différente de celles de l'amiante et des produits en contenant. Pour conclure, les CE tiennent à relever le paradoxe du propos du Canada. Le Canada a en effet longuement développé des arguments selon lesquels les fibres amphiboles étaient très différentes des fibres de chrysotile. Le Canada avance notamment des arguments en ce qui concerne leurs caractéristiques physiques. Les CE sont d'avis que, replacés dans ce contexte, les arguments du Canada quant à une hypothétique similarité entre l'amiante et les produits en contenant et les produits de substitution sont encore plus surprenants.

3.450 Le **Canada** fait valoir que les CE considèrent, dans leur deuxième exposé écrit, que les goûts et habitudes des consommateurs sont pertinents afin de déterminer si des produits sont similaires.[555] Pourtant, dans leur premier exposé écrit, les CE n'identifient pas les goûts et habitudes des consommateurs comme un critère pertinent aux fins de l'analyse de similarité pour les produits à base d'amiante parce que ce ne sont pas des produits de consommation courante.[556] Dans leur deuxième exposé écrit, les CE considèrent que la dangerosité de l'amiante a une incidence sur la manière dont

---

[554] Canadian indemnity Company c. Canadian Johns-Manville Company, Limited, 7 décembre 1989; 13 septembre 1990, spéc. partie V, disponible sur le site internet de la Cour suprême du Canada: <www.droit.umontreal.ca/doc/csc.scc/fr/index.html>

[555] Voir ci-dessus, paragraphes 3.442 à 3.449.

[556] Voir ci-dessus, paragraphe 3.429.

les consommateurs perçoivent les produits. Le fait que les consommateurs, à tort ou à raison, perçoivent les tuyaux à base de chrysotile comme étant différents des tuyaux à base de fibres de PVA, de cellulose ou de verre sur le plan de la dangerosité, viendrait à l'appui, selon elles, de la thèse de la non-similarité du chrysotile-ciment et du fibrociment. Le Canada affirme qu'une telle théorie ne résiste pas à l'analyse. La perception des consommateurs des risques pour la santé du chrysotile et des risques pour la santé des fibres de substitution n'est pas un élément à retenir dans la détermination de la similarité de la fibre de chrysotile et des fibres de substitution. Par ailleurs, il n'est pas approprié de considérer le critère des goûts et habitudes des fabricants de fibrociment – les consommateurs dont les goûts et habitudes importent en l'espèce – dans la détermination de la similarité entre fibres de chrysotile et fibres de PVA, de cellulose et de verre. Le Canada est d'accord avec la pratique des groupes spéciaux dans les trois affaires citées par les CE au paragraphe 3.446 et demande au Groupe spécial de ne pas recourir aux goûts et habitudes des consommateurs aux fins de déterminer la similarité des produits en l'espèce.

3.451 Le Canada allègue que, contrairement à ce que soutiennent les CE, les origines diverses des fibres de substitution (minérales artificielles, minérales naturelles, organiques synthétiques et organiques naturelles) ne les empêchent pas d'être considérées comme des produits similaires. Le prix plus élevé des fibres de substitution par rapport à la fibre de chrysotile, de même que le fait qu'elles ont nombre d'utilisations autres que celle de remplacer la fibre de chrysotile ne militent pas contre la similarité des fibres de substitution et de la fibre de chrysotile au sens de l'article III:4 du GATT. Le critère de la nature, la qualité et les propriétés du produit requiert que la fibre de chrysotile et le chrysotile-ciment, d'une part, et les fibres de substitution et le fibrociment, d'autre part, aient des qualités communes. Le Canada observe que les CE, dans leur réponse à la question 9 du Canada (voir Annexe II), reconnaissent la pertinence de la composition chimique des fibres dans la détermination de la similarité et la lie au critère de la nature, la qualité et les propriétés des produits. Les fibres d'amiante ont les mêmes caractéristiques que les fibres de substitution. Même si la longueur, le diamètre et le rapport de la largeur sur le diamètre ont une incidence au plan de la pathogénicité (un des 3 "D"), il ne s'ensuit pas, selon le Canada, que des fibres de dimension différente sont nécessairement non similaires. Le Canada note que les CE écrivent au paragraphe 3.447 que les produits de substitution fibreux ne peuvent pas être considérés comme similaires au sens de l'article III:4 dans la mesure où la morphologie des fibres d'amiante est différente des produits de substitution "fibreux". En clair, les CE soutiennent que les fibres de substitution à l'amiante qui entrent dans la composition du fibrociment sont trop grosses pour pénétrer dans le poumon et ne peuvent pas être prises en compte lors d'une évaluation métrologique d'une ambiance de travail suivant les paramètres dimensionnels qui ont été définis par l'OMS. Selon le Canada, cette conclusion des CE est contredite dans l'*Avis concernant l'amiante chrysotile et les produits de substitution envisageables*. L'avis établit clairement que les caractéristiques des fibres suggèrent que des fibres de substitution (PVA, para-aramides et cellulose) de taille et de formes critiques atteignent les alvéoles pulmonaires humaines.[557] Les paramètres dimensionnels qui ont été fixés par l'OMS ne constituent pas le critère de la nature, la qualité et les propriétés en vertu duquel la similarité des produits fibreux est déterminée. Ils aident à identifier les fibres susceptibles d'atteindre le poumon profond. C'est tout. Une fibre est une fibre, quelles que soient ses dimensions. Le Canada fait valoir que la dangerosité potentielle ou l'innocuité des fibres de chrysotile n'est pas un élément à prendre en compte pour savoir si les fibres de chrysotile peuvent être considérées comme des produits "similaires" à d'autres fibres. Ainsi, même si le chrysotile est différent des amphiboles au plan de la toxicité, la fibre de chrysotile est un produit "similaire" aux fibres d'amphiboles. De même, certaines fibres de substitution sont similaires à la fibre de chrysotile compte tenu de leur nature, leur qualité et leurs propriétés, sans égard aux différences pouvant exister dans leur potentiel de toxicité. Il n'existe pas de contradiction entre, d'une part, distinguer entre deux types de fibres sur le plan scientifique et relativement à leur pathogénicité, et d'autre part, appliquer les critères issus de la pratique de l'OMC et du GATT pour

[557] Voir, à la Section V de ce Rapport, les commentaires du Canada sur les réponses des experts à la question 6 du Groupe spécial.

déterminer si des produits sont similaires. L'analyse de similarité au regard du GATT et de l'OMC est différente de l'analyse de la pathogénicité. La toxicité d'un produit n'est pas reconnue comme critère dans l'analyse de la similarité.

3.452 Les **Communautés européennes** maintiennent que l'article III:4 ne couvre pas les produits "directement concurrents ou directement substituables". En effet, alors que l'article III:2, deuxième phrase, lu à la lumière de la note additionnelle s'y rapportant, prévoit un examen des produits directement concurrents ou directement substituables, l'article III:4 mentionne seulement l'étude des "produits similaires nationaux". Cette différence textuelle n'est pas fortuite. Si les auteurs de l'article III:4 avaient eu l'intention d'inclure une analyse des produits directement concurrents ou directement substituables, cette analyse aurait dû apparaître dans le texte de l'article III:4 ou dans une note additionnelle comme cela a été fait pour l'article III:2, deuxième phrase. Selon les CE, toute autre interprétation reviendrait à donner à une disposition du GATT un sens que les signataires de l'Accord n'avaient pas entendu donner et ne serait, par conséquent, pas étayée par les principes généralement acceptés d'interprétation des traités. La jurisprudence du GATT utilise essentiellement les caractéristiques physiques des produits, c'est-à-dire le critère nature/qualité/propriétés des produits, pour évaluer la "similarité" au sens de l'article III:4 du GATT. Dans la présente affaire, les produits de substitution de l'amiante peuvent être non fibreux ou fibreux, bien que la grande majorité d'entre eux soient non fibreux. Les CE notent que le Canada admet que les produits de substitution non fibreux ne sont pas des produits "similaires" en l'espèce. Compte tenu des multiples utilisations de l'amiante, il n'existe pas de produit naturel ou synthétique qui puisse à lui seul se substituer à l'amiante de manière universelle dans toutes ses applications et pour tous les produits ou matériaux qui en contiennent. Ainsi, il n'existe pas un substitut de l'amiante, mais des solutions de remplacement faisant appel à des substituts variant selon l'application prévue, parfois utilisés en mélanges pour fournir un matériau ou un produit de fonction équivalente. Par exemple, la cellulose a été utilisée pendant de nombreuses années pour une multitude d'applications, y compris pour remplacer en partie le chrysotile. Les CE concluent que cette très vaste catégorie de produits de substitution aux innombrables utilisations possibles, dont le remplacement de l'amiante, ne peut pas être considérée comme "similaire" au sens de la jurisprudence élaborée dans le cadre du GATT.

3.453 Les CE font valoir que, parmi ces différences relatives à la nature, aux propriétés et à la qualité des produits, le risque pour la santé que présente le produit en question doit nécessairement être pris en compte. En effet, un produit dangereux doit être considéré comme présentant une nature et une qualité différentes d'un produit non dangereux ou moins dangereux. Les CE observent que lors de la réunion du 17 janvier 2000, les experts scientifiques ont déclaré en termes clairs que tous les produits de substitution utilisés pour remplacer l'amiante chrysotile sont plus sûrs que les produits contenant du chrysotile. Par conséquent, le fait que le chrysotile est cancérigène a une incidence particulière sur la perception que le consommateur a des produits qui en contiennent, par comparaison aux produits de substitution plus sûrs. Les CE notent que, contrairement à ce que prétend le Canada, elles n'ont pas changé de position, mais ont réagi à l'évolution du débat qui a lieu par écrit et oralement devant le Groupe spécial. Par conséquent, même si le critère des goûts et habitudes des consommateurs peut apparaître peu pertinent en l'espèce, dans la mesure où les produits concernés ne sont pas appelés à être consommés directement, il peut néanmoins être très utile d'analyser la perception que les utilisateurs ont de ces produits pour décider de leur similarité. Dans ces conditions, les CE sont d'avis qu'il convient de conclure que l'amiante et les produits en contenant ne sont pas des produits "similaires" aux produits de substitution au sens de l'article III:4 pour trois raisons. Premièrement, la nature, la qualité et les propriétés de ces produits sont différentes de celles de l'amiante et des produits en contenant. Deuxièmement, la perception que le consommateur en a est également différente à cause des risques sanitaires associés aux caractéristiques de l'amiante. Troisièmement, la classification tarifaire de ces produits est également différente de celle de l'amiante.

iii) Les produits … importés … ne seront pas soumis à un traitement moins favorable …

3.454 Le **Canada** allègue que, en prohibant la vente, le mise en vente ou l'achat, le Décret altère, sur le marché intérieur, les conditions de la concurrence entre, d'une part, les fibres de substitution et les produits en contenant d'origine française, et, d'autre part, la fibre de chrysotile et les produits en contenant en provenance du Canada.

3.455 Le Canada allègue qu'il existe en France une importante industrie de fibrociment. Les deux principaux producteurs de produits en fibrociment sont Eternit et Saint Gobain. Eternit fabrique des produits en fibrociment PVÀ et Saint-Gobain des produits en ciment-verre. Les produits d'Eternit sont fabriqués dans les anciens sites de quatre usines reconverties: Saint-Grégoire (Ille-et-Vilaine), Terssac (Tarn), Vitry-en-Charolais (Saône-et-Loire) et Thiant (Nord). Deux sites de production en France servent à la fabrication de produits en ciment-verre: Descartes (Indre-et-Loire), où l'usine a été reconvertie, et Dunkerque (Pas-de-Calais), où deux lignes de production ont été installées. Les fibres de PVA, qui sont synthétisées de façon industrielle, sont d'origine française. Les fibres de verre sont aussi d'origine française. Les fibres de cellulose sont produites en France. Les produits mis sur le marché par Eternit sont présentés comme une nouvelle génération de fibres ciment sans amiante, et sont destinés principalement aux couvertures et revêtements de façade. Les composites ciment-verre du groupe Saint Gobain se retrouvent dans des plaques de couverture.

3.456 Le Canada soutient que la fibre de chrysotile et les produits en chrysotile-ciment sont soumis à un traitement moins favorable que les fibres de PVA, de cellulose et de verre et les produits en fibrociment. Le Décret est incompatible avec les disciplines de l'article III:4 du GATT parce que ses dispositions soumettent la fibre de chrysotile et les produits en chrysotile-ciment à un "traitement moins favorable" que celui accordé aux fibres de substitution similaires et aux produits en fibrociment. Selon le rapport du groupe spécial dans l'affaire *États-Unis – L'article 337 de la Loi douanière de 1930*:

> "[…] les mots 'ne seront pas soumis à un traitement moins favorable' qui figurent au paragraphe 4 exigent l'égalité effective des possibilités offertes aux produits importés en ce qui concerne l'application des lois, règlements et prescriptions affectant la vente, la mise en vente, l'achat, le transport, la distribution ou l'utilisation de produits sur le marché intérieur".[558]

Les autorités publiques françaises, en interdisant la fabrication, la transformation, la vente, l'exportation, la mise sur le marché national, la détention en vue de la vente, l'offre et la cession à quelque titre que ce soit de toutes variétés de fibres d'amiante ou de tout produit en contenant, ont éradiqué les possibilités de concurrence offertes à la fibre de chrysotile et aux produits en chrysotile-ciment sur le marché français. Le Canada soutient que l'incompatibilité du Décret avec l'article III:4 du GATT est due au refus du gouvernement français d'accorder à la fibre de chrysotile importée du Canada et aux produits en contenant les possibilités de concurrence dont bénéficient les fibres et produits similaires d'origine nationale.

3.457 Les **Communautés européennes** allèguent que la mesure attaquée respecte l'objectif fondamental de l'article III qui est d'éviter le protectionnisme. Avant d'entrer plus avant dans le détail des dispositions particulières de l'article III, notamment l'article III:4, il convient d'avoir bien à l'esprit l'interprétation de cet article qui a été faite par l'Organe d'appel dans son rapport *Japon - Taxes sur les boissons alcooliques*:

---

[558] *États-Unis – L'article 337 de la Loi douanière de 1930*, adopté le 7 novembre 1989, IBDD, S36/386, paragraphe 5.11. Voir aussi *États-Unis –Essence*, précité, au paragraphe 6.10, et *Canada - Importation, distribution et vente de certaines boissons alcooliques par les organismes provinciaux de commercialisation*, adopté le 18 février 1992, IBDD, S39/28, paragraphe 5.6.

> "L'objectif fondamental de l'article III est d'éviter le protectionnisme lorsque des taxes et des mesures de réglementation intérieures sont appliquées. Plus précisément, l'objet de l'article III "est de veiller à ce que les mesures intérieures ne soient pas appliquées aux produits importés ou nationaux de manière à protéger la production nationale". Pour ce faire, il oblige les Membres de l'OMC à garantir l'égalité des conditions de concurrence entre les produits importés et les produits nationaux. (…) Lorsqu'on examine le rapport entre l'article III et d'autres dispositions de l'Accord sur l'OMC, il ne faut pas oublier que l'objectif fondamental de cet article est d'éviter le protectionnisme." [559]

3.458 Les CE observent qu'un autre groupe spécial *(États-Unis - Mesures affectant les boissons alcooliques à base de malt*) indique quant à lui:

> "L'article III n'avait donc pas pour objet d'empêcher les parties contractantes de faire usage de leurs pouvoirs fiscaux ou réglementaires à des fins autres que la protection de la production nationale. En particulier, il ne s'agissait pas d'empêcher les parties contractantes de faire une distinction entre différentes catégories de produits à des fins non liées à la protection de la production nationale."[560]

Selon les CE, la mesure attaquée n'est ni *de jure* ni *de facto* discriminatoire puisqu'elle garantit une égalité effective des possibilités offertes aux produits nationaux et aux produits importés, selon les termes mêmes de la condition énoncée dans les rapports précités ainsi que dans le rapport *États-Unis - L'article 337 de la Loi douanière de 1930*.[561]

3.459 Les CE soutiennent que le Décret n'instaure aucune discrimination *de jure*. Il résulte d'abord du contexte et des conditions d'adoption du Décret que celui-ci n'a nullement pour objectif de discriminer les produits importés ou de protéger les produits nationaux. Son seul objectif est de stopper la diffusion de tout risque de décès ou de maladies graves liées à des expositions à l'amiante, en particulier pour les personnes exposées de manière répétée ou occasionnelle et bien souvent inconsciente. Il n'existe, ensuite, aucune disposition du Décret qui fasse de différence de traitement entre les produits français et les produits importés "similaires". Ainsi: i) les fibres d'amiante nationales, comme les fibres d'amiante importées, sont interdites; ii) les produits nationaux contenant des fibres d'amiante, comme les produits importés contenant des fibres d'amiante, sont interdits; iii) les fibres d'amiante nationales, comme les fibres d'amiante importées, peuvent bénéficier d'une dérogation temporaire dans les mêmes conditions; iv) les produits nationaux contenant des fibres d'amiante, comme les produits importés contenant des fibres d'amiante, peuvent bénéficier d'une dérogation temporaire dans les mêmes conditions; v) les produits de substitution nationaux, comme les produits de substitution, importés sont autorisés. Dans ces conditions, il est évident, pour les CE, que le Décret n'opère aucune distinction entre produits importés et produits nationaux et n'a pas pour objet ni pour effet de protéger la production nationale et est donc pleinement conforme à l'article III.

3.460 Les CE allèguent que le Décret ne crée aucune discrimination *de facto*. L'Organe d'appel dans l'affaire *Japon - Taxes sur les boissons alcooliques* rappelle que "l'article III oblige les Membres de l'OMC à garantir l'égalité des conditions de concurrence entre les produits importés et les produits nationaux".[562] Or, dans le cas d'espèce, l'égalité effective des possibilités offertes aux produits nationaux comme aux produits importés ne se traduit pas uniquement en droit. Elle apparaît aussi de manière évidente dans les faits. Comme les CE l'ont allégué dans leurs arguments factuels, une grande partie des produits de substitution utilisés en France fait l'objet d'importation en provenance de différents pays tiers. À l'égard de ces produits de substitution, la France maintient d'ailleurs un solde

---

[559] *Japon - Taxes sur les boissons alcooliques*, rapport de l'Organe d'appel, adopté le 1er novembre 1996, WT/DS8/R-WT/DS10/R-WT/DS11/R, pages 18 et suivantes.

[560] *États-Unis - Mesures affectant les boissons alcooliques et les boissons à base de malt*, adopté le 19 juin 1992, IBDD, S39/233, paragraphe 5.25.

[561] *États-Unis – L'article 337 de la loi douanière de 1930*, adopté le 7 novembre 1989, IBDD, S36/386.

[562] *Japon - Taxes sur les boissons alcooliques*, rapport de l'Organe d'appel, adopté le 1er novembre 1996, WT/DS8/R-WT/DS10/R-WT/DS11/R, page 19.

commercial déficitaire. Les CE observent que, selon le Canada, le Décret favoriserait l'industrie française de fibres et de produits de substitution. Or, la France a choisi de bannir, pour des raisons de santé publique, l'utilisation de l'amiante. Cette reconversion a été douloureuse, notamment, en termes humains et financiers. En effet, la mesure française prévoit une interdiction d'exportation de l'amiante et des produits en contenant, ce qui a eu pour conséquence de fermer des débouchés extérieurs aux industries nationales. De plus, loin de préconiser l'utilisation de produits de substitution déterminés, le Décret laisse aux industriels le choix de remplacer l'amiante par les produits fibres de substitution ou produits classiques (par exemple, plâtre, fonte ductile,) de leur choix. Le Décret est ainsi conforme aux conditions de "neutralité" sur les choix opérés par les entreprises telles que requises par le groupe spécial *États-Unis - mesures affectant les boissons alcooliques et les boissons à base de malt*, lorsqu'il affirme que:

> "L'obligation énoncée à l'article III:4 visait les possibilités de concurrence relatives créées par les pouvoirs publics sur le marché, et non les choix effectivement opérés par les entreprises sur ce marché. Les producteurs établis dans les états en question avaient la possibilité de choisir le mode de commercialisation qu'ils préféraient."[563]

Les CE concluent que le Décret n'a pas pour effet d'opérer une discrimination *de facto* entre produits nationaux et produits importés.

3.461 Le **Canada** allègue que l'origine des fibres alléguée par le Canada n'a pas été contestée pour tous les produits similaires, sauf la fibre de PVA. Le Canada note que les CE affirment que les fibres de PVA ne sont produites qu'en Chine et au Japon. Le Canada se demande alors comment il se fait que la France exporte des fibres de PVÀ si elle n'a pas d'industrie de fabrication ou de traitement pour ces fibres. En 1998 seulement, la France a exporté pour 41 millions de francs de fibres de PVA. Ces fibres exportées par la France sont sans aucun doute d'origine nationale française.

3.462 Le Canada maintient que le Décret opère une discrimination en soumettant la fibre chrysotile et les produits en contenant à un traitement moins favorable que celui accordé aux fibres de substitution similaires et aux produits en fibrociment en contenant. Le Canada rejette les arguments des CE selon lesquels le Décret n'opérerait aucune discrimination *de jure* ou *de facto.*

3.463 Le Canada allègue que le Décret interdisant la fabrication, la transformation, la vente, l'exportation, la mise sur le marché national, la détention en vue de la vente, l'offre et la cession à quelque titre que ce soit de toutes variétés de fibres d'amiante ou de tout produit en contenant constitue une discrimination *de jure* parce qu'il ne traite pas les produits similaires d'origine nationale (fibres de substitution ou les produits en contenant) de la même façon. Non seulement l'interdiction ne vise que la fibre d'amiante et les produits en contenant, mais en plus, elle n'est applicable que s'il existe des produits similaires à la fibre de chrysotile ou aux produits en contenant. Aucune exception à l'interdiction ne sera permise s'il existe un produit similaire offrant toutes les garanties techniques. Le Décret impose donc un traitement moins favorable dans tous les cas où des produits similaires existent. Qui plus est, les cas où une exception devrait être permise, faute de produit similaire, sont très rares. Ce n'est qu'à "titre exceptionnel et temporaire" que l'amiante et les produits en contenant pourront jouir de l'égalité effective des possibilités offertes "aux produits similaires d'origine nationale". Le Canada note que les CE affirment qu'il n'y a pas de discrimination *de jure* parce que les fibres d'amiante importées et d'origine nationale sont soumises au même traitement et parce que les produits de substitution importés et d'origine nationale sont soumis au même traitement. Selon le Canada, les CE ne comparent tout simplement pas les bons produits. L'article III:4 invoqué par le Canada prévoit que les produits importés "ne seront pas soumis à un traitement moins favorable que le traitement accordé aux produits similaires d'origine nationale". Le Canada fait valoir que les CE

[563] *États-Unis - Mesures affectant les boissons alcooliques et les boissons à base de malt*, adopté le 19 juin 1992, IBDD, S39/233, paragraphe 5.31.

omettent de comparer le traitement réservé aux produits importés (fibre de chrysotile et produits en fibrociment en contenant) avec celui réservé aux produits similaires (fibre de PVA, de cellulose ou de verre et produits en fibrociment en contenant). Le Canada invite le Groupe spécial à conclure que le texte du Décret traite de façon moins favorable le chrysotile et les produits en chrysotile-ciment que les produits qui leur sont similaires, le Décret constituant ainsi une discrimination *de jure*.

3.464 Le Canada allègue également que l'inégalité effective des possibilités offertes aux produits importés et aux produits similaires d'origine nationale ne se constate pas seulement en droit dans le texte du Décret. Elle se traduit dans les faits. Une interdiction complète visant le chrysotile et les produits en fibrociment ne peut que profiter à l'industrie de fabrication des fibres de remplacement et à l'industrie des produits en fibrociment françaises. Le Canada relève que les CE, dans leur prétention que le Décret ne favorise pas l'industrie des produits de substitution, invoquent un solde commercial déficitaire dans le cas des PVA (la question des fibres aramides n'est pas pertinente pour l'analyse au titre de l'article III:4). Selon le Canada, un solde déficitaire n'indique pas nécessairement qu'une industrie se porte mieux ou pis. Dans les faits, l'industrie française des fibres de PVÀ se porte mieux que jamais, ses exportations ont plus que doublé entre 1994 et 1998. Le Canada note que les CE affirment aussi que l'industrie nationale de la fibre cellulose ne profite pas de l'interdiction du fait que les importations en provenance du Canada ont augmenté. Cette affirmation ne résiste pas à l'analyse: ce n'est pas parce que la France importe une quantité supplémentaire marginale de fibres de cellulose canadienne depuis le Décret que l'industrie nationale française n'a pas profité de l'interdiction au détriment des produits importés. Selon le Canada, les CE utilisent à mauvais escient un passage de l'affaire *États-Unis – Boissons alcooliques et à base de malt* en affirmant que le Décret est neutre dans son application et n'impose pas de choix aux consommateurs. Au contraire, le Décret impose bel et bien un choix au consommateur français qui se voit désormais empêché de recourir à la fibre chrysotile ou aux produits en contenant. Enfin, le fait que l'industrie de l'amiante en France ait ou non souffert est sans conséquence dans cette affaire. Il s'agit de comparer les effets du Décret sur les intérêts canadiens dans l'amiante par rapport à ses effets sur les intérêts français dans les industries des produits de substitution.

3.465 Les **Communautés européennes** reportent le Groupe spécial aux arguments qu'elles ont développé précédemment concernant l'absence de discrimination *de jure* et *de facto* dans l'application du Décret (voir ci-dessus paragraphes 3.457 à 3.460).

3.466 Les CE font aussi valoir que le Décret ne fait par ailleurs aucune distinction entre les produits "similaires" nationaux et les produits "similaires" importés. Il interdit d'une manière générale l'utilisation de tous les types d'amiante et de produits contenant de l'amiante, quelle que soit leur origine. Les produits de substitution utilisés pour remplacer l'amiante sont aussi traités exactement de la même manière, quelle que soit leur origine. Par conséquent, le Décret en question n'établit pas de discrimination de quelque manière que ce soit, *de jure* ou *de facto*, entre tous les types d'amiante de n'importe quelle origine et entre tous les types d'amiante et de produits de substitution de l'amiante de n'importe quelle origine. En fait, la France importe en très grandes quantités une large gamme de produits de substitution et les traite exactement de la même manière qu'elle traite les produits de substitution similaires d'origine nationale, aux fins du remplacement de l'amiante. Les CE font aussi valoir que l'objet et le but du Décret ainsi que sa genèse confirment que l'intention des autorités françaises n'était pas de protéger les produits de substitution nationaux mais de protéger la santé des personnes contre les risques de maladies liées à l'amiante. Il s'ensuit qu'aucune des conditions requises pour l'application de l'article III:4 du GATT n'est remplie dans la présente affaire. Les CE affirment que, comme le Canada n'a pas établi qu'il y avait violation de l'article III:4 du GATT, il n'est de toute évidence pas nécessaire d'examiner l'applicabilité de l'article XX b) du GATT dans cette affaire (voir par exemple le rapport du groupe spécial *Article 337* de 1989).

c) Article XI du GATT

3.467 Le **Canada** allègue que dans l'affaire *Japon - Commerce des semi-conducteurs*, le groupe spécial a noté que "[C]ette disposition avait un caractère global: elle s'appliquait à toutes les mesures instituées ou maintenues par une partie contractante pour prohiber ou restreindre l'importation, l'exportation ou la vente pour l'exportation de produits, sauf si ces mesures prenaient la forme de droits de douanes, taxes ou autres impositions".[564] Le Canada soutient que le Décret est incompatible avec l'article XI:1 du GATT qui s'applique à toutes les mesures instituées ou maintenues par un Membre qui prohibent ou restreignent l'importation, l'exportation ou la vente pour l'exportation de produits, sauf si ces mesures prennent la forme de droits de douane, taxes ou autres impositions. Par le biais du Décret, la France maintient une prohibition ou une restriction à l'importation de chrysotile et de produits en contenant autrement que par le biais de droits de douane ou autres impositions contrairement à son obligation au titre de l'article XI:1 du GATT. Selon les termes de l'article 1, paragraphes I et II, du Décret, au titre de la protection des travailleurs et des consommateurs "sont interdites […] l'importation [...] de toutes variétés de fibres d'amiante, que ces substances soient incorporées dans des matériaux, produits ou dispositifs". L'article XI:1 du GATT trouve application en l'espèce parce qu'un aspect du Décret traite spécifiquement de la prohibition des importations. [565] En raison du bannissement total, les producteurs de chrysotile ou de produits en contenant, du Canada et d'ailleurs, ne peuvent exporter leur production sur le marché français. Pareillement, les entreprises françaises ne peuvent importer de la fibre de chrysotile ou des produits en contenant puisque, sous réserve des exceptions limitées et temporaires, les importations sont interdites et passibles d'une amende.

3.468 Le Canada fait observer que les dispositions pénales du Décret empêchent l'industrie française de chercher à importer du chrysotile et, par conséquent, ce produit n'atteindra jamais les frontières de la France; de la même manière, un producteur de fibres de chrysotile brut se gardera d'acheminer son produit vers la France s'il sait que les importations y sont interdites. En effet, dès l'entrée en vigueur du Décret le 1er janvier 1997, l'industrie du chrysotile-ciment cessa ses opérations. À partir de cette date, l'ancienne industrie du chrysotile-ciment a été contrainte de se convertir à l'utilisation des produits de substitution au chrysotile. Dès lors, plutôt que de parler d'industrie du chrysotile-ciment, l'expression "l'industrie du fibrociment" convient davantage. Le Canada allègue qu'en adoptant le Décret, la France a institué, et elle maintient depuis, à l'importation du chrysotile et des produits en contenant, en provenance du Canada et d'ailleurs, une prohibition ou une restriction autre que des droits de douane, taxes ou impositions, ce qui contrevient aux dispositions de l'article XI du GATT.

3.469 Les **Communautés européennes** allèguent que, comme elles l'ont fait observer ci-dessus,[566] l'article III:4 du GATT est applicable et exclut l'article XI.

3.470 Le **Canada** allègue que, dans l'hypothèse où le Groupe spécial reconnaîtrait le double aspect de la mesure, le Canada renvoie aux arguments qu'il a exposés ci-dessus.[567] Si le Groupe spécial décide par contre que le Décret est indivisible et qu'il ne peut comporter deux aspects spécifiques pouvant être examinés distinctement au regard de l'article III:4 et de l'article XI:1 du GATT, le Canada est d'avis qu'il doit être qualifié de mesure relative aux importations et, par conséquent, être examiné à la lumière de l'article XI:1. Considéré d'une manière globale, le Décret porte, de par sa

[564] *Japon – Commerce des semi-conducteurs*, IBDD, S35/126, adopté le 4 mai 1988, paragraphe 104.

[565] Le Canada note que le principe de l'application de l'article XI:1 dans de telles circonstances a été établit par plusieurs groupes spéciaux sous le GATT de 1947, notamment dans *États-Unis – Clause d'impression de la loi sur le droit d'auteur*, IBDD, S31/82, adopté les 15-16 mai 1984, paragraphe 34; *Japon - Commerce des semi-conducteurs*, IBDD, S35/126, adopté le 4 mai 1988, paragraphes 102 et ss.; et sous le GATT de 1994, dans *États-Unis – Prohibition à l'importation de crevettes*, rapport du Groupe spécial, WT/DS58/R, adopté le 6 novembre 1998, paragraphes 7.11 à 7.17.

[566] Voir ci-dessus les arguments des CE aux paragraphes 3.395-3.400 et 3.403-3.407.

[567] Voir ci-dessus paragraphes 3.467 et 3.468.

substance et son caractère véritable, sur les importations. Il établit une restriction quantitative sur les importations de fibres d'amiante chrysotile. Parmi toutes les formes de mesures entrant dans le champ d'application de l'article XI:1 du GATT, la restriction quantitative instaurée par le Décret – le bannissement – est la plus sévère et la plus extrême de toutes.

3.471 Le Canada fait valoir que le Décret est une mesure restreignant ou prohibant les importations au sens de l'article XI du GATT pour plusieurs raisons. Premièrement, le texte du Décret énonce expressément que "l'importation" de fibres d'amiante et de produits en contenant est interdite. Selon les termes de l'article 1, paragraphes I et II, du Décret, au titre de la protection des travailleurs et des consommateurs "sont interdites […] l'importation [...] de toutes variétés de fibres d'amiante, que ces substances soient incorporées dans des matériaux, produits ou dispositifs".[568] Deuxièmement, comme la France ne produit pas ou n'extrait pas de fibres d'amiante sur son territoire, l'interdiction de fabriquer, de transformer, de vendre et de mettre sur le marché national équivaut, dans les faits, à une interdiction d'importer des fibres d'amiante chrysotile. En ce qui concerne la fibre d'amiante chrysotile, les interdictions frappant la fabrication, la transformation, la vente et la mise sur le marché sont des accessoires de l'interdiction d'importer. Ces interdictions constituent des moyens par l'entremise desquels la France poursuit un objectif plus fondamental, soit l'interdiction d'introduire des fibres d'amiante chrysotile sur son territoire. Selon le Canada, les CE reconnaissent que les interdictions de fabriquer, de transformer, de vendre et de mettre sur le marché sont des accessoires de l'interdiction d'importer. Elles font en effet valoir que biffer le mot "importation" du Décret ne changerait rien à la situation de l'amiante en France, ce qui revient à dire que le but fondamental serait de toute façon atteint: les fibres d'amiante chrysotile ne seraient pas introduites en France.[569] Troisièmement, le Décret est une mesure prohibant ou restreignant les importations au sens de l'article XI en raison du but qu'elle poursuit. Le Canada note que les CE affirment que "le but est bien d'arrêter la diffusion d'amiante le plus en amont possible".[570] Or, pour le territoire français, l'importation de la fibre chrysotile représente le maillon le plus en amont de la chaîne commerciale ou industrielle. Le gouvernement français n'a jamais caché que le but de l'interdiction était de bannir l'amiante de son territoire pour l'avenir. En ce qui a trait à la fibre d'amiante, ce but poursuivi se rapporte davantage à l'importation qu'à l'utilisation, puisque la France ne produit pas de fibres d'amiante.

3.472 Le Canada fait valoir que, même si l'on assimilait le Décret à un dispositif de réglementation intérieure, cela ne signifierait pas pour autant que l'article XI:1 ne trouverait pas application. L'article XI:1 peut s'appliquer à une réglementation intérieure qui opérerait de manière à limiter les importations ou à interdire les importations. Exclure toute réglementation intérieure du champ d'application de l'article XI:1, simplement parce qu'il s'agit d'une réglementation intérieure, viderait de toute portée utile les mots "tout autre procédé" de la finale de l'article XI:1. Une telle interprétation irait également à l'encontre de la position adoptée par le groupe spécial dans l'affaire *Canada - Importation, distribution et vente de boissons alcooliques par les organismes provinciaux de commercialisation*.[571] Le groupe spécial a alors retenu l'argument des CE selon lequel les prescriptions édictées par les régies provinciales des alcools en matière d'inscription au catalogue, de radiation et de points de vente, qui opéraient une discrimination à l'encontre des boissons alcooliques importées, étaient incompatibles avec l'article XI:1 du GATT. Les prescriptions en cause s'inscrivaient pourtant dans un cadre de réglementation intérieure puisqu'elles concernaient la distribution et la mise sur le marché de boissons alcooliques. Cela n'a pas empêché le groupe spécial de conclure que ces prescriptions allaient à l'encontre de l'article XI:1. Le groupe spécial a ainsi estimé "que les pratiques discriminatoires systématiques du genre de celles dont il était question

[568] Voir note 565 ci-dessus.
[569] Voir ci-dessus paragraphe 3.398.
[570] *Id*.
[571] *Canada - Importation, distribution et vente de boissons alcooliques par les organismes provinciaux de commercialisation*, adopté le 18 février 1992, IBDD, S35/38.

devaient être considérées comme des restrictions appliquées au moyen de "tout autre procédé" contraires aux dispositions de l'article XI:1".[572] Le groupe spécial a également estimé "qu'il n'était pas nécessaire en l'espèce de déterminer si les pratiques incriminées étaient contraires à l'article III:4, puisqu'il avait déjà constaté qu'elles étaient incompatibles avec l'article XI:1".[573] Le Canada allègue qu'en ce qui concerne la fibre d'amiante chrysotile, le coeur du Décret est une interdiction d'importation. Aux fins du présent débat, qui porte sur les importations canadiennes de fibres d'amiante chrysotile et leurs applications, le Décret, même lorsqu'il est considéré globalement, doit être qualifié de restriction ou d'interdiction à l'importation au sens de l'article XI:1 du GATT, et examiné à la lumière de cette disposition.

3.473 Les **Communautés européennes** maintiennent que le Décret doit s'analyser comme une mesure intérieure relevant exclusivement de l'article III:4 du GATT, ce qui exclut l'application cumulative de l'article XI au cas d'espèce.[574]

d) Article XX b) du GATT

i) Nature de l'article XX et fardeau de la preuve

3.474 Les **Communautés européennes** allèguent que, si le Groupe spécial devait considérer que le Décret est incompatible avec l'article III:4 du GATT, force lui serait de constater que la mesure entre dans le cadre de l'exception prévue à l'article XX b) du GATT. L'article XX du GATT est une disposition qui permet aux Membres de déroger à leurs obligations découlant de tout l'Accord général sous certaines conditions. Conformément à la jurisprudence établie par l'Organe d'appel dans le rapport *États-Unis – Crevettes*[575], l'analyse de la mesure au regard de l'article XX doit commencer par l'alinéa de l'article XX invoqué par la partie défenderesse, en l'espèce l'alinéa b), et se poursuivre par l'étude du "chapeau" de cet article.[576] Suivant cette logique, les CE allègueront que: i) le Décret est nécessaire pour atteindre l'objectif poursuivi par la politique dans laquelle il s'inscrit, c'est-à-dire protéger la santé et la vie humaine (test de "nécessité" de l'article XX b); ii) le Décret n'est pas appliqué de façon à constituer soit un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable entre les pays où les mêmes conditions existent, soit une restriction déguisée au commerce international (texte introductif de l'article XX).

3.475 Le **Canada** allègue qu'il ressort de la pratique des groupes spéciaux au titre de l'article XX b) qu'il faut démontrer: i) la politique dans laquelle s'inscrit la mesure pour laquelle la disposition est invoquée s'inscrit dans la catégorie des politiques notamment destinées à protéger la santé et la vie des personnes; ii) la mesure incompatible pour laquelle l'exception est invoquée est nécessaire pour atteindre l'objectif de ladite politique; et, iii) la mesure est appliquée en conformité avec les prescriptions du paragraphe introductif de l'article XX. L'Organe d'appel a noté par ailleurs que "[L]a possibilité de se prévaloir de l'exception est subordonnée à l'observation par le membre en question des prescriptions énoncées dans le texte introductif".[577] L'article XX permet une exception "limitée et conditionnelle aux obligations de fond contenues dans les autres dispositions du GATT de 1994"[578]

---

[572] *Canada - Importation, distribution et vente de boissons alcooliques par les organismes provinciaux de commercialisation*, adopté le 18 février 1992, IBDD, S35/38, paragraphe 4.24.

[573] *Id*, paragraphe 4.26.

[574] Voir ci-dessus les arguments des CE aux paragraphes 3.395 à 3.400 et 3.403 à 3.407.

[575] *États-Unis - Prohibition à l'importation de certaines crevettes et de certains produits à base de crevettes*, rapport de l'Organe d'appel, adopté le 6 novembre 1998, WT/DS58/AB/R, paragraphes 83 et ss.

[576] Voir notamment, *États-Unis - Essence*, rapport du Groupe spécial, adopté le 20 mai 1996, WT/DS2/9, paragraphe 6.20.

[577] *États-Unis – Crevettes*, Rapport de l'Organe d'appel, adopté le 6 novembre 1998, WT/DS58/AB/R, paragraphe 157.

[578] *Id*.

qui doit, selon la jurisprudence, être interprétée étroitement.[579] Toujours selon l'Organe d'appel, "les mesures relevant des exceptions particulières doivent être appliquées de manière raisonnable, compte dûment tenu à la fois des obligations légales de la partie qui invoque l'exception et des droits légaux des autres parties intéressées".[580] Le Canada note que les CE affirment pouvoir établir le niveau de protection qu'elles désirent. En tout état de cause, cela doit se faire dans le respect de leurs obligations. L'Organe d'appel a condamné l'abus de droit au titre de l'article XX du GATT.[581] Sir Leon Brittan affirme quant à lui que les Accords de l'OMC ne permettent pas à un pays d'invoquer le risque zéro:

> "Il serait manifestement excessif de recourir au principe de précaution pour justifier une mesure visant à réduire les risques et à les ramener à zéro. Il nous faudrait donc faire la distinction entre le principe de précaution et l'approche du risque zéro. Si nous cherchons à adopter cette approche pour tout, nous pourrions tomber dans l'immobilisme scientifique car il y a des risques dans toute entreprise nouvelle."[582]

3.476 Le Canada allègue qu'il revient aux CE de démontrer que le Décret est une exception relevant de l'article XX b).[583] Selon le Canada, elles ne se sont pas acquittées du fardeau de la preuve qui leur incombait dans les arguments qu'elles ont présentés au Groupe spécial.

ii) Politique visant à protéger la santé des personnes

3.477 Les **Communautés européennes** allèguent que, comme indiqué dans leurs arguments factuels, les fibres d'amiante ainsi que les produits en contenant présentent, du fait de leurs caractéristiques uniques, un danger avéré pour la santé des personnes. Par ailleurs, les risques liés à l'utilisation de ces fibres et produits sont reconnus, tant par les organisations internationales compétentes que par les études scientifiques, en particulier celle de l'INSERM, qui a servi de base au Décret. Le Décret vise à stopper la diffusion de ce risque et ainsi à réduire le nombre de décès parmi la population française. La mesure prise est la seule qui permettait de stopper efficacement la diffusion des risques liés aux expositions à l'amiante. Elle entre, par conséquent, dans la catégorie des mesures dont les objectifs sont décrits à l'article XX b).

---

[579] Voir aussi *Canada – Administration de la Loi sur l'examen de l'investissement étranger*, adopté le 7 février 1984, IBDD, S30/147, paragraphe 5.20 et *États-Unis – Article 337 de la Loi douanière de 1930*, adopté le 7 novembre 1989, IBDD, S36/386, paragraphe 5.27.

[580] *États-Unis – Essence*, rapport de l'Organe d'appel, adopté le 20 mai 1996, WT/DS2/AB/R, p. 25.

[581] *États-Unis – Crevettes*, rapport de l'Organe d'appel, adopté le 6 novembre 1998, WT/DS58/AB/R, paragraphe 122.

[582] Voir notamment *Who's Afraid of the WTO?* Allocution de Sir Leon Brittan devant l'EPS Consumer Forum Intergroup, Strasbourg, 10 février 1999, disponible en ligne: DG I, Commission européenne <http://europa.eu.int/comm/dg01/1002slb.htm> (date d'accès 15 mai 1999). Voir aussi *Message de la Communauté européenne à l'Organisation mondiale du commerce*, Symposium de haut niveau sur le commerce et l'environnement, Genève, 15-16 mars 1999, disponible en ligne: DG I, Commission européenne <http://europa.eu.int/comm/dg01/wtohlsf.htm> (date d'accès 15 mai 1999) où Sir Leon Brittan affirme que "ce principe ne doit pas être compris comme signifiant [...] qu'il faille rechercher une option dans laquelle tout risque est écarté". Voir enfin, en ligne: "*Green issues must be at the heart of the WTO, says Brittan*", Commission européenne, <http://www.eubusiness.com/environ/990315co.htm> (date d'accès 15 mai 1999): "Je reconnais que le principe de précaution est légitime dans le domaine de l'environnement et de la santé. Cependant, il est dangereux d'adopter un principe de précaution général et se prêtant à diverses interprétations sans définir ce qu'il signifie et dans quelles circonstances il pourra être appliqué."

[583] Selon le Canada, il est bien établi que le fardeau de la preuve revient aux CE. Voir *États-Unis - Essence*, rapports de l'Organe d'appel et du Groupe spécial, adoptés le 20 mai 1996, WT/DS2/9, respectivement page 25 et paragraphe 6.20, 6.31 et 6.35; *Canada – Administration de la Loi sur l'examen de l'investissement étranger*, adopté le 7 février 1984, IBDD, S30/147, et *États-Unis – Article 337 de la Loi douanière de 1930*, adopté le 7 novembre 1989, IBDD, S36/386.

iii) "… nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes …"

3.478 Les **Communautés européennes** allèguent que l'examen au titre de l'article XX ne peut remettre en cause l'objectif de protection de la santé fixé par le Membre concerné. Il vise uniquement à apprécier la "nécessité" de la mesure commerciale adoptée par rapport à cet objectif. Le groupe spécial *États-Unis - Essence* a introduit dans le GATT de 1994 la jurisprudence concernant le test de nécessité établi lors du GATT de 1947. Il écrit notamment:

> "Le terme "nécessaire" a été interprété dans le contexte de l'article XX d) par le Groupe spécial chargé d'examiner l'affaire de l'article 337. Ce Groupe spécial avait déclaré que: "[U]ne partie contractante ne peut justifier une mesure incompatible avec une autre disposition de l'Accord général en la déclarant "nécessaire" au sens de l'article XX:(d) si elle dispose d'une autre mesure dont on pourrait attendre raisonnablement qu'elle l'emploie et qui n'est pas incompatible avec d'autres dispositions de l'Accord général. De même, dans les cas où une mesure compatible avec d'autres dispositions de l'Accord général n'est pas raisonnablement disponible, une partie contractante a l'obligation d'utiliser, parmi les mesures dont elle dispose raisonnablement, celle qui comporte le moindre degré d'incompatibilité avec les autres dispositions de l'Accord général."[584]

3.479 Les CE notent que le groupe spécial *Thaïlande - Cigarettes* avait suivi le même raisonnement lorsqu'il avait examiné une mesure dans le contexte de l'article XX b). Ce groupe spécial n'avait vu aucune raison de ne pas adopter la même interprétation de la "nécessité" pour l'article XX b) que pour l'article XX d), déclarant que:

> "Les restrictions à l'importation imposées par la Thaïlande ne pouvaient être considérées comme "nécessaires" au sens de l'article XX:(b) que s'il n'y avait pas d'autres mesures compatibles, ou moins incompatibles, avec l'Accord général qu'elle pouvait raisonnablement être censée employer pour atteindre les objectifs de sa politique de santé."[585]

C'est donc en suivant cette méthode de raisonnement qu'il convient de mener, au cas d'espèce, l'analyse de la "nécessité" du Décret pour atteindre l'objectif de limitation du nombre de décès causés par l'amiante. Les CE allègueront que: i) cette interdiction est justifiée par l'existence de risques pour la santé de sa population; ii) cette interdiction est la seule mesure qui permet d'atteindre l'objectif fixé par les autorités françaises (stopper la diffusion du risque).

3.480 Les CE allèguent que le test de nécessité porte sur la mesure commerciale et non sur le niveau de protection fixé par le Membre. Les CE rappellent que l'objectif de l'article XX b) n'est pas de remettre en cause le niveau de protection qu'un Membre juge approprié pour sa population. La possibilité pour un Membre de déterminer le niveau de protection qu'il juge approprié pour protéger la santé de sa population a d'ailleurs été rappelée avec force par le groupe spécial *États-Unis - Restrictions à l'importation de thon*[586] qui a affirmé que:

> "Le Groupe spécial a également noté que l'article XX b) autorisait chaque partie contractante à fixer ses propres normes en ce qui concerne la vie et la santé des personnes [...]. Les conditions énoncées à l'article XX b), qui limitent le recours à cette exception [...] ont trait à la mesure commerciale qui doit être justifiée au regard de l'article XX b) et non pas à la norme concernant la vie ou la santé choisie par la partie contractante. Le Groupe spécial a rappelé que, de l'avis d'un groupe spécial précédent, cet alinéa de l'article XX devait permettre aux parties contractantes d'imposer des mesures de restrictions

---

[584] *États-Unis – Essence*, rapport du Groupe spécial, adopté le 20 mai 1996, WT/DS2/9, paragraphe 6.24.

[585] *Thaïlande - Cigarettes*, adopté le 7 novembre 1990, IBDD, S37/214, paragraphe 75.

[586] *États-Unis - Restrictions à l'importation de thon*, distribué le 3 septembre 1991, non adopté, IBDD, S39/174, paragraphe 5.27.

> aux échanges incompatibles avec l'Accord général pour poursuivre les objectifs supérieurs de l'action gouvernementale pour autant que ces incompatibilités étaient inévitable."[587]

3.481 Les CE font valoir que ce principe a été introduit dans le GATT de 1994 dans l'affaire *États-Unis - Essence* où le groupe spécial a indiqué que:

> "[…] ce n'était pas la nécessité de l'objectif général qui devait être examinée mais la question de savoir si oui ou non il était nécessaire d'empêcher effectivement l'essence importée de bénéficier de conditions de vente aussi favorables que celles qu'offrait un niveau de base individuel lié au producteur d'un produit. La tâche du Groupe spécial consistait donc à déterminer si ces mesures incompatibles étaient nécessaires pour atteindre l'objectif général énoncé à l'article XX b). Elle ne consistait donc pas à examiner la nécessité des objectifs environnementaux de la réglementation sur l'essence [...]." [588]

3.482 Les CE affirment que rien ne peut mettre en cause le droit des autorités françaises de déterminer le niveau de protection qu'elles entendent offrir à leur population. Selon les CE, cela signifie en l'espèce que les autorités françaises sont libres de faire le choix de stopper la diffusion des risques liés aux expositions à l'amiante, en particulier pour les personnes exposées à l'amiante de manière occasionnelle et bien souvent inconsciente. L'article XX b) a uniquement pour but d'apprécier la "nécessité" du Décret par rapport à ce choix réglementaire. Les CE affirment que l'usage dit "sécuritaire" prôné par le Canada ne permet pas d'atteindre l'objectif de protection de la santé des personnes que s'est fixé la France. Le Canada fait donc primer des intérêts commerciaux sur l'objectif légitime qu'est la protection de la santé des personnes. Or, le groupe spécial *Thaïlande - Restrictions à l'importation et taxes intérieures touchant les cigarettes* a affirmé que: "cette disposition [l'article XX b)] autorisait clairement les parties contractantes à donner à la santé des personnes priorité sur la libéralisation du commerce".[589]

3.483 Les CE allèguent que le Décret constitue la seule mesure adéquate par rapport à l'objectif visé. Comme allégué dans leurs arguments factuels, les CE considèrent que le Décret poursuit un objectif réaliste et "raisonnable": il vise à stopper la diffusion du risque sur son territoire lié à tout type d'exposition à l'amiante, et en particulier aux expositions occasionnelles et bien souvent inconscientes. Les CE soutiennent que le Décret est justifié par l'existence de risques pour la santé des personnes. C'est à tort que le Canada soutient que l'amiante et les produits en contenant ne présentent "aucun risque détectable" pour la santé. Selon les CE, une telle affirmation est fondée sur une assimilation entre le risque associé aux niveaux d'exposition dans l'air ambiant - sur lequel le Canada fonde toute sa requête - avec les risques correspondant aux niveaux d'exposition occasionnels, mais souvent fort élevés, auxquels peut se trouver confrontée une fraction très importante de la population d'un pays. Le Canada raisonne comme si les dangers de l'inhalation de l'amiante ne concernaient que les ouvriers de l'extraction et de la transformation, c'est-à-dire les "utilisateurs primaires" de l'amiante qui représentent, au Québec, environ 1700 personnes. Or, le danger d'inhalation de l'amiante à des valeurs supérieures à la valeur minimale fixée à 0,1 fibre/ml, loin de toucher seulement les secteurs de l'extraction et de la transformation de l'amiante concerne surtout les utilisateurs de l'amiante ou de produits en contenant, c'est-à-dire les "utilisateurs secondaires" de l'amiante, que ceux-ci agissent à titre professionnel (ouvriers du textile, du bâtiment, de l'automobile, par exemple) ou para-professionnel (entretien, maintenance) et domestiques (bricoleurs). En France, les utilisateurs secondaires de l'amiante représentent des millions de personnes. Plusieurs centaines de milliers d'utilisateurs quotidiens et plusieurs millions d'utilisateurs occasionnels se trouvent ainsi en

---

[587] Les CE notent que le Groupe spécial *États-Unis - Restrictions à l'importation de thon* fait référence dans son texte au rapport du Groupe spécial *Thaïlande - Restrictions à l'importation et taxes intérieures touchant les cigarettes*, adopté le 7 novembre 1990, IBDD, S37/214, paragraphes 73 et 74.

[588] *États-Unis – Essence*, Rapport du Groupe spécial, adopté le 20 mai 1996, WT/DS2/9, paragraphe 6.22.

[589] *Thaïlande - Restrictions à l'importation et taxes intérieures touchant les cigarettes*, adopté le 7 novembre 1990, IBDD, S37/214, paragraphe 73.

contact avec un produit classé dès 1977 par l'OMS comme un cancérogène avéré pour l'homme (catégorie I) et pour lequel le rapport de l'OMS de 1998 reconnaît qu'il n'existe pas de seuil d'innocuité. Les CE observent que le Canada n'évoque que partiellement les risques professionnels et ignore totalement les risques para-professionnels et domestiques qui concernent en fait la très grande majorité des personnes exposées.

3.484 Les CE affirment que, même pour les secteurs de la production et de la transformation, *a priori* les plus aisés à contrôler, on constate les limites de l'usage dit "sécuritaire" de l'amiante. En effet, l'usage "contrôlé" de l'amiante ne permet pas d'arrêter la diffusion des risques. L'étude du HSE britannique de 1996 constate un excès significatif des décès dus au mésothéliome chez les ouvriers ayant commencé à travailler dans les usines de production et de transformation d'amiante après 1969, c'est-à-dire même après la mise en place de l'usage dit "sécuritaire" par le Royaume-Uni.

3.485 Les CE soutiennent en outre que, insuffisant pour stopper la diffusion des risques liés aux expositions à l'amiante dans les secteurs de la production et de la transformation où les effectifs sont pourtant limités et donc, *a priori*, aisés à encadrer et à contrôler, l'usage dit "sécuritaire" devient totalement inefficace pour les expositions occasionnelles à l'amiante. Le principe d'une utilisation dite "sécuritaire" ne peut en effet s'appliquer aux risques concernant un ensemble de professions très variées intervenant dans une extrême diversité de situations et notamment dans des opérations d'entretien et de maintenance. Or, ces travailleurs occasionnellement exposés à l'amiante sont soumis à des pics d'exposition qui dépassent parfois de façon très importante les valeurs limite d'empoussièrement actuellement acceptées. Un ouvrier couvreur effectuant une rectification à la meuleuse à l'extérieur sur des plaques d'amiante-ciment ondulées pour toiture est soumis à un pic d'exposition maximale de 41 fibres/ml, soit 410 fois plus que la valeur limite. Les CE observent qu'une étude de 1992 de la CSST du Québec montre d'ailleurs que le risque de mésothéliome augmente régulièrement au Canada depuis 1967 essentiellement parmi les travailleurs de l'entretien et de la maintenance. Cette étude n'est jamais citée par le Canada.

3.486 Les CE font valoir que le même constat s'impose *a fortiori* pour les populations générales à risque, c'est-à-dire celles qui sont, à titre non-professionnel, exposées à l'inhalation d'amiante. Les "bricoleurs" constituent l'exemple type d'une population considérable exposée en ignorant bien souvent que leur activité occasionnelle ou répétée est susceptible de les exposer à un risque qui peut s'avérer mortel. Selon les CE, le Canada laisse penser que les risques décrits ci-dessus n'auraient pas été appréhendés par le Rapport de l'INSERM. Or, le Rapport de l'INSERM montre que les années 80 à 90 ont permis de se rendre compte que le risque le plus élevé ne concerne plus les métiers de l'amiante, c'est-à-dire le secteur de la production - transformation de l'amiante. Le Rapport de l'INSERM met en évidence que le risque est majoritairement observé parmi les personnes qui interviennent sur des matériaux contenant de l'amiante. Ainsi, ce Rapport indique à propos des expositions para-professionnelles et domestiques:

> "Il s'agit d'études qui concernent des cas de mésothéliomes chez des sujets ne présentant aucune exposition professionnelle connue. Plusieurs études de type cas-témoins et de cohorte ont montré l'existence de cas de mésothéliome (pleural et/ou péritonéal) attribués à des expositions, dont la source était habituellement les vêtements de travail souillés d'une personne exposée professionnellement et ramenés à la maison, ainsi que des activités de bricolage. Les niveaux d'exposition à l'amiante évalués dans de telles circonstances peuvent être élevés, comparables à certaines expositions professionnelles. […] L'existence d'un risque accru de mésothéliome parmi les personnes exposées dans des circonstances para-professionnelles et domestiques semble établi de façon solide."[590]

3.487 Les CE notent que le Rapport de l'INSERM indique aussi:

[590] Rapport de l'INSERM, page 401.

> "En ce qui concerne les expositions para-professionnelles - relatives notamment aux activités de bricolage - il est légitime de considérer les pics d'exposition comme identiques à ceux relevés lors d'opérations industrielles de même nature. Les différences essentielles de niveau d'exposition, en termes de dose inhalée, sont à rechercher au niveau de la durée d'exposition, le bricoleur n'effectuant pas, le plus souvent, ces opérations avec la même fréquence que le professionnel."[591]

3.488 Les CE allèguent que l'usage dit "sécuritaire" ne permet pas d'arrêter la diffusion du risque. Les CE notent que, selon le Canada, une utilisation dite "sécuritaire" ou "contrôlée" de l'amiante serait possible et que, par conséquent, l'interdiction ne serait pas "nécessaire" au sens de l'article XX b) du GATT. Le Canada évoque aussi l'"émissivité négligeable des produits en chrysotile-ciment". À l'appui de cette affirmation, le Canada soutient que les utilisations dites "modernes" de la fibre de chrysotile font que la fibre est scellée dans une matrice et ne peut être libérée dans l'environnement. Les CE affirment que le Canada présente comme une innovation ce qui n'en est pas une. La fabrication de l'amiante-ciment consiste, depuis quarante ans, à "encapsuler" de l'amiante dans du ciment (10 pour cent de fibres d'amiante dans 90 pour cent de ciment). Les CE font valoir qu'en parlant d'usage dit "moderne" ou bien encore de produits "modernes", le Canada induit en erreur le Groupe spécial en tentant de promouvoir une image "propre" de l'amiante chrysotile dont le nom, certes plus sympathique à l'oreille que celle de l'amiante amphibole, ne peut faire oublier qu'il est aussi classé par l'OMS dans la catégorie I parmi les produits dont la cancérogénicité est avérée pour l'homme. Le Groupe spécial doit savoir que "l'encapsulage" dont il est question, ne garantit en rien l'innocuité, par exemple, de l'amiante-ciment. En effet, dès lors que l'utilisation de l'amiante-ciment est autorisée, il n'est plus possible de contrôler cette utilisation. Or, l'amiante-ciment fera nécessairement, soit à titre professionnel, soit à titre paraprofessionnel ou domestique, l'objet d'opérations diverses telles que le découpage, le ponçage, le concassage ou encore le sciage. Lors de ces opérations, seront dégagées, sous forme de poussières, de nombreuses fibres cancérogènes. Les CE affirment par conséquent que l'usage "moderne" de l'amiante chrysotile, que le Canada se plaît à mentionner dans sa requête, est un trompe-l'œil qui ne peut que masquer les risques importants liés à l'utilisation de l'amiante-ciment.

3.489 Les CE allèguent que cette incapacité de l'usage dit "sécuritaire" à stopper la diffusion du risque lié aux expositions occasionnelles et bien souvent inconscientes à l'amiante résulte logiquement du fait que ce qui est extrêmement contraignant pour une population peu nombreuse et "ciblée" – les utilisateurs primaires – devient totalement irréaliste à mettre en place pour des populations générales. En effet, comment mettre en œuvre un tel usage de façon efficace à l'échelle de centaines de milliers de personnes exposées quotidiennement dans des secteurs d'activité aussi peu encadrés sur le plan sanitaire que, par exemple, celui du bâtiment où se produisent, en France, au moins 25 pour cent des cas de mésothéliomes? Que dire encore des millions de "bricoleurs" exposés de manière occasionnelle et bien souvent inconsciente à l'inhalation d'amiante lors d'opérations somme toute banales comme, par exemple, la découpe? Les CE notent que, sur les moyens concrets à mettre en œuvre pour s'assurer de l'efficacité de l'usage "sécuritaire", le Canada a indiqué lors des consultations que le risque que des fibres d'amiante s'échappent lors de découpage ou de sciage de produits en contenant n'existerait pas dans la mesure où les pièces seraient fournies "prédécoupées". Le Canada fait également référence à une norme ISO parue il y a plus de 15 ans, en 1984. Les CE font valoir que, si, à cette époque, cette norme représentait un progrès important par rapport à l'outillage utilisé auparavant, elle ne suffit pas à garantir un niveau de protection suffisant compte tenu de l'objectif sanitaire d'une valeur limite d'exposition de 0,1 fibre/ml, reconnu par nombre de pays. Les CE notent que le Canada indique que "la coupe de dalles ou de tuiles de revêtement de toiture n'est pas une source d'émission lorsque les techniques simples de la norme ISO 7337 sont suivies". Ces techniques "simples" sont: "l'utilisation de chaînes qui brisent les tuyaux par l'effet de la pression, de scies à basse vitesse et de scies munies d'un aspirateur de poussière ainsi que l'humectage des matériaux avant tout intervention".

---

[591] *Id.*, page 388.

3.490 Les CE font valoir que le monde réel n'est pas un monde où toutes les pièces sont prédécoupées. Le monde réel n'est pas non plus un monde où les milliers de personnes exposées de manière occasionnelle et inconsciente à l'inhalation d'amiante se transforment, pour des opérations somme toute banales, en véritables "scaphandriers". De plus, avec un outillage de scie manuelle, l'application de la norme ISO laisse le travailleur exposé à un taux 30 fois supérieur à celui de la valeur limite autorisée de 0,1 f/ml. Selon les CE, le Canada n'apporte pas de réponse au problème du contrôle des opérations qui auront lieu en aval dans des circonstances diverses et exercées par de nombreuses personnes bien souvent inconscientes d'être exposées à l'amiante. Les CE constatent, qu'une fois mis sur le marché, il n'existe plus aucun moyen raisonnable de contrôler l'usage de l'amiante et, en particulier, de contrôler les opérations somme toute banales (découpage, sciage) que de nombreuses personnes peuvent être amenées à réaliser sur les produits en contenant. En réalité, il n'existe manifestement aucun moyen de s'assurer que la méthode canadienne d'utilisation dite "sécuritaire" de l'amiante puisse effectivement être appliquée. Selon les CE, les textes récents confirment l'inapplicabilité de l'usage dit "sécuritaire", qui ressort clairement du rapport de l'OMS non cité par le Canada, et qui indique:

> "Certains produits contenant de l'amiante sont particulièrement préoccupants et il n'est pas recommandé d'utiliser le chrysotile dans ces circonstances. Il s'agit de produits friables avec un potentiel d'exposition élevé. Les matériaux de construction sont particulièrement préoccupants pour plusieurs raisons. La main-d'œuvre employée dans la construction est nombreuse et il est difficile d'instituer des mesures de contrôle visant l'amiante. Les matériaux de construction en place peuvent aussi exiger un contrôle des risques posés pour les personnes qui effectuent des travaux de transformation, d'entretien ou de démolition. Les minéraux en place sont susceptibles de se dégrader et d'induire l'exposition."[592]

Les CE ajoutent que, dans la mesure où l'usage dit "sécuritaire" de l'amiante et des produits en contenant n'empêche pas de stopper la diffusion du risque, les personnes victimes d'expositions actuelles pourraient être amenées à ester ultérieurement en justice. Or, chacun sait que ces actions en réparation sont souvent difficiles dans la mesure où elles se heurtent à de nombreux obstacles, notamment juridiques. C'est donc une raison sociale supplémentaire pour reconnaître que l'interdiction de l'amiante est la seule mesure qui permette de stopper véritablement la diffusion du risque lié aux expositions à l'amiante. C'est le choix fait par la France. Il résulte de tout ce qui précède que l'utilisation dite "sécuritaire" ne peut pas être effectivement appliquée et, de toute manière, laisse subsister des risques significatifs pour toutes les catégories d'utilisateurs.

3.491 Les CE observent que le Canada laisse penser que la France a interdit l'amiante et prôné un "recours aveugle" aux produits de substitution, ce qui renforcerait pour le Canada l'absence de caractère nécessaire de la mesure. Cette affirmation méconnaît le sens de la réglementation française. Loin de préconiser l'utilisation de produits de substitution déterminés, le Décret laisse aux industriels le choix de remplacer l'amiante par les produits ou les fibres de leur choix. Les pouvoirs publics n'interviennent pas dans les choix effectivement opérés par les entreprises sur le marché. En effet, en pratique, les industriels effectuent des essais techniques en vue de remplacer les produits d'amiante par des produits de substitution. Si ces essais ne sont pas concluants, et si les industriels peuvent démontrer qu'il n'existe pas de produits de substitution plus sûrs, ils peuvent déposer une demande de dérogation pour continuer à utiliser de l'amiante. Cette dérogation, prévue par le Décret, est accordée après une évaluation scientifique minutieuse. Selon les termes de l'article 2 du Décret, l'amiante demeure, à titre exceptionnel et temporaire, autorisée s'il n'existe aucun substitut à cette fibre qui pour assurer une fonction équivalente: i) d'une part, présente, en l'état actuel des connaissances scientifiques, un risque moindre que celui de la fibre de chrysotile pour la santé du travailleur intervenant sur ces matériaux, produits ou dispositifs à celle de l'amiante; ii) d'autre part, donne toutes les garanties techniques de sécurité correspondant à la finalité de l'utilisation. Les CE font valoir que le remplacement des fibres d'amiante par des fibres de substitution est donc raisonnable et justifié. Ce

[592] *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, page 144.

remplacement s'appuie notamment sur les rapports de l'OMS de 1996 et de 1998. Pour conclure sur ce point, les CE rejettent l'assertion canadienne selon laquelle les effets excessifs du bannissement ne peuvent trouver leur justification que dans la volonté politique du gouvernement français de répondre de façon spectaculaire aux pressions de l'opinion publique auxquelles il faisait face. Les CE soutiennent que leurs arguments développés ci-dessus démontrent, au contraire, que le bannissement était la seule solution appropriée pour permettre de limiter le nombre de décès dus à l'exposition à l'amiante. Il résulte de ce qui précède que le Décret permet de répondre à l'objectif visé par la politique française en matière d'amiante et est compatible avec le test de nécessité de l'article XX b).

3.492 Le **Canada** allègue que la question de savoir si une mesure relève de l'article XX b) passe d'abord par l'examen de la "nécessité" de l'interdiction du Décret pour protéger la vie et la santé des personnes. La seule interdiction que le Décret ajoute, dans les faits, est l'interdiction de l'amiante chrysotile dans les produits non friables.[593] Les seules expositions sur lesquelles le Décret pourrait avoir un effet sont les expositions, s'il en est, à du chrysotile encapsulé dans des produits à haute densité. Une mesure sera jugée nécessaire "s'il n'y avait pas d'autres mesures compatibles, ou moins incompatibles, avec l'Accord général que [la partie] pouvait raisonnablement être censée employer pour atteindre les objectifs de sa politique de santé".[594] Il faut donc que la mesure que l'on cherche à justifier par l'invocation de l'article XX b) porte une atteinte minimale au commerce international. Le Canada note que, d'avis que le choix de la France ne peut être remis en cause, les CE soutiennent que les autorités françaises ont le droit "de déterminer le niveau de protection qu'il [elles] entend[ent] offrir à [leur] population. Cela signifie, en l'espèce, que les autorités françaises sont libres de faire le choix de stopper la diffusion des risques liés aux expositions à l'amiante". Toutefois, pour voir s'il existe un moyen alternatif aussi efficace portant moins atteinte au commerce international et permettant tout autant de protéger la vie et la santé des personnes, le Canada est d'avis que le risque pour la santé peut et doit être examiné, quoi qu'en disent les CE. L'omission de considérer si effectivement il y a un risque permettrait à n'importe quel pays d'invoquer un risque – réel ou pas – pour justifier n'importe quelle mesure d'interdiction.

3.493 Le Canada est d'avis que les utilisations actuelles du chrysotile dans des produits à haute densité et non friables ne constituent pas un risque détectable pour la santé des personnes. Les risques, qui ont existé par le passé et qui subsistent encore aujourd'hui dans certains cas (amphiboles et matériaux friables en place), sont liés à des utilisations passées de l'amiante, bien souvent amphiboles, dans des matériaux friables. Aujourd'hui, les produits de chrysotile à haute densité et non friables ne posent pas de risque détectable. Le Canada relève que les CE identifient le risque comme se situant tant au niveau de l'extraction et de la transformation qu'à celui des utilisations secondaires (textile, bâtiment, entretien, maintenance, mécaniciens, bricoleurs). Selon le Canada, les CE tentent clairement d'induire en erreur le Groupe spécial en invoquant les risques de l'industrie de l'extraction et de la transformation de l'amiante alors qu'elles ont déjà reconnu que l'utilisation contrôlée y était efficace pour éliminer le risque. La DG III affirmait en avril 1997 que "l'on peut admettre le principe de l'utilisation contrôlée dans l'industrie de l'amiante".[595] L'INSERM est du même avis: "[D]u fait de l'origine professionnelle des expositions à l'amiante, on commence à observer, dans quelques pays qui

[593] Le Canada note que le Décret ne vise pas l'utilisation d'amphiboles et la fabrication de matériaux friables en amiante puisque ces utilisations étaient déjà interdites en France.

[594] *Thaïlande – Cigarettes*, adopté le 7 novembre 1990, IBDD, S37/214, paragraphe 75. Voir aussi *États-Unis – Article 337 de la Loi douanière de 1930*, adopté le 7 novembre 1989, IBDD, S36/386, paragraphe 5.26, et *États-Unis – Essence*, Rapport du Groupe spécial, adopté le 20 mai 1996, WT/DS2/9, paragraphe 6.24.

[595] Commission européenne (G. Lohan, DG III), Justification européenne du Décret 96-1133 aux autorités canadiennes (15 avril 1997) suite à la notification française G/TBT/Notif.97.55, page 2.

ont mis précocement en oeuvre des mesures strictes de protection des travailleurs, une stagnation de l'évolution de l'incidence du mésothéliome".[596]

3.494 Le Canada soutient que les CE font aussi preuve de mauvaise foi en évoquant les risques des travailleurs de l'entretien du bâtiment (électriciens, plombiers, tôliers-chaudronniers, etc.) et des mécaniciens. Les CE n'expliquent pas que ces expositions sont des expositions essentiellement à des matériaux friables contenant bien souvent des amphiboles au potentiel pathogène élevé. Le Canada maintient que le risque associé aux usages actuels du chrysotile, s'il existe, n'est pas détectable. Selon les données du *Occupational Safety & Health Administration* (OSHA) américain, la mise en place de mesures de contrôle porte les expositions moyennes de ceux intervenant sur des tuyaux en amiante-ciment à 0,00253 f/ml et ceux intervenant sur des feuilles d'amiante-ciment à 0,00727 f/ml. Pour ce qui est des mécaniciens intervenant sur des produits de friction, leur exposition moyenne est de 0,00294 f/ml.[597] Le Canada note que, malgré ce que semblent croire les CE, ces centaines de milliers de professionnels n'ont aucun besoin de se transformer, chaque matin, en "scaphandriers". Le Canada affirme que l'utilisation contrôlée suffit. Le recours aux pièces pré-usinées et aux coupleurs n'est pas du domaine de l'imaginaire ou d'un monde parfait. Selon l'OSHA, "les tuyaux prédécoupés et prétaraudés ont obtenu un très grand succès sur le marché et constituent une grande majorité des ventes ... C'est un fait important car l'utilisation de tuyaux prédécoupés et prétaraudés peut permettre de réduire ou de supprimer certaines opérations de fabrication en chantier".[598] Grâce à la préfabrication, au pré-usinage, à l'utilisation de coupleurs et au respect des normes de travail, les travailleurs ne sont pas exposés à des taux de 3 f/ml.

3.495 Le Canada soutient que les CE se trompent quand elles affirment que le Canada assimile les expositions liées à l'utilisation du chrysotile à celles de l'air ambiant. En fait, le Canada, loin de se servir de données ambiantes, se base sur des données d'expositions professionnelles dans des conditions d'utilisation contrôlée pour affirmer qu'il n'y a aucun risque détectable pour la santé. Quant au sort du bricoleur, le Canada observe que les CE font aussi preuve de mauvaise foi en omettant de mentionner que ces expositions sont essentiellement imputables à des matériaux friables et contenant des amphiboles. En outre, elles omettent de mentionner les conclusions de l'Académie nationale de médecine selon laquelle "aucune maladie due à l'amiante n'a été formellement prouvée en France en dehors d'une exposition de type professionnel".[599] Le Canada est d'avis que peu de bricoleurs, certainement pas des millions, interviennent sur des produits à haute densité en chrysotile. Comme le seul risque lié à l'amiante est celui de l'utilisation passée d'amphiboles et l'utilisation de matériaux friables, celui-ci ne peut pas être stoppé par le Décret. Le Décret qui interdit les usages contemporains du chrysotile n'est donc pas nécessaire – et encore moins utile – pour protéger la santé et la vie des personnes des risques associés aux utilisations passées de l'amiante. Le Canada affirme ainsi que l'interdiction n'est pas "nécessaire" pour protéger la santé et la vie des personnes puisque les produits à haute densité en chrysotile ne présentent aucun risque détectable.

3.496 Le Canada soutient que, à supposer que malgré la preuve scientifique apportée par le Canada, le Brésil et le Zimbabwe, le Groupe spécial juge que les usages contemporains du chrysotile sont un danger pour la santé des personnes, l'examen des moyens alternatifs moins restrictifs pour le commerce s'avère nécessaire. Dans ses arguments sur l'utilisation contrôlée, le Canada a souligné la "possibilité" et l'efficacité de l'utilisation contrôlée. Celle-ci constitue sans conteste un moyen

---

[596] Voir Rapport de l'INSERM, page 182.

[597] Voir OSHA, en ligne:

OSHA: < http://www.osha-slc.gov/Preamble/AmendAsb_data/ASBESTOS_AB4.html>, (date d'accès 20 juin 1999), aux tableaux 5 et 6.

[598] *Id.*

[599] Académie nationale de médecine (Étienne Fournier), *Amiante et protection de la population exposée à l'inhalation de fibres d'amiante dans les bâtiments publics et privés*, Bulletin de l'Académie nationale de médecine, Tome 180, n° 4, avril 1996.

alternatif à une interdiction totale qui porte significativement moins atteinte au commerce international et qui élimine tout autant le risque, s'il en demeure un aujourd'hui. Il découle de cette analyse que le Décret d'interdiction des usages actuels du chrysotile ne peut entrer dans le cadre de l'article XX b) parce qu'il n'est pas nécessaire à la protection de la vie et de la santé des personnes.

3.497 Le Canada rejette l'affirmation des CE selon laquelle il ferait primer ses intérêts commerciaux sur l'objectif légitime qu'est la protection de la santé des personnes. Le Canada est plutôt d'avis que les CE utilisent à mauvais escient l'objectif de la protection des personnes pour justifier une mesure qui n'entre pas dans le champ d'application de l'article XX b). Le Décret ne relève pas de l'alinéa b) de l'article XX et n'est pas conforme au texte introductif de l'article XX. Les CE ne peuvent donc pas se prévaloir de l'exception prévue à l'article XX b) pour justifier une violation de l'article XI:1 et de l'article III:4 du GATT. Finalement, le Canada renvoie le Groupe spécial aux arguments relatifs au concept de nécessité de l'article 2.2 OTC puisque, comme il l'a soulignée dans sa réponse à la question 33 du Groupe spécial (voir Annexe II), le Canada allègue que le critère de nécessité de l'article 2.2 OTC est à maints égards semblable à celui de l'article XX b) du GATT.

3.498 Les **Communautés européennes** renvoient aux arguments développés dans le cadre de l'article 2.2 de l'Accord OTC (voir ci-dessus, paragraphes 3.353 à 3.356), qui sont également applicables dans le cadre de l'article XX b) du GATT.

iv) Préambule de l'article XX

3.499 Les **Communautés européennes** rappellent que l'Organe d'appel a énoncé notamment que le texte introductif de l'article XX s'applique "… à la manière dont la mesure est appliquée" et que "… pour éviter tout abus ou toute mauvaise utilisation de ces exceptions [exceptions prévues à l'article XX], les mesures relevant des exceptions particulières doivent être appliquées de manière raisonnable …"..[600] L'Organe d'appel a également noté que:

> "Le texte introductif de l'article XX n'est en fait qu'une façon d'exprimer le principe de la bonne foi […] L'une de ses applications, communément dénommée la doctrine de l'abus de droit, interdit l'exercice abusif de ces droits et prescrit que, dès lors que la revendication d'un droit "empiète sur le domaine couvert par une obligation conventionnelle, le droit soit exercé de bonne foi, c'est-à-dire de façon raisonnable."[601]

L'Organe d'appel a finalement indiqué que les groupes spéciaux devaient essayer "de voir en quoi la mesure en cause était appliquée de façon à constituer un usage abusif ou impropre d'un type d'exception donné"[602]. Les Communautés soutiennent que rien, dans le cas d'espèce, ne permet de dire que la France a utilisé, de "mauvaise foi", ou de manière non "raisonnable", "impropre" ou "abusive", son droit reconnu à l'article XX b) du GATT.

3.500 Les CE affirment que le Décret présente un caractère "raisonnable". Les CE notent que, comme il a été reconnu par l'OMS dès 1977, l'amiante est un produit dont la cancérogénicité est avérée pour l'homme. Ce produit est la cause de milliers de morts. Les utilisations dites "sécuritaires" de ce produit ne permettent pas d'éviter les morts par mésothéliome parmi les "utilisateurs primaires" de l'amiante (secteurs de l'extraction et de la transformation) et sont inapplicables pour toutes les utilisations para-professionnelles et domestiques qui concernent des millions de personnes. Selon les générations, entre 18 et 25 pour cent de la population masculine française a été exposée au moins une fois à l'amiante au cours de sa vie professionnelle. Les métiers du bâtiment représentent le quart des

---

[600] *États-Unis - Essence*, Rapport de l'Organe d'appel, adopté le 20 mai 1996, WT/DS2/9, pages 24 et 25.

[601] *États-Unis - Crevettes*, Rapport de l'Organe d'appel, adopté le 6 novembre 1998, WT/DS58/AB/R, paragraphe 158.

[602] *Id.*, paragraphe 116.

cas de mésothéliome. Sur la base de ces données, la France a estimé que la seule mesure permettant d'arrêter la diffusion du risque consiste à interdire l'utilisation de l'amiante sur le territoire français. Les CE soutiennent qu'en dépit des allégations du Canada, la France n'a pas agi de manière irréfléchie. La décision française repose sur un rapport scientifique conséquent qui opère une revue critique et argumentée de la littérature scientifique mondiale la plus récente qui prouve les risques liés à l'utilisation de l'amiante, en particulier pour les personnes exposées de manière paraprofessionelle et domestique. Ce rapport, ainsi que le Décret, ont été adoptés après "mûre réflexion".

3.501 Les CE allèguent que l'interdiction n'est pas un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiée entre les pays où les mêmes conditions existent. L'interdiction vise les produits originaires de tous les pays (nationaux ou étrangers) et pas seulement du Canada. Le groupe spécial *États-Unis - Importations de certains assemblages de ressorts pour automobile* a déjà eu à connaître d'un cas semblable et a indiqué:

> "Le Groupe spécial a noté que l'arrêté d'interdiction était dirigé contre l'importation en provenance de tous pays étrangers, et pas seulement du Canada, de certains assemblages de ressorts pour automobiles produits en contrefaçon d'un brevet valide des États-Unis. Il en a conclu que l'arrêté d'interdiction n'était pas "appliqué de façon à constituer un moyen de discrimination arbitraire ou injustifié entre les pays où les mêmes conditions existent."[603]

3.502 L'Organe d'appel, dans l'affaire *États-Unis - Prohibition à l'importation de certaines crevettes et de certains produits à base de crevettes*, a approfondi cette notion et a noté que:

> "Pour qu'une mesure soit appliquée de façon à constituer "une discrimination arbitraire ou injustifiable entre les pays où les mêmes conditions existent", il faut trois éléments. Premièrement, l'application de la mesure doit entraîner une discrimination. Comme nous l'avons dit dans le rapport États-Unis - Essence, cette discrimination diffère, par sa nature et sa qualité, de la discrimination dans le traitement des produits qui a déjà été jugée incompatible avec l'une des obligations de fond contenues dans le GATT de 1994, par exemple les articles premier, III ou XI. Deuxièmement, la discrimination doit être de nature arbitraire ou injustifiable. Nous examinerons plus loin ce double élément. Troisièmement, cette discrimination doit se produire entre les pays où les mêmes conditions existent. Dans l'affaire États-Unis – Essence, nous avons accepté l'hypothèse des participants à l'appel selon laquelle une telle discrimination pourrait se produire non seulement entre différents Membres exportateurs, mais aussi entre les Membres exportateurs et le Membre importateur concerné."[604]

3.503 Les CE font valoir que dans la présente affaire, l'application de la mesure française n'entraîne pas de discrimination[605] entre les pays, y compris la France, où les mêmes conditions existent. Tous les pays qui exportent de l'amiante ou des produits contenant de l'amiante, ainsi que la France pour ce qui est de son ancienne industrie d'amiante, sont visés par la mesure d'interdiction ou par les dérogations, et ce sans différence de traitement. Ne remplissant pas le critère de la discrimination défini par l'Organe d'appel, les CE estiment donc que le Décret n'est pas appliqué de façon à constituer un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable entre les pays où les mêmes conditions existent.

3.504 En dernier lieu, les CE affirment que le Décret ne constitue pas une restriction déguisée au commerce international. Sur cette question, l'Organe d'appel dans l'affaire *États-Unis – Essence* a noté que:

---

[603] *États-Unis - Importations de certains assemblages de ressorts pour automobile*, adopté le 26 mai 1983, IBDD, S30/110, paragraphe 55.

[604] *États-Unis - Crevettes*, rapport de l'Organe d'appel, adopté le 6 novembre 1998, WT/DS58/AB/R, paragraphe 150.

[605] Les CE notent que cette notion de discrimination, selon l'Organe d'appel, est différente de celle déjà constatée au titre des articles I, III ou XI du GATT.

> "… les types de considération pertinentes pour se prononcer sur la question de savoir si l'application d'une mesure particulière équivaut à une "discrimination arbitraire ou injustifiable" peuvent aussi être prises en compte pour déterminer la présence d'une "restriction déguisée" au commerce international. L'élément fondamental se trouve dans le but et l'objet, qui sont d'éviter l'abus ou l'utilisation illégitime des exceptions aux règles de fond prévues à l'article XX […] La discrimination qui en a résulté devait avoir été prévue, et n'était pas purement accidentelle ou inévitable. Compte tenu de ce qui précède, nous concluons que les règles d'établissement des niveaux de base que contient la Réglementation sur l'essence, dans leur application, constituent une "discrimination injustifiable" et une "restriction déguisée au commerce international."[606]

3.505 Les CE ont déjà allégué plus haut que le Décret n'est pas appliqué de façon à constituer une discrimination arbitraire ou injustifiable entre les pays où les mêmes conditions existent. Cette justification est en soi une preuve que le Décret n'est pas appliqué de façon à constituer une "restriction déguisée au commerce international". Les CE soulignent, sur ce point, que: i) la restriction est appliquée aux produits de toutes origines (y compris nationale); ii) la restriction est justifiée par des raisons de santé publique; iii) la restriction a été annoncée et publiée; iv) de nombreux autres Membres de l'OMC appliquent également des restrictions sur ces produits; v) la restriction prend comme base les normes internationales. Les CE estiment donc que le Décret ne peut pas être considéré comme appliqué de façon à constituer une "restriction déguisée au commerce international". Toute autre approche reviendrait à considérer toutes les législations internationales visant l'amiante et les produits contenant de l'amiante (qui, dans leur application, sont toujours des législations restrictives) comme des "restrictions déguisées au commerce international". Dans ces conditions, les CE soutiennent qu'elles n'ont pas fait un usage "abusif" ou non "raisonnable" de leur droit contenu à l'article XX b) du GATT.

3.506 Le **Canada** allègue que, à supposer que le Groupe spécial trouve que le Décret est malgré tout couvert par le paragraphe (b) de l'article XX, les Communautés doivent le justifier en vertu du texte introductif de l'article XX. Or, "ce n'est pas parce qu'une mesure entre dans le cadre [d'un paragraphe] de l'article XX qu'elle répond nécessairement aux prescriptions du texte introductif".[607] Le texte introductif de l'article XX proscrit toute discrimination arbitraire, toute discrimination injustifiable et toute restriction déguisée au commerce international. L'appartenance d'une mesure à l'un de ces trois types est commentée par l'Organe d'appel: "[L]'élément fondamental se trouve dans le but et l'objet [de l'article XX], qui sont d'éviter l'abus ou l'utilisation illégitime des exceptions aux règles de fond prévues à l'article XX".[608]

3.507 Le Canada rappelle qu'il a allégué précédemment au titre de l'article III:4, que le Décret était discriminatoire. Le Décret est arbitraire et injustifié d'abord parce que les usages actuels du chrysotile ne posent aucun risque pour la santé. L'interdiction est aussi arbitraire et injustifiée parce qu'elle ne s'appuie pas sur des assises scientifiques solides. Elle est arbitraire et injustifiée parce qu'elle se base sur le Rapport de l'INSERM pour interdire les applications actuelles du chrysotile alors que cette étude n'a pas évalué les risques liés aux utilisations contemporaines du chrysotile. L'interdiction est aussi arbitraire et injustifiée parce qu'elle n'est pas motivée par l'objectif de protection de la vie et de la santé des personnes mais plutôt par le désir de rassurer une population prise de panique. Selon le Canada, le Sénat et l'Assemblée nationale affirment eux-mêmes que l'interdiction est "une décision qui concerne l'opinion publique".[609] De plus, le Décret n'a pas pour but de protéger la population car il impose, par la force des choses, un recours aveugle aux fibres de remplacement dont la moindre

---

[606] *États-Unis - Essence*, Rapport de l'Organe d'appel, adopté le 20 mai 1996, WT/DS2/9, paragraphe 78.

[607] *États-Unis – Crevettes*, Rapport de l'Organe d'appel, adopté le 6 novembre 1998, WT/DS58/AB/R, paragraphe 149.

[608] *États-Unis – Essence*, Rapport de l'Organe d'appel, adopté le 20 mai 1996, WT/DS2/AB/R, page 28.

[609] Le Déault J.-Y., et Revol H., *L'amiante dans l'environnement de l'homme: ses conséquences et son avenir*, (1990), 34 Ann. Occup. Hyg., 529.

toxicité est loin d'être démontrée. Qui plus est, le Décret instaure un faux sens de sécurité parmi la population "rassurée" car celle-ci ne se méfie guère des risques des produits substituts alors que ces risques sont inconnus et n'ont pas été quantifiés.

3.508 Le Canada allègue que, en plus d'être une discrimination arbitraire et injustifiée, le Décret constitue aussi une restriction déguisée au commerce international. Pour qu'une mesure soit une restriction "déguisée" au commerce, il n'est pas nécessaire qu'elle soit "cachée" ou "non annoncée". L'Organe d'appel exclut une lecture étroite du terme "restriction déguisée": "[I]l est également clair qu'une restriction ou une discrimination *cachée ou non annoncée* dans le commerce international n'épuise *pas* le sens de l'expression "restriction déguisée" [italiques dans l'original]".[610] Or, le fait que la mesure soit publiée n'empêche pas qu'elle soit une restriction déguisée au commerce international. L'interdiction est une restriction déguisée au commerce international et contraire au texte introductif de l'article XX en ce sens que sous le couvert d'une décision de santé publique, le Décret favorise l'industrie nationale française des produits de substitution au chrysotile et aux produits en contenant.

e) Article XXIII:1 b) du GATT

3.509 Le **Canada** allègue que l'incompatibilité entre le Décret et les obligations de la France suivant l'Accord OTC et le GATT établit une présomption qu'un avantage a été annulé ou compromis au titre de l'article XXIII:1 a) du GATT de 1994 et de l'article 3.8 du Mémorandum d'accord. Cependant, dans l'éventualité où le Groupe spécial conclurait que la mesure française est conforme aux Accords de l'OMC, l'application de cette dernière annule ou compromet néanmoins des avantages résultant de ces accords pour le Canada, au sens de l'article XXIII:1 b) du GATT. Dans le cadre de différends engagés sous le GATT de 1947, l'article XXIII:1 b) a été interprété comme signifiant que même si une mesure est jugée conforme à des dispositions du GATT, une telle mesure peut néanmoins être contestée comme annulant ou compromettant des avantages. Le Canada fait observer que, traditionnellement, les groupes spéciaux sous le GATT de 1947 ont considéré que trois conditions devaient être réunies pour qu'il y ait un cas d'annulation ou de réduction d'avantages en situation de non-violation. Ce raisonnement a été confirmé depuis l'adoption des Accords de l'OMC dans l'affaire *Japon – Mesures affectant les pellicules et papiers photographiques destinés aux consommateurs*.[611] Ces conditions sont les suivantes: i) la négociation d'une concession tarifaire; ii) l'adoption subséquente d'une mesure gouvernementale bouleverse défavorablement les conditions de concurrence entre le produit pour lequel des concessions ont été accordés et le produit importé qui est similaire ou directement concurrentiel; et, iii) l'adoption de la mesure en question n'aurait raisonnablement pas pu être prévu au moment de la négociation de la concession tarifaire.[612]

3.510 Le Canada affirme que ces trois conditions sont réunies dans la présente affaire. Tout d'abord, l'amiante et nombre de produits en contenant sont sujets à des concessions tarifaires faites par les CE au moment des négociations du Cycle d'Uruguay.[613] À ce moment, les CE ont accordé des droits de négociateur primitif au Canada pour l'amiante. L'amiante et les produits en contenant ont

[610] *États-Unis – Essence*, Rapport de l'Organe d'appel, adopté le 20 mai 1996, WT/DS2/AB/R, page 28.

[611] *Japan – Mesures affectant les pellicules et papiers photographiques destinés aux consommateurs*, rapport du Groupe spécial (non porté en appel), adopté le 22 avril 1998, WT/DS44/R.

[612] *Communauté économique européenne – Primes et subventions versées aux transformateurs et aux producteurs d'oléagineux et de protéines apparentées destinées à l'alimentation des animaux*, adopté le 25 janvier 1990, IBDD, S37/91, paragraphes 142 à 154.

[613] Négociations commerciales multilatérales du Cycle d 'Uruguay, Instruments juridiques reprenant les résultats des Négociations commerciales multilatérales du Cycle d'Uruguay faits à Marrakech le 15 avril 1994, volume 19, Liste LXXX – Communautés européennes. Suivant la consolidation de 1996 les numéros de positions tarifaires dans la présente affaire, reproduits dans la liste CXL – Communautés européennes, sont: 2524.00.30 (droit de négociateur primitif), 2524.00.80 (droit de négociateur primitif), 6811.10.00, 6811.20.11, 6811.20.80, 6811.30.00, 6811.90.00, 6812.10.00, 6812.20.00, 6812.30.00, 6812.40.00, 6812.50.00, 6812.60.00, 6812.70.00, 6812.90.10, 6812.90.90, 6813.10.10, 6813.10.90, 6813.90.10, 6813.90.90.

fait l'objet de concessions tarifaires de la part de la France à partir de 1947[614] celles-ci ont été reprises par la Communauté économique européenne à partir de la Conférence tarifaire de 1960-1961 et reconduites jusqu'à ce jour.[615] Deuxièmement, l'adoption du Décret a eu pour effet de bouleverser le rapport de concurrence existant dans le marché français entre, d'une part, la fibre d'amiante chrysotile et les produits en contenant et, d'autre part, les produits français concurrents et similaires. En établissant un régime de bannissement total, le Décret a anéanti ce rapport de concurrence et a créé un monopole pour les fibres de substitution et les produits en contenant. Troisièmement, au moment de la négociation des concessions tarifaires, le Canada ne pouvait pas raisonnablement prévoir que la France allait adopter le Décret. En effet, au moment des négociations des concessions tarifaires concernant l'amiante, rien ne laissait indiquer que la France allait abandonner sa politique d'utilisation contrôlée de l'amiante et compromettre la valeur de ses engagements en adoptant un bannissement total du chrysotile et de tout usage qui peut en être fait.

3.511 Le Canada allègue qu'au moment des négociations des Accords de l'OMC, il ne pouvait aucunement prévoir que la France allait adopter une mesure vis-à-vis du chrysotile qui est manifestement incohérente par rapport au traitement qu'elle accorde à d'autres produits potentiellement dangereux. D'autres matières premières, telles le plomb et le cuivre sont potentiellement dangereuses mais ne sont pas interdites. Certains usages de ces produits sont certes interdits, restreints ou font l'objet d'une réglementation. C'est d'une approche similaire envers le chrysotile dont le Canada était raisonnablement en droit de s'attendre de la part de la France. Le Canada allègue qu'il ne pouvait pas prévoir le caractère excessif de la mesure française. L'excès de la mesure se reflète dans le traitement qui est réservé aux produits en chrysotile-ciment devant être retirés du commerce. À partir du 1er janvier 1997, les stocks de produits en chrysotile-ciment sont devenus des "déchets" devant être traités et entreposés suivant des prescriptions strictes énoncées dans deux autres mesures adoptées par la France.[616] Une de ces mesures est particulièrement révélatrice de l'incohérence et de l'excès de l'ensemble de l'approche réglementaire française à l'égard du chrysotile. En effet, un passage de la Note relative aux conséquences de l'interdiction de l'amiante et à l'élimination des déchets énonce que "pour les déchets contenant de l'amiante liée [...] si les déchets sont composés d'amiante associée uniquement avec des matériaux inertes, ceux-ci pourront être éliminés conformément à la circulaire du 9 janvier 1997 relative à l'élimination des déchets d'amiante-ciment".[617] Si la France reconnaît que des produits contenant de l'amiante liée sont inertes, le Canada ne peut comprendre pourquoi elle avait à bannir le chrysotile et les produits denses en contenant. Ainsi, un avantage résultant pour le Canada de l'Accord sur l'OMC a été annulé ou compromis. Cet avantage a été annulé ou compromis de manière sérieuse, c'est-à-dire plus que *de minimis*. En raison de ce qui précède, le Décret porte atteinte aux objectifs de libéralisation du commerce international de l'Accord sur l'OMC en violation de l'article XXIII:1 b).[618]

---

[614] Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce: Listes de concessions tarifaires, volume 3 (New York: GATT 1947), pages 21 et suiv., Liste XI – France, numéros de positions tarifaires 263, 1187A, 187B, 1188A, 1188B, 1188C, 1188D, 1188E, 1188F, 1188G, 1189.

[615] Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce: Protocole annexé à l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce reprenant les résultats de la Conférence tarifaire de 1960-1961 (Genève: 16 juillet 1962), Liste XL – Communauté économique européenne – Première partie: positions tarifaires 25.24, 68.13, 68.14.

[616] Circulaire n° 97-15 du 9 janvier 1997 relative à l'élimination des déchets d'amiante-ciment générés lors des travaux de réhabilitation et de démolition du bâtiment et des travaux publics, des produits d'amiante-ciment retirés de la vente et provenant des industries de fabrication d'amiante-ciment et des points de vente ainsi que tous autres stocks; et Note DPPR/SDPD/BGTD/LT/LT n° 97-320 du 12 mars 1997 relative aux conséquences de l'interdiction de l'amiante et à l'élimination des déchets.

[617] Note DPPR/SDPD/BGTD/LT/LT n° 97-320 du 12 mars 1997, section III.

[618] Le Canada note que l'article 26:1 du Mémorandum d'accord prévoit que: "Lorsque les dispositions du paragraphe 1 b) de l'article XXIII du GATT de 1994 seront applicables à un accord visé, un groupe spécial ... ne pourra statuer ni faire de recommandations que dans les cas où une partie au différend considérera qu'un

3.512 Les **Communautés européennes** font valoir qu'afin de déterminer si une mesure annule ou compromet un avantage, dont bénéficie un Membre au titre de l'Accord général, dans le cadre de l'article XXIII:1 b) du GATT, il est nécessaire de démontrer que: i) un Membre bénéficie d'un avantage résultant du GATT; ii) la mesure en cause annule ou compromet cet avantage. Pour conclure qu'une mesure annule ou compromet effectivement cet avantage, il est nécessaire que la partie plaignante établisse que: i) la mesure n'aurait pas pu être raisonnablement prévue par ce Membre au moment de la négociation de la concession; ii) la mesure bouleverse effectivement la situation concurrentielle entre les produits nationaux et les produits importés qui existait avant l'adoption de la mesure. À titre préliminaire, les CE soulignent que, s'agissant de l'application de l'article XXIII:1 b), la charge de la preuve est particulièrement lourde. Cela résulte en particulier de l'article 26:1 a) du Mémorandum d'accord qui dispose que "[L]a partie plaignante présentera une justification détaillée à l'appui de toute plainte concernant une mesure qui n'est pas contraire à l'Accord visé en l'espèce". Cette disposition reflète fondamentalement la pratique établie au titre du GATT de 1947. L'importance de la charge de la preuve a été rappelée également avec force dans le GATT de 1994 par le groupe spécial *Japon - Mesures affectant les pellicules et papiers photographiques destinés aux consommateurs* qui a indiqué sur ce point qu'il incombait au plaignant "de fournir une justification détaillée de leur allégation pour établir une présomption que ce qui est allégué est vrai".[619] Dans le cas d'espèce, les CE estiment que les très brèves explications fournies par le Canada, ne lui permettent pas de s'acquitter de la charge de la preuve qui pèse sur lui. En tout état de cause, les CE allèguent que la demande du Canada au titre de l'article XXIII:1 b) n'est pas justifiée pour les raisons suivantes: i) la mesure française pouvait être raisonnablement prévue par le Canada au moment de la négociation de la concession dans le cadre du Cycle d'Uruguay; ii) la mesure française n'a pas bouleversé la situation concurrentielle entre les produits nationaux et les produits importés qui existait avant l'adoption de la mesure.

3.513 Avant d'examiner les conditions mentionnées ci-dessus, les CE souhaitent rappeler que le groupe spécial *Japon – Mesures affectant les pellicules et papiers photographiques destinés aux consommateurs*, a noté que cet article n'avait été invoqué qu'à huit reprises pendant les cinquante ans d'existence du GATT de 1947 et que "la plupart des affaires d'annulation ou de réduction d'avantages en situation de non-violation portaient sur des situations dans lesquelles une subvention nationale, compatible avec l'Accord général, en faveur du producteur d'un produit avait été instaurée ou modifiée à la suite de l'octroi d'une concession tarifaire pour ce produit".[620] Tout en reconnaissant que l'article XXIII:1 b) pouvait être appliqué dans d'autres contextes que celui de subventions, le groupe spécial rappelle que cet article "devait être envisagé avec prudence et cette notion traitée comme exceptionnelle".[621]

3.514 Les CE allèguent que le Canada ne démontre pas comment la mesure française ne pouvait pas être raisonnablement prévue. S'agissant de cette condition, le groupe spécial *Japon - Mesures affectant les pellicules et papiers photographiques destinés aux consommateurs* a apporté les précisions suivantes:

> "Le deuxième élément prescrit pour être fondé à alléguer l'annulation ou la réduction d'un avantage au titre de l'article XXIII:1 b) est qu'il faut prendre en considération l'existence d'un avantage résultant pour un Membre de l'OMC de l'accord applicable (en l'espèce, le GATT de 1994). À une seule

---

avantage résultant pour elle directement ou indirectement de l'accord visé en l'espèce se trouve annulé ou compromis, ou que la réalisation de l'un des objectifs dudit accord est entravée du fait qu'un Membre applique une mesure, contraire ou non aux dispositions dudit accord". Les dispositions de l'article XXIII:1 b) sont applicables aux Accords de l'OMC (puisque l'Accord général fait partie intégrante des Accords de l'OMC suivant l'article II:2 des Accords de l'OMC) et à l'Accord général.

[619] *Japan – Mesures affectant les pellicules et papiers photographiques destinés aux consommateurs*, rapport du Groupe spécial (non porté en appel), adopté le 22 avril 1998, WT/DS44/R, paragraphe 10.32.

[620] *Id.*, paragraphe 10.38.

[621] *Id.*, paragraphe 10.36.

> exception près, dans toutes les précédentes affaires du GATT où l'article XXIII:1 b) a été invoqué, l'avantage revendiqué consistait en l'attente légitime de possibilités d'accès au marché accrues découlant des concessions tarifaires pertinentes. Ce même ensemble de précédents du GATT donne à penser que pour qu'une attente soit légitime, il faut qu'elle tienne compte de toutes les mesures prises par la partie auteur de la concession qui auraient pu être raisonnablement prévues au moment de l'octroi de la concession. Bien entendu, comme dans le cas du premier élément (application d'une mesure), c'est à la partie plaignante qu'il incombe de faire la démonstration de l'"avantage résultant" pour elle du GATT". […] Si ces mesures ont été prévues, un Membre ne saurait s'être légitimement attendu à une amélioration de l'accès au marché correspondant à la réduction de cet avantage causée par lesdites mesures".[622]

3.515 Les CE soutiennent qu'il est important de rappeler, tout d'abord, qu'il ne peut y avoir d'"attente légitime" dans l'hypothèse d'une mesure qui concerne la protection de la santé des personnes et qui peut dès lors être justifiée, notamment au regard des articles XX b) du GATT ou 2.2 OTC. En effet, si un Membre peut avoir une "attente légitime" dans le cadre d'une mesure de nature purement commerciale, il ne saurait invoquer une telle attente dans l'hypothèse d'une mesure qui présente des aspects liés à la protection de la santé. L'obligation de protéger la santé humaine est un devoir fondamental de tout gouvernement qui ne peut être compromis ou restreint par le concept de non-violation.[623] Les CE font valoir que la science et les preuves scientifiques sont évolutives par nature et le fait de limiter le droit des Membres de protéger la santé de leur population, sur la base des allégations du Canada, irait à l'encontre de l'objet, du but et de la structure même de l'Accord GATT dans son ensemble. Par exemple, autant un Membre pourrait avoir une attente légitime dans l'ouverture de marchés concernant des ordinateurs, autant il ne peut pas avoir une attente légitime pour l'amélioration de l'accès au marché d'un produit cancérogène. Bien au contraire, si attente il y a, elle concerne nécessairement une limitation ou élimination de l'accès au marché et non une amélioration. Selon les CE, le Canada ne saurait en l'espèce avoir apporté la preuve que la mesure en cause n'a pas pu être prévue au moment de la négociation de la concession. Le Canada avait des raisons de supposer que la France adopterait un régime d'interdiction.

3.516 Les CE font valoir que les fibres d'amiante, et notamment le chrysotile, sont, depuis 1977, classés dans la catégorie I des produits cancérogènes selon l'OMS. Les CE affirment que le Canada, au moment de la négociation tarifaire, savait donc que le produit faisant l'objet de cette négociation risquait à tout moment d'être interdit par les Membres de l'OMC, notamment si des produits de substitution non dangereux ou moins dangereux pouvaient être utilisés. De plus, dès 1986, la Convention 162 sur l'amiante du BIT exige que la législation nationale, prévoit toutes les fois où cela est possible, "le remplacement de l'amiante, ou de certains types d'amiante, ou de certains produits contenant de l'amiante par d'autres matériaux ou produits, ou l'utilisation de technologies alternatives scientifiquement évaluées par l'autorité compétente comme étant inoffensifs ou moins nocifs".[624]

3.517 Les CE soutiennent que la cancérogénicité scientifiquement affirmée du chrysotile et l'impossibilité de maîtriser partout le risque ont conduit le gouvernement français à stopper toute diffusion du risque, en appliquant le principe recommandé par l'OMS et le BIT, et également prévu par l'Union européenne pour les risques cancérogènes: substitution par un produit moins dangereux lorsque cela est techniquement possible. En effet, depuis 1990, la Communauté européenne par sa Directive 90/394/CEE du Conseil du 28 juin 1990, concernant la protection des travailleurs contre les

---

[622] *Id.*, paragraphes 10.61 et 10.76.

[623] Les CE notent que l'article XX stipule que "[S]ous réserve que ces mesures ne soient pas appliquées de façon à constituer soit un moyen de discrimination arbitraire ou injustifié entre les pays où les mêmes conditions existent, soit une restriction déguisée au commerce internationale, rien dans le présent accord ne sera interprété comme empêchant l'adoption ou l'application par toute partie contractante des mesures ... b) nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes…".

[624] BIT, *Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Convention 162)*, adoptée le 24 juin 1986, Conférence internationale du travail, Genève, article 10a.

risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes au travail (sixième directive particulière au sens de l'article 16 paragraphe 1 de la Directive 89/391/CEE) JOCE n° L196 du 26 juillet 1990 prévoit le remplacement de l'amiante. La Communauté européenne prône, dans sa directive, un cadre relatif à la santé et à la sécurité des travailleurs, le principe du remplacement d'un agent ou procédé dangereux par un agent ou procédé non dangereux ou moins dangereux lorsqu'il existe. Dans le cas des risques cancérogènes, ce principe est décliné dans la directive relative aux agents cancérogènes, qui prévoit explicitement la substitution d'un agent cancérogène par un agent moins dangereux lorsque c'est techniquement possible.[625] Dès 1983, des Membres de l'OMC ont commencé à interdire l'usage de l'amiante, dont la chrysotile. Les CE observent que l'interdiction édictée par la France était prévisible par le Canada. En effet, de nombreux Membres de l'OMC, à commencer par le Canada lui-même, interdisent l'amiante amphiboles depuis de nombreuses années. Pour les CE, cela signifie donc que le Canada estimait qu'il était impossible d'envisager, pour ce produit, un usage dit "sécuritaire". À partir de ce constat, et compte tenu du fait que l'amiante chrysotile est classée dans la même catégorie des produits cancérogènes avérés sur l'homme que l'amiante amphiboles, le Canada devait s'attendre à ce que plusieurs Membres, dont la France, s'engagent dans la voie de l'interdiction de l'amiante chrysotile. Les CE notent d'ailleurs que la France n'est pas le premier pays de l'Union européenne à avoir interdit la fibre de chrysotile. Ainsi, en 1990 l'Autriche interdit le chrysotile, en 1992 la Finlande et l'Italie font de même, rejointes en 1993 par l'Allemagne. Dans ces conditions, dès lors que plusieurs pays de l'Union européenne interdisaient l'amiante chrysotile, le Canada pouvait aisément prévoir que d'autres pays de l'Union européenne, dont la France, interdirait le chrysotile.

3.518 Les CE affirment que l'argument du Canada selon lequel il ne pouvait pas légitimement prévoir l'interdiction introduite par le Décret parce que la France n'interdisait pas au même moment les autres substances potentiellement dangereuses (comme le plomb et le cuivre) est trompeur. Il n'y a pas de disposition dans le GATT ou l'Accord OTC qui imposerait une telle obligation de cohérence dans l'application des mesures sanitaires contre les substances qui posent un risque cancérogène pour la santé humaine. Les CE sont d'avis qu'accepter l'argument du Canada reviendrait à empêcher totalement les Membres de prendre des mesures afin de protéger la santé humaine sur leur territoire. Selon les CE, le Canada ne peut de plus pas se prévaloir d'une attente légitime au moment de la concession car cette attente légitime doit concerner les possibilités "accrues" d'accès au marché. Or, il est bien évident qu'un produit qui entraîne des risques pour la santé des personnes ne peut pas se voir légitimement offrir des possibilités "accrues" à un marché De plus, *de facto*, il apparaît clairement que les importations de fibres d'amiante ont une tendance à diminuer dans les pays industrialisés plutôt qu'à augmenter. Les CE affirment que le Canada ne pouvait donc pas avoir une attente légitime que des possibilités d'accès au marché "accrues" soient offertes pour les fibres de chrysotile. En outre, il semble que la concession tarifaire invoquée par le Canada se rapporte en fait au moins au cycle de négociations 1960-1961. Le groupe spécial *Japon - Mesures affectant les pellicules et papiers photographiques destinés aux consommateurs* a précisé que "il est sans doute difficile d'établir une prétention en se fondant sur ce que l'on attendait de séries de négociations achevées il y a 18 ou 30 ans.[626] En l'espèce, les CE font valoir que le Canada doit établir de manière détaillée les raisons pour lesquelles il pouvait légitimement espérer que la France n'adopterait pas de mesure restreignant ou éliminant l'utilisation de tout produit d'amiante après le cycle de négociations

[625] Directive 90/394/CEE du Conseil du 28 juin 1990, concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes au travail (sixième directive particulière au sens de l'article 16 paragraphe 1 de la Directive 89/391/CEE) JOCE n° L196 du 26 juillet 1990, page 1. Directive 97/42/CE du Conseil du 27 juin 1997 portant première modification de la Directive 90/394/CEE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes au travail (sixième directive particulière au sens de l'article 16 paragraphe 1 de la Directive 89/391/CEE) JOCE n° L179 du 8 juillet 1997, page 4.

[626] *Japan – Mesures affectant les pellicules et papiers photographiques destinés aux consommateurs*, rapport du Groupe spécial (non porté en appel) adopté le 22 avril 1998, WT/DS44/R, paragraphe 10.70.

d'Uruguay, compte tenu du nombre croissant des preuves scientifiques démontrant que tous les types d'amiante et produits contenant de l'amiante sont cancérogènes pour les personnes.

3.519 Les CE allèguent que le Canada ne démontre pas en quoi la mesure française bouleverse la situation concurrentielle entre l'amiante et les produits fibreux et non fibreux de substitution. Comme les CE l'ont allégué dans la partie relative à l'article III du GATT, il n'existe pas de "similarité" entre l'amiante et les produits fibreux et non fibreux de substitution. En raison des différentes caractéristiques de ces produits, il n'y a pas de distorsion possible de concurrence entre ces produits. De nombreux produits fibreux ou non fibreux (plâtre, fonte, etc.,) sont utilisés en remplacement de l'amiante et des produits en contenant, notamment en ce qui concerne l'amiante-ciment. De plus, le Canada n'exportait essentiellement, si non exclusivement, que de l'amiante chrysotile brute, qui n'est similaire qu'avec l'amiante amphiboles. Les CE notent que le groupe spécial *Japon - Mesures affectant les pellicules et papiers photographiques destinés aux consommateurs* a indiqué à ce sujet que:

> "… il faut qu'il soit démontré que la position concurrentielle des produits importés faisant l'objet et bénéficiant d'une concession (tarifaire) pertinente concernant l'accès au marché se trouve bouleversée par ("annulé ou compromis ... du fait" de) l'application d'une mesure qui n'était pas raisonnablement prévue. (…) En l'espèce, par conséquent, c'est aux États-Unis de prouver que les mesures gouvernementales qu'ils citent ont bouleversé le rapport de concurrence sur le marché japonais entre pellicules et papiers photographiques d'origine nationale et importés au détriment des importations. En d'autres termes, il faut que les États-Unis établissent une corrélation manifeste entre les mesures et l'effet défavorable exercé sur les rapports de concurrence pertinents".[627]

3.520 Les CE allèguent que cette corrélation manifeste n'a en aucun cas été établie par le Canada. Du reste, les conditions de concurrence sur le marché français n'ont pas été bouleversées. Le Canada indique que "… l'adoption du Décret a eu pour effet de bouleverser le rapport de concurrence existant dans le marché français entre, d'une part, la fibre d'amiante chrysotile et les produits en contenant et, d'autre part, les produits français concurrents et similaires". Les CE, sur ce point, tiennent à indiquer que le groupe spécial dans l'affaire *Japon - Mesures affectant les pellicules et papiers photographiques destinés aux consommateurs* a noté que: " … dans une affaire relevant de l'article XXIII:1 b), la question n'est pas de savoir si l'égalité des conditions de concurrence existe, mais si les conditions de concurrence relatives qui existaient entre les produits d'origine nationale et les produits étrangers en conséquence des concessions tarifaires pertinentes ont été bouleversées". [628]

3.521 Les CE allèguent que les produits qui sont visés par l'examen des conditions de concurrence sont ceux visés par une concession tarifaire. Si une concession tarifaire a été accordée pour l'amiante, les conditions de concurrence qui doivent être examinées sont celles qui concernent l'amiante canadienne et l'amiante française. Il n'est donc pas pertinent pour le Canada d'essayer de comparer le chrysotile avec les produits de substitutions français, puisque ces produits ne peuvent pas être considérés sous l'angle d'une même concession tarifaire pertinente. En conclusion, les CE considèrent que le Canada n'a pas fourni d'explications détaillées pour justifier son allégation selon laquelle le Décret aurait annulé un avantage tarifaire qu'il pouvait, selon lui, légitimement espérer au titre du GATT.

3.522 Le **Canada** maintient tous ses arguments concernant l'incompatibilité de la mesure française avec l'article XXIII:1 b) du GATT. Le Canada maintient qu'il ne pouvait pas prévoir, au moment des dernières négociations tarifaires, que la France adopterait une mesure aussi draconienne et déraisonnable que le bannissement de l'amiante sous toutes ses formes et des produits en contenant. Il ne pouvait prévoir, à l'époque des négociations, que la France allait annuler et compromettre ainsi sa

---

[627] *Japan – Mesures affectant les pellicules et papiers photographiques destinés aux consommateurs*, rapport du Groupe spécial (non porté en appel) adopté le 22 avril 1998, WT/DS44/R, paragraphe 10.82.

[628] *Id.*, paragraphe 10.86.

concession tarifaire concernant le chrysotile et les produits qui en contiennent. Le Canada affirme que, lorsqu'une partie plaignante démontre qu'elle jouit d'une concession tarifaire et que la partie défenderesse a adopté postérieurement à cette concession une mesure qui affecte la valeur de cette concession, la partie plaignante jouit d'une présomption qu'elle ne pouvait pas raisonnablement s'attendre à ce que cette concession soit annulée ou autrement compromise par cette mesure. En pareilles circonstances, il appartient à la partie défenderesse de démontrer que la partie plaignante aurait dû prévoir la possibilité qu'une telle mesure soit adoptée.[629] De l'avis du Canada, les CE n'ont pas apporté cette preuve. Bien que le Canada reconnaisse le droit de la France d'intervenir afin de protéger la santé des personnes et des travailleurs, le Canada estime qu'il ne pouvait raisonnablement prévoir que la France allait adopter une mesure d'interdiction totale de l'amiante, sans distinction quant aux types de fibre ou à leur utilisation. Cette mesure n'existait pas au moment des négociations et rien ne pouvait laisser croire que la France allait adopter une mesure aussi radicale que le bannissement du chrysotile et de l'amiante-ciment. L'absence de cohérence quant à la nature de l'intervention réglementaire ainsi que la sévérité de celle-ci au regard du genre d'intervention réglementaire alors en place en France et toujours en vigueur maintenant, concernant des produits tout aussi nocifs, sinon plus nocifs, que le chrysotile, font en sorte qu'il aurait été impossible pour le Canada de raisonnablement prévoir que la France allait intervenir de la manière dont elle l'a fait.

3.523 Le Canada allègue qu'au moment des négociations tarifaires les plus récentes, faites par les CE lors du cycle de l'Uruguay, la France maintenait pour le chrysotile un régime d'utilisation contrôlée et rien ne laissait présager à l'époque qu'elle allait soudainement bannir le produit sans raison scientifique pour justifier cet accroissement maximal des effets restrictifs sur le commerce des produits concernés. De même, au moment de la négociation de ces concessions, bon nombre de produits dangereux avaient été, et demeurent encore aujourd'hui, assujettis à un régime d'utilisation contrôlée par lequel certaines utilisations de ces produits demeurent autorisées. Le Canada estime qu'il avait donc tous les motifs raisonnables de croire que l'approche de l'utilisation contrôlée allait continuer à être privilégiée en ce qui concerne ces produits, y compris pour ce qui a trait à l'amiante chrysotile. Le Canada est d'avis qu'il avait toutes les raisons de croire que l'adoption d'une mesure aussi radicale que l'interdiction totale de l'amiante n'allait pas être adoptée. À la lumière de l'approche réglementaire préconisée par la France jusqu'alors, le caractère extrême d'une telle mesure la rendait imprévisible. Comme l'a déjà allégué le Canada, il n'y a rien d'exceptionnel dans le cas du chrysotile et des produits en contenant en termes de gestion des risques, si risque il y a. D'autres produits, qui eux se sont par ailleurs avérés dangereux, font l'objet d'une politique d'utilisation contrôlée. De plus, la mesure française de bannissement a pour effet de forcer le remplacement du chrysotile par une gamme de produits substituts d'origine nationale ou étrangères alors que leur cancérogénicité est appréhendée par l'autorité française qui est présentée comme étant à la source du bannissement du chrysotile, soit l'INSERM. Dans ces circonstances, les attentes raisonnables du Canada étaient que la situation concurrentielle du chrysotile importé en France et des produits qui en contiennent ne serait pas affectée par une interdiction totale, sans distinction quant aux types de fibre ou à leur utilisation, au profit de fibres substituts d'origine nationale ou d'ailleurs. Les attentes raisonnables du Canada étaient aussi que ce type de mesure ne serait pas adopté à moins de circonstances exceptionnelles, ce qui n'est certainement pas la situation pour ce qui est des circonstances entourant l'utilisation du chrysotile. Aucun nouveau développement scientifique n'est venu changer quoi que ce soit au niveau de la gestion des risques associés ou des effets associés au chrysotile. Finalement, le Canada observe que ses attentes raisonnables étaient à l'effet qu'un tel bannissement ne serait pas adopté au profit de produits substituts à moins que ces derniers n'aient été assujettis à un processus rigoureux d'examen démontrant que leur utilisation répond aux objectifs de santé publique invoqués par la France. Le

[629] Voir *Inde – Protection conférée par un brevet pour les produit pharmaceutiques et les produits pour l'agriculture*, rapport de l'Organe d'appel, adopté le 16 janvier 1998, WT/DS50/1/AB/R, paragraphe 41; *Japon - Mesures affectant les pellicules et papiers photographiques destinés aux consommateurs*, rapport du Groupe spécial (non porté en appel), adopté le 22 avril 1998, WT/DS44/R, paragraphe 10.79

Canada conclut que la preuve qu'il a soumise à cet égard démontre très clairement que les substituts ne satisfont pas cette exigence.

3.524 Le Canada allègue que l'article XXIII:1 b) du GATT est applicable au cas d'espèce car le Décret bouleverse radicalement les conditions de concurrence entre l'amiante chrysotile exporté par le Canada et les produits de substitution. En raison du Décret, ces derniers jouissent d'un avantage décisif sur l'amiante chrysotile canadien qui ne peut plus être exporté en France. Le Canada rejette la prétention des CE suivant laquelle l'examen de l'impact du Décret sur les conditions de concurrence doit être limité à l'amiante canadien et à l'amiante français, et exclut tout examen des rapports de concurrence entre l'amiante chrysotile canadien et les produits de substitution d'origine française ou autre. Le Canada signale que cette prétention européenne est contredite par les décisions des groupes spéciaux dans l'affaire *Régime des importations de sardines en Allemagne*[630] de même que dans l'affaire *Les subventions australiennes aux importations de sulfate d'ammonium*.[631] Dans la première affaire, le groupe spécial a donné raison à la Norvège sur la base de l'article XXIII:1 b) du GATT de 1947, en décidant qu'une mesure allemande qui avait pour conséquence de réduire le tarif douanier sur les sardines annulait ou compromettait, pour la Norvège, un avantage résultant d'une concession tarifaire portant sur les esprots et les harengs. Le groupe spécial s'est prévalu de l'article XXIII:1 b) du GATT de 1947 car il estimait que la mesure allemande bouleversait le rapport de concurrence entre ces espèces de poissons. Il est à noter que les esprots et harengs, d'une part, et les sardines, d'autre part, étaient traités de façon distincte sur le plan tarifaire et qu'ils n'ont pas été considérés par le groupe spécial comme des produits similaires aux fins de l'article I du GATT de 1947. De même, dans l'affaire *Les subventions australiennes aux importations de sulfate d'ammonium*, le groupe spécial a conclu à des avantages compromis ou annulés au sens de l'article XXIII:1 b) du GATT de 1947 parce que la mesure australienne bouleversait le rapport de concurrence entre le sulfate d'ammonium et le nitrate de sodium (principalement chilien). Ces deux engrais étaient traités de façon distincte sur le plan tarifaire et ils n'ont pas été considérés par le groupe spécial comme des produits similaires. Selon le Canada, ces deux affaires établissent donc clairement que l'article XXIII:1 b) peut être invoqué dans le cas d'une mesure qui bouleverse le rapport de concurrence entre deux produits qui ne sont pas identiques.

3.525 Pour ces raisons, le Canada fait valoir que, sans égard à la question de savoir si la mesure est conforme aux dispositions du GATT de 1994, elle annule ou compromet les concessions tarifaires accordées par les CE au Canada en ce qui concerne l'accès au marché français pour le chrysotile et les produits en contenant.

3.526 Les **Communautés européennes** rappellent que le Décret ne peut pas être considéré comme incompatible avec les dispositions de l'article XXIII:1 b) du GATT. Les CE insistent sur le fait que la charge de la preuve, dans le cadre de l'article XXIII:1 b) du GATT, est particulièrement lourde et pèse sur le Canada. Les CE estiment que le Canada n'a pas fourni des éléments de preuve suffisants qui permettraient de constater une incompatibilité avec cet article.

3.527 Les CE allèguent que les règles relatives à la "non-violation" ne s'appliquent que si la mesure en cause ne relève pas d'autres dispositions du GATT. Les CE rappellent que, selon le groupe spécial *Japon – Mesures affectant les pellicules et papiers photographiques destinés aux consommateurs*, "[T]elle est la conclusion que nous tirons de l'examen du but de l'article XXIII:1 b), qui est de protéger l'équilibre des concessions consenties au titre du GATT en offrant un moyen de réparation pour des actions gouvernementales qui ne sont pas assujetties à un autre titre aux règles du

[630] *Régime des importations de sardines en Allemagne*, rapport du Groupe spécial, adopté le 31 octobre 1952, IBDD, S1/56.

[631] *Les subventions australiennes aux importations de sulfate d'ammonium*, rapport du Groupe spécial, adopté le 3 avril 1950, II/204.

GATT […]".[632] Les CE estiment que l'article XXIII:1 b) n'est applicable que si le Groupe spécial arrive à la conclusion que le Décret est compatible avec l'article III du GATT, ou éventuellement avec l'Accord OTC, si le Groupe spécial devait appliquer cet Accord au cas d'espèce. Dans toutes les autres situations, les CE estiment qu'il ne peut pas y avoir de "non-violation". Les CE rappellent d'ailleurs à ce titre que l'article XX du GATT dispose notamment que "… rien dans le présent Accord ne sera interprété comme empêchant l'adoption ou l'application par toute partie contractante des mesures … b) nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes …". De même, le préambule de l'Accord OTC dispose quant à lui que "… rien ne saurait empêcher un pays de prendre les mesures … nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes". Les CE concluent donc que si la mesure française est considérée comme "nécessaire" à la protection de la santé des personnes par le Groupe spécial, et donc que des règles spécifiques ont été appliquées à cet égard, les dispositions de l'article XXIII:1 b) du GATT sont inapplicables.

3.528 Les CE maintiennent que le Canada ne peut avoir d'"attente légitime" dans l'hypothèse d'une mesure qui concerne la protection de la santé des personnes et qui peut dès lors être justifiée notamment au regard des articles XX b) du GATT ou 2.2 de l'Accord OTC. En effet, si un Membre peut avoir une "attente légitime" dans le cadre d'une mesure de nature purement commerciale, il ne saurait invoquer une telle attente dans l'hypothèse d'une mesure qui présente des aspects liés à la protection de la santé". Les CE constatent d'ailleurs que les États-Unis partagent ce point de vue.[633] Les CE notent que le Canada, qui connaissait les travaux scientifiques passés ou en cours ainsi que l'incitation des organisations internationales pertinentes à aller dans le sens d'un remplacement rapide de l'amiante par des produits de substitution, ne pouvait donc pas avoir "d'attente légitime" découlant des concessions tarifaires pertinentes, et ce quelle que soit la date de ces concessions.

3.529 Le **Canada** maintient ses arguments au titre de la non-violation, tels qu'exposés ci-dessus. Les quelques remarques qui suivent se limitent à réfuter certaines allégations faites parles CE dans les paragraphes 3.526 à 3.528. Le Canada note que les CE prétendent qu'un recours en situation de non-violation ne peut être exercé à l'encontre d'une mesure jugée justifiée selon l'article XX du GATT. Selon le Canada, les affaires *Uruguay – Recours à l'article XXIII*[634], et *États-Unis – Mesures commerciales affectant le Nicaragua*[635] n'accréditent pas une telle interprétation. Dans l'affaire de l'Uruguay, le groupe spécial a jugé que des mesures visant la protection de la santé des personnes, contraires à l'article XI mais justifiées par l'article XX b) pouvaient néanmoins donner ouverture à un recours en situation de non-violation. Quant à l'affaire du Nicaragua, la procédure entière était fondée sur la prémisse que l'embargo américain se justifiait par l'article XXI. S'il eût été juste de prétendre qu'un recours en situation de non-violation ne peut être engagé lorsqu'une mesure bénéficie d'une exception, le groupe spécial dans Nicaragua n'aurait pas fait un examen approfondi. Or jamais cette question n'a été soulevée par les États-Unis et le groupe spécial a conséquemment effectué un examen et livré ses constatations.

3.530 Le Canada fait valoir que le raisonnement des CE est infondé pour trois raisons supplémentaires. Premièrement, contrairement à ce que prétendent les CE, étant donné que l'article 26:1 b) du Mémorandum d'accord ne prévoit que l'octroi d'une compensation et non le retrait d'une mesure, le recours en non-violation n'affecte ni "l'adoption" ni "l'application" de la mesure contestée. Deuxièmement, la tentative des CE de concevoir une catégorie de "mesure(s) de nature purement commerciale(s)" par rapport à une "mesure qui présente des aspects liés à la protection de la santé" est pour le moins douteuse. En plus d'être purement artificielle, cette distinction ne trouve

[632] *Japon - Mesures affectant les pellicules et papiers photographiques destinés aux consommateurs*, rapport du Groupe spécial (non porté en appel), adopté le 22 avril 1998, WT/DS44/R, paragraphe 10.50.

[633] Voir ci-dessous Section IV.

[634] *Recours de l'Uruguay à l'Article XXIII*, L/1923, adopté le 16 novembre 1962, IBDD, S11/95, paragraphes 14-19.

[635] *États-Unis – Mesures commerciales affectant le Nicaragua*, L/6053 (1986), page 15.

aucun fondement ni dans les textes des Accords de l'OMC, ni dans la jurisprudence. Rien dans l'article XXIII:1 b) ne constate une telle distinction. Le Canada allègue qu'une attente légitime ne concerne aucunement une mesure particulière ou une série de mesures adoptées par un Membre, mais plutôt les attentes légitimes vis-à-vis les possibilités de concurrence convenues lors de négociations commerciales multilatérales concernant un produit donné. Le Canada note que le raisonnement des États-Unis cité par les CE souffre de cette même confusion. Finalement, le raisonnement européen est faux parce qu'il ne cadre pas avec ce qui a été exprimé lors des travaux préparatoires au GATT de 1947, tel qu'il ressort de la doctrine: "(...) un des principaux objectifs de l'article [XXIII:1 b)] est d'empêcher qu'on ne se dérobe aux dispositions de [l'Accord]. Aux termes de cet article, dans les cas où un État membre aurait recours aux exceptions prévues à l'[article XX b)] comme un moyen de protection, tout autre État membre pourra faire des représentations à l'OIC et obtenir satisfaction. Il est à peu près impossible de prévoir des exceptions ne se prêtant pas à des abus, si la bonne foi fait défaut. La Société des Nations avait adopté un article dans le sens de l'article [XXIII :1 b)] précisément parce qu'elle n'avait pas pu trouver une formule d'exceptions excluant toute possibilité d'abus".[636] Le Canada maintient qu'il a offert une preuve détaillée des éléments énoncés dans l'affaire *Japon – pellicules et papier photographique*[637] permettant de déterminer que la mesure française, même si conforme au GATT, annule ou compromet néanmoins des avantages résultant pour le Canada des Accords de l'OMC, ou la réalisation de l'un des objectifs de cet accord.

3.531 Les **Communautés européennes** maintiennent que le Décret français n'était pas incompatible avec les dispositions de l'article XXIII:1 b) du GATT ni avec sa jurisprudence. Comme elles l'ont déjà fait observer, il n'était pas possible d'alléguer avoir des "attentes légitimes" au sujet d'une mesure qui est prise pour protéger la santé des personnes et peut par conséquent être justifiée, en particulier au regard de l'article XX b) du GATT ou de l'article 2.2 de l'Accord OTC. Si un Membre peut avoir des attentes légitimes au sujet d'une mesure purement commerciale, il ne saurait invoquer de telles attentes lorsqu'il s'agit de mesures prises pour protéger la santé des personnes. C'est aussi la position adoptée par les États-Unis dans leur intervention en tant que tierce partie. Les CE notent que le Canada s'est référé aujourd'hui à deux rapports de groupes spéciaux, l'un concernant l'Uruguay (1962)[638] et l'autre le Nicaragua (1986),[639] pour étayer son argument selon lequel une plainte en situation de non-violation peut être formulée en l'espèce. Selon les CE, aucun des deux rapports de groupes spéciaux auxquels se réfère le Canada, ni aucun autre rapport de groupe spécial, ne corrobore ces allégations. Le premier groupe spécial n'a pas le moindre rapport avec les questions examinées ici. Le second, qui n'a pas été adopté, n'a pas non plus de rapport avec le présent différend car le groupe spécial chargé de l'affaire avait expressément déclaré qu'il s'abstenait de prendre une position au sujet des allégations en situation de non-violation formulées par le Nicaragua. Les CE notent que le Canada a par ailleurs fait valoir aujourd'hui que la genèse de l'article XXIII:1 b) confirme que les plaintes en situation de non-violation peuvent et devraient rester possibles pour faire face aux situations de mauvaise foi et d'abus dans l'application des dispositions de l'Accord général et de l'article XX. Ce n'est pas correct. Les CE considèrent que le Canada adopte une approche sélective en ne regardant que certaines parties des documents préparatoires. Comme l'Organe d'appel l'a dit dans l'affaire *Crevettes*, les conditions énoncées dans le texte introductif de l'article XX b) visent précisément à prendre en compte les situations dans lesquelles un Membre applique de mauvaise foi et de manière abusive les exceptions prévues à l'article XX. Cela signifie, selon les CE, que le

[636] Index analytique, page 764.
[637] WT/DS44/R.
[638] *Recours de l'Uruguay à l'article XXIII*, adopté le 16 novembre 1962, IBDD, S11/98.
[639] *États-Unis – Mesures commerciales affectant le Nicaragua*, rapport distribué le 13 octobre 1986, non adopté, L/6053.

problème potentiel d'abus et de mauvaise foi auquel fait allusion le Canada est suffisamment pris en compte dans le texte introductif de l'article XX et que l'on ne peut pas avoir deux ensembles de dispositions (non-violation et texte introductif de l'article XX) qui traitent le même problème deux fois. Les CE proposent donc de rejeter aussi cet argument du Canada.

_____

IV. ARGUMENTS PRESENTES PAR LES TIERCES PARTIES

A. BRESIL

1. Introduction

4.1 Le Brésil explique que la procédure conteste la compatibilité avec les règles de l'OMC du Décret de la France du 1er janvier 1997, qui interdit la fabrication, la transformation, la vente et la détention en vue de la vente, l'importation, l'exportation, la mise sur le marché national, l'offre et la cession de toutes variétés de fibres d'amiante et de tout produit en contenant (le Décret ou l'interdiction).[1] L'interdiction comporte quatre exceptions étroites qui s'appliquent lorsqu'il n'existe aucun substitut aux produits contenant du chrysotile. Les produits de substitution qui existent effectivement sont généralement plus onéreux que les produits contenant du chrysotile. L'interdiction fonctionne donc manifestement dans le but de créer un avantage commercial pour les produits de substitution. Pour le Brésil, de toutes les mesures, l'interdiction est celle qui est la plus restrictive pour le commerce. La justification d'une interdiction, quelle qu'elle soit, doit donc faire l'objet de l'examen le plus minutieux, en particulier lorsqu'elle est appliquée à un pays en développement comme le Brésil. L'interdiction a mis fin aux exportations brésiliennes de chrysotile non contaminé à destination de la France. En 1994 et 1995, la France a importé du Brésil respectivement 1100 et 1500 tonnes métriques de chrysotile non contaminé. Depuis que l'interdiction est entrée en vigueur en 1997, la France n'a pas importé de chrysotile en provenance du Brésil.

4.2 Selon le Brésil, l'importance de la présente procédure va bien au-delà de l'interdiction française: il s'agit d'un cas appelé à faire jurisprudence. D'autres Membres de l'OMC seront-ils autorisés, dans le seul but de rassurer le public, à interdire des produits des pays en développement qui peuvent être utilisés en toute sécurité en prenant des précautions appropriées et éprouvées? Les économies modernes font usage de centaines de produits qui présentent des risques pour la santé s'ils sont mal utilisés, mais qui n'en présentent aucun s'ils sont correctement utilisés. Le chrysotile non contaminé en fait partie; correctement utilisé, il ne présente aucun risque pour la santé. Parmi les produits similaires, on trouve les fibres organiques, les fibres artificielles, le benzène, le mercure, l'ammoniaque, presque toutes les formes de pesticides, etc. Les sociétés réglementent ces produits pour s'assurer qu'ils sont utilisés en toute sécurité de façon à protéger la santé des travailleurs, qui les manipulent directement, et du grand public, qui est indirectement exposé à ceux-ci. Le même traitement est approprié en ce qui concerne le chrysotile non contaminé. Le chrysotile non contaminé - seule fibre d'amiante que le Brésil extrait et exporte - est de loin la plus sûre de toutes les fibres d'amiante. Elle est notamment beaucoup plus sûre que l'amphibole, l'amiante responsable des problèmes de santé actuels provenant d'une exposition passée. Tout l'amiante que le Brésil extrait, produit et exporte est constitué de chrysotile non contaminé. C'est pourquoi les produits brésiliens contenant du chrysotile sont parmi les plus sûrs du monde. L'explication médicale de ces faits est exposée en détail dans une étude récente relative à la biopersistance du Dr David S. Bernstein, expert en toxicologie des fibres (de fait, les CE sollicitent souvent ses compétences sur ce sujet).[2]

4.3 Le Brésil affirme que la question essentielle dans la présente procédure n'est pas - comme le laisseraient entendre les CE - de savoir si l'amiante peut être dangereux pour la santé humaine. Il peut l'être. Des années d'utilisation inappropriée et non sécuritaire de la forme d'amiante la plus dangereuse - l'amphibole - ont provoqué des dommages non négligeables pour la santé. Tous les pays, y compris le Brésil, regrettent les atteintes à la santé humaine provoquées par des décennies d'exposition, il y a un certain temps au cours de ce siècle, à l'amphibole produite et utilisée dans le monde entier. Le Brésil comprend bien les motifs de l'indignation publique, qui a secoué de

[1] Décret n° 96-1133, daté du 24 décembre 1996, (Journal officiel du 26 décembre 1996).

[2] David S. Bernstein, *Summary of the Final Reports on the Chrysotile Bio-Persistence Study (*Genève, Suisse, 2 octobre 1998).

nombreux pays (y compris le Brésil) et qui a conduit le gouvernement français à commander le rapport INSERM[3] (une étude portant sur les effets sur la santé d'utilisations antérieures, non sécuritaires de l'amiante amphibole) et à interdire ensuite l'amiante. La France a imposé l'interdiction un jour seulement après que l'INSERM a publié son rapport. Le rapport a été commandé et publié pour fournir une "couverture" scientifique à une décision politique qui avait déjà été prise. Toutefois, comme l'atteste un examen du rapport INSERM, les problèmes de santé liés à l'amiante en France sont dus à des utilisations passées, en particulier la pulvérisation d'amphibole friable sur des bâtiments ignifuges et, jusqu'à une période assez récente, les bateaux de guerre (flocage). Étant donné la longue période de latence entre l'exposition aux amphiboles et l'apparition des maladies qu'elle entraîne, les travailleurs qui ont subi une forte exposition sans presque aucune protection il y a 30 ans ont aujourd'hui de graves problèmes de santé. Le rapport INSERM s'appuie sur les analyses de l'état de santé de ces travailleurs. Il ne s'attache pas aux données provenant d'études qui portent sur les utilisations modernes du chrysotile. En outre, dans le rapport, l'INSERM admet qu'il n'a pas été en mesure de produire des conclusions "scientifiquement certaines", mais qu'il n'a pu présenter qu'une "aide à la compréhension" fondée sur des "estimations plausibles, quoique incertaines".[4] Le rapport INSERM ne constitue tout simplement pas un fondement approprié pour l'interdiction.

4.4 Le Brésil fait valoir qu'il apprécie au plus haut point le désir - à vrai dire, le besoin - qu'a le gouvernement français de répondre aux préoccupations du public et de protéger la santé publique. Le Brésil comprend également qu'il est frustrant de ne pas pouvoir supprimer ni même atténuer les conséquences pour la santé de l'exposition passée due à l'utilisation non sécuritaire de l'amphibole, et de ne pas pouvoir prendre de mesures pour pallier ou réduire l'exposition à l'amiante amphibole floqué qui se trouve déjà dans les bâtiments français (puisqu'en touchant au flocage, on augmente l'exposition). Toutefois, lorsque la France a approuvé l'Accord sur l'OMC, elle a accepté de ne pas restreindre le commerce dans le simple but d'apaiser des préoccupations d'ordre interne, si fortes soient-elles. Le Brésil ne peut pas accepter que la France adopte une mesure motivée par des considérations politiques qui i) n'entraînera pas la guérison de ceux qui sont déjà malades en raison de l'exposition à l'amiante, ni ii) ne réduira les risques encourus par les personnes en bonne santé au-delà des niveaux de protection existants garantis par les utilisations modernes et contrôlées du chrysotile. Comme l'a récemment déclaré la Commission européenne:

> [D]ivers organismes nationaux, dont le Health and Safety Executive (Bureau pour la santé et la sécurité) au Royaume-Uni, ont publié des estimations très alarmantes quant à la mortalité susceptible d'être attribuée à l'amiante au cours des prochaines décennies. Toutefois, il est important de noter que ces chiffres se fondent sur des expositions anciennes à de l'amiante mélangé et à des fibres interdites aujourd'hui. Ce serait une erreur d'utiliser ces seules statistiques pour justifier une interdiction de la commercialisation et de l'emploi du chrysotile, car cette interdiction ne diminuerait pas le risque d'exposition pour les travailleurs à l'amiante déjà présent et ne réduirait pas non plus le nombre de décès dû à une exposition antérieure à l'amiante.[5]

4.5 Les utilisations modernes de l'amiante sont ou devraient se limiter au chrysotile, que la plupart des parties, y compris l'INSERM, s'accordent à considérer comme plus sûr que les autres formes

---

[3] INSERM, *Effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante*, les Éditions INSERM, Paris, 1997 (rapport INSERM).

[4] Voir le paragraphe 4.30 ci-après.

[5] Journal officiel des Communautés européennes, C 135/108 (14 mai 1999) (30 septembre1998 réponse de M. Bangemann à la question écrite E-2736/98 de Christine Oddy (PSE)). Voir également Journal officiel des Communautés européennes, C13/123 (18 janvier 1999) (24 juillet 1998, réponse de M. Bangemann à la question écrite E-1950/98 d'Anita Pollack (PSE)). ("Il faut […] souligner qu'une nouvelle interdiction ne diminuera pas les risques d'exposition des travailleurs à l'amiante déjà présent et ne réduira pas non plus le nombre de décès dû à une exposition antérieure à l'amiante. La contamination éventuelle par l'amiante dans les bâtiments existants (par exemple due à des activités de maintenance ou d'élimination de l'amiante) restera encore pendant de nombreuses années une cause importante d'exposition des travailleurs.")

d'amiante. En outre, ces utilisations sont ou devraient être limitées aux produits dans lesquels les fibres sont liées dans un produit fini et ne peuvent donc s'échapper, par exemple, les produits en amiante-ciment.[6] Pour ces raisons et d'autres encore, les utilisations modernes sont assez sûres; elles donnent lieu à des niveaux d'exposition extrêmement faibles (qui souvent ne sont pas supérieurs aux niveaux "naturels" dans l'air ambiant). Le chrysotile est utilisé dans une gamme de produits très étendue. Il est utilisé comme ignifuge, pour renforcer les matériaux de friction (par exemple, les freins de camions) et pour fabriquer des tuyaux de ciment destinés au transport de l'eau qui sont beaucoup moins sujets à la corrosion, au fendillement et aux cassures que les tuyaux de ciment traditionnels. Dans la plupart des applications, on emploie le chrysotile parce qu'il *augmente* la sécurité publique; ainsi, celle-ci est souvent diminuée lorsqu'on utilise à sa place d'autres produits moins efficaces. L'emploi du chrysotile comme ignifuge se passe d'explication. En revanche, il peut être instructif d'examiner son utilisation dans les matériaux de friction. Le chrysotile est employé principalement dans les plaquettes de freins de camion, les freins à tambour et les blocs-freins pour contrôler l'accumulation de chaleur, ce qui porte la puissance de friction et de freinage à son point maximum. C'est le produit de prédilection pour cette application. Comme l'a conclu l'un des auteurs d'une étude de l'American Society of Mechanical Engineers (ASME) exécutée sous la responsabilité de l'Agence pour la protection de l'environnement (EPA):

a) "Remplacer les garnitures de frein à base d'amiante par des garnitures de frein dépourvues d'amiante entraînera des risques graves"; et
b) "on pourrait certainement s'attendre à ce que l'augmentation prévue des accidents de la circulation dus à des dérapages et des décès qu'ils occasionneront éclipse les éventuels avantages pour la santé de la substitution des fibres".[7]

4.6 Le Brésil demande qu'il ne soit pas fait abstraction, dans la présente procédure, des nombreux avantages du chrysotile en matière de sécurité publique - dont bénéficient les sociétés dans le monde entier - comme cela a été le cas lorsque la France a décidé son interdiction. Pour le Brésil, la question principale en l'espèce est assez étroite: une interdiction complète est-elle nécessaire pour protéger la santé publique ou bien cette dernière peut-elle être assurée en réglementant les utilisations modernes et contrôlées du chrysotile et des produits qui en contiennent? La réponse à laquelle sont parvenus les pays des Amériques qui ont examiné la question de près, tant le Canada que les États-Unis et le Brésil, est qu'il est possible de garantir la santé publique en réglementant les utilisations modernes et contrôlées. La France peut, bien entendu, prendre des mesures qui sont conçues pour protéger ses ressortissants, et qui les protègent effectivement. Toutefois, l'interdiction n'est pas conforme même à cette interprétation très large de la règle générale énoncée dans l'Accord de l'OMC sur les obstacles

[6] Le Brésil relève que dans le secteur du chrysotile-ciment, l'utilisation actuelle du chrysotile la plus répandue, le processus de fabrication utilise une suspension épaisse de chrysotile et de ciment. Il ne provoque ni poussière ni pollution. Voir également American Lung Association, *Asbestos*, pages 2 et 3 (http://www.lungusa.org/air/envasbestos.html) ("l'amiante est rarement utilisé seul, et il est généralement sûr lorsqu'il est associé à d'autres matières avec des liants résistants. Tant que la matière demeure liée de sorte que les fibres ne sont pas rejetées, il ne présente aucun risque pour la santé."); National Cancer Institute, (1996), page 3 (http://www.ncih.nih.gov./clinpdq/risk/Questions_and_Answers_About_Asbestos_Exposure.html) ("l'amiante qui est lié dans des produits finis tels que les murs, les tuiles et les tuyaux ne présente aucun risque pour la santé tant qu'il n'est pas endommagé (par exemple, par sciage ou perçage) ou qu'il n'est pas déplacé de telle sorte que des fibres sont rejetées dans l'air. ... [A]ucun type de fibre ne peut être considéré comme inoffensif, et les personnes qui travaillent avec de l'amiante devraient toujours prendre des précautions appropriées en matière de sécurité.").
Dans les pays en développement comme le Brésil, il est extrêmement important de pouvoir disposer de matériaux de construction et de canalisation à bas prix et de qualité élevée, tels que les produits en chrysotile-ciment. Les produits de substitution sont plus onéreux et donc moins à la portée de ceux qui en ont le plus besoin.

[7] Voir *Corrosion Proof Fittings v. EPA*, 947 F.2d 1201, 1224, n.25 (5th Cir. 1991) (*Corrosion Proof*) (déposition écrite de M. Arnold Anderson, ASME).

techniques au commerce (l'Accord OTC). La France ne doit pas être autorisée à imposer une interdiction des importations et des utilisations sécuritaires et modernes du chrysotile, en réponse à la pression de l'opinion publique. Le fait que l'interdiction ne s'applique pas aux fibres artificielles produites en France, qui, comme l'attestent les données scientifiques disponibles, présentent des risques plus importants lorsque leur emploi n'est pas contrôlé et dont il n'a pas été établi qu'elles étaient plus sûres, confirme que l'interdiction peut avoir des motifs politiques et économiques, mais *pas* scientifiques ou médicaux.

4.7 Le Brésil fait valoir qu'à bien des égards, la réaction française est identique à la décision de l'Agence pour la protection de l'environnement (l'EPA) des États-Unis, promulguée en 1989, lorsqu'elle a interdit l'amiante sous la pression de l'opinion publique américaine prise de panique. L'EPA n'a pas pu justifier son interdiction de manière scientifique devant la Cour d'appel du cinquième circuit des États-Unis. Au bout d'une longue procédure légale, la Cour a ordonné à l'EPA de revenir sur sa décision et de reconnaître publiquement que les produits modernes contenant du chrysotile noyé[8] dans une matrice de ciment ou de résine ne présentent aucun risque détectable pour la santé publique. (Aujourd'hui, les amphiboles sont interdites aux États-Unis, mais un certain nombre de produits contenant du chrysotile non friable sont autorisés, dont les produits fabriqués par le Brésil et auparavant fabriqués en France à partir du chrysotile brésilien.) Malheureusement, la France a adopté une mesure qui entrave inutilement, et sans efficacité, le commerce international.

4.8 En ce qui concerne l'interdiction, le Brésil formule les allégations ci-après: 1) l'interdiction est incompatible avec l'article 2.2 de l'Accord OTC parce qu'elle crée des obstacles non nécessaires au commerce et qu'elle est plus restrictive pour le commerce qu'il n'est nécessaire; 2) l'interdiction est incompatible avec l'article XI de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce de 1994 (GATT de 1994) parce qu'elle constitue une restriction quantitative qui n'est pas justifiée par les exceptions figurant à l'article XI:2 ou à l'article XX; 3) l'interdiction est incompatible avec l'article 2.8 de l'Accord OTC parce qu'elle s'applique à l'amiante mais pas aux fibres artificielles ou autres produits de substitution et qu'elle fonctionne donc comme un règlement technique énonçant une conception ou une caractéristique descriptive non nécessaire; 4) l'interdiction est incompatible avec l'article 2.4 de l'Accord OTC parce qu'il existe des normes internationales applicables à la production et à l'utilisation du chrysotile et des produits en contenant et que la France aurait dû les utiliser; 5) l'interdiction est incompatible avec l'article III:4 du GATT de 1994 et avec l'article 2.1 de l'Accord OTC (traitement national) parce qu'elle ne s'applique pas aux fibres artificielles et autres produits de substitution produits sur le territoire national, qui sont des produits similaires au chrysotile; et 6) l'interdiction est incompatible avec l'article I:1 du GATT de 1994 et avec l'article 2.1 de l'Accord OTC (clause NPF) parce que, dans la mesure où elle interdit les importations de chrysotile et de produits en contenant, mais pas les produits de substitution similaires importés, elle établit indûment une discrimination entre les importations.

2. Aspects factuels

4.9 Le **Brésil** approuve presque tous les aspects de la présentation du Canada, i) il estime comme ce dernier que l'interdiction française a été décidée en réponse à l'indignation publique causée dans le pays par les décès liés à l'exposition intensive aux amphiboles qui s'était produite tôt au cours du siècle; ii) il souscrit aux circonstances et aux risques d'exposition présentés par le Canada. Le Brésil s'associe notamment à la déclaration selon laquelle l'exposition, même dans les usines qui fabriquent des produits contenant de l'amiante, a nettement diminué et qu'à part les amphiboles floquées existantes, l'exposition actuelle est limitée, ou pourrait être limitée, au seul chrysotile; en revanche, l'exposition passée et l'exposition actuelle qui résulte des utilisations passées (par exemple, le flocage) comprennent l'exposition aux amphiboles; iii) le Brésil estime comme le Canada que les niveaux d'exposition actuels aux utilisations modernes de chrysotile ne sont pas significatifs et ne sont pas liés

[8] *Idem*.

à des risques substantiels pour la santé; iv) que les politiques actuelles d'utilisations contrôlées et les normes qui sont acceptées au niveau international suffisent à assurer la santé des travailleurs du secteur du chrysotile et des autres individus exposés au chrysotile et à garantir leur sécurité; et, v) il approuve l'argument du Canada selon lequel le rapport INSERM comporte de nombreuses imperfections et que ce n'est pas ce dernier qui a motivé l'interdiction par la France des utilisations modernes et contrôlées du chrysotile et des produits en contenant.

4.10 Le Brésil estime qu'une "bataille d'experts", un camp présentant des experts qui sont en faveur d'une interdiction du chrysotile et l'autre, des experts qui s'y opposent, n'apporterait en l'espèce aucune lumière et serait inutile parce que le rapport INSERM et la synthèse[9], en droit, et non pas en fait, ne peuvent pas étayer l'interdiction.[10] Ce rapport et la synthèse comportent plusieurs imperfections qui les rendent tout à fait impropres à servir de support à l'interdiction.[11] L'INSERM n'a pas mené de recherche propre, se contentant de s'appuyer sur les études existantes, et, en outre, il n'a pas examiné l'ensemble de ces dernières, ayant délibérément exclu celles qui ont établi une distinction entre le chrysotile et les amphiboles. Plus précisément, le rapport INSERM comporte les imperfections suivantes: premièrement, le rapport néglige complètement d'examiner les utilisations modernes du chrysotile et des produits en contenant et fait donc abstraction de l'état actuel du secteur. Au lieu de cela, il s'attache plus particulièrement aux effets sur la santé de l'exposition aux amphiboles qui a eu lieu au cours des décennies antérieures. L'INSERM reconnaît ne pas avoir de données "directes, certaines et scientifiques" sur les risques pour la santé liés aux niveaux d'exposition actuels aux utilisations modernes de telle ou telle forme d'amiante, à plus forte raison du chrysotile.[12] En bref, l'INSERM n'examine pas les utilisations et les niveaux d'exposition actuels et n'établit pas de distinction entre les différents niveaux de risque liés aux différents types de fibres d'amiante (le chrysotile, seul type d'amiante produit et exporté par le Brésil, et utilisé dans le pays, est reconnu comme étant la plus sûre des fibres d'amiante, même par l'INSERM lui-même).[13]

4.11 Deuxièmement, le rapport INSERM néglige d'examiner l'efficacité des façons dont l'exposition des travailleurs a été réduite par l'utilisation de filtres à air dans les mines et les usines[14], et l'emploi de masques, de services de repassage, etc. Troisièmement, il ne compare même pas les risques du passé avec les risques liés aux fibres artificielles[15] et aux produits de substitution (comme

---

[9] INSERM, *Rapport sur les effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante, expertise collective INSERM,* Paris, 1997, (ci-après "rapport INSERM"); INSERM, *Effets sur la santé des fibres de substitution à l'amiante - Synthèse, expertise collective INSERM,* Paris, 1998 (ci-après "synthèse").

[10] Le Brésil partage l'avis du Canada selon lequel le poids de tous les éléments de preuve scientifiques disponibles, y compris le rapport INSERM, amène à conclure que l'interdiction n'a pas d'autre but que de restreindre le commerce.

[11] Le Brésil fait observer que, comme seul le rapport INSERM a précédé l'interdiction, cette dernière ne doit s'appuyer que sur le rapport. Le Brésil a analysé à la fois la synthèse et le rapport car celle-ci met en relief certaines des imperfections de ce dernier.

[12] INSERM, (1998), *Effets sur la santé des fibres de substitution à l'amiante - Synthèse*, Paris, page 226.

[13] *Ibid*., page 409 ("La France a utilisé plus tardivement et moins d'amiante que d'autres pays, et sans doute proportionnellement moins de fibres de type amphibole. Du fait de ces différences, il n'est pas possible de transposer simplement à la France les résultats des projections concernant les mésothéliomes [et le cancer], faites récemment pour la Grande-Bretagne.")

[14] Le Brésil fait observer que la mine Cana Brava, au Brésil, par exemple, est pourvue d'un système de filtration de l'air extrêmement complexe et efficace. Cette mine est la première et seule mine d'amiante du monde à avoir été certifiée conforme à la norme ISO 14001. Elle a été certifiée par Det Norske Veritas de Rotterdam, Pays-Bas.

[15] Voir, par exemple, Cossette, M., *Substitutes for Asbestos*, 4 décembre 1998; Anderson, A., *Fibres in Friction Materials*, décembre 1998; Davis, J.M.G., *The Biological Effects of Fibres Proposed as Substitutes for Chrysotile Asbestos: Current State of Knowledge in 1998*, 1998; s*ynthèse INSERM*. Le Brésil relève que ces études montrent que les fibres de substitution, aussi bien lors de leur fabrication que de leur utilisation, sont susceptibles de présenter des risques pour la santé semblables à ceux qui proviennent du chrysotile.

les tuyaux en fonte ductile ou en polychlorure de vinyle (PVC)).[16] Quand l'INSERM a commencé à examiner les substituts, l'interdiction était déjà en vigueur depuis un an et demi, et, en tout état de cause, l'INSERM n'a publié qu'une synthèse et non pas un rapport complet sur ces substituts. L'INSERM reconnaît dans son rapport qu'il lui manquait les données nécessaires pour recommander l'interdiction du chrysotile et n'autoriser que ses substituts.[17] L'INSERM souligne que la toxicité des fibres, lorsqu'elles sont inhalées, étant due à leur structure (taille et forme), toute fibre de substitution doit être considérée comme dangereuse pour la santé humaine.[18] Enfin, l'INSERM reconnaît que, si les données relatives à la santé qu'il a appliquées au chrysotile proviennent d'une exposition passée, massive et prolongée aux amphiboles, les données qui sont recueillies en ce qui concerne les substituts sont fondées sur des niveaux d'exposition bien inférieurs, correspondant aux conditions de l'époque moderne. Très significativement, l'INSERM indique que les niveaux de toxicité pour ce qui est de l'"amiante" dans son ensemble (et non pas seulement le chrysotile) produiraient des résultats semblables à ceux qui ont été obtenus pour les substituts si les essais avaient été effectués dans des conditions semblables.[19]

4.12 Le Brésil fait par ailleurs valoir que l'INSERM emploie un modèle de risque linéaire pour supposer illogiquement et sans aucun élément de preuve qu'il n'existe pas de seuil déterminant pour une exposition sans danger.[20] La France et l'INSERM sont obligés de commettre cette erreur de méthodologie (l'hypothèse) parce qu'ils disposaient de données provenant de l'exposition passée et prolongée aux amphiboles, mais pas de l'exposition actuelle, bien inférieure, au chrysotile.[21] Pour justifier l'interdiction des utilisations modernes du chrysotile, la France/l'INSERM a dû supposer, dans son propre intérêt politique, qu'il existe un risque considérable à tous les niveaux d'exposition, même à ceux qui ne sont pas significatifs. L'INSERM a adopté le modèle de risque linéaire en dépit du fait que les études mentionnées par les Communautés européennes (ci-après "les CE") elles-mêmes indiquent que les "bricoleurs" ne courent aucun risque. L'étude réalisée par Iwatsubo *et al.*[22] indique

---

[16] Voir *Corrosion Proof*, 947 F.2d, pages 1226-27 (tout en interdisant l'amiante, l'EPA a reconnu que les tuyaux en fonte ductile et en PVC présentent des risques pour la santé (cancer) "semblables" à ceux que présentent les tuyaux en amiante-ciment).

[17] INSERM, *Effets sur la santé des fibres de substitution à l'amiante-synthèse*, Paris, 1998, pages 376 et 428. Le Brésil relève que la Commission européenne a également reconnu ce point comme étant une question importante: "Les États membres et la Commission sont d'accord pour considérer qu'une question scientifique essentielle doit encore être clarifiée. Il s'agit d'évaluer les risques entraînés par les produits de remplacement par rapport à ceux dus à l'amiante chrysotile." Journal officiel des Communautés européennes, C 13/35 (18 janvier 1999) (11 juin 1998, réponse de M. Bangemann à la question écrite P-1451/98 de Peter Skinner (PSE)).

[18] Synthèse INSERM, page 2.

[19] *Ibid.*, page 33.

[20] Pour le Brésil, cette hypothèse est contraire à la logique car il doit exister un seuil, étant donné que l'amiante est omniprésent dans l'eau et dans l'air. Seuls ceux qui ont subi une exposition intensive et prolongée ont contracté des maladies liées à l'amiante.

[21] Voir également *Asbestos in Public and Commercial Buildings: A Literature Review and Synthesis of Current Knowledge*, Health Effects Institute - Asbestos Research (1991), pages 6 à 9, paragraphe 6.2.2 (Les risques pour la santé provoqués par l'amiante aux niveaux que l'on rencontre dans les bâtiments aujourd'hui sont "de l'ordre de 50 000 fois plus faibles que les niveaux d'exposition professionnelle autrefois."); *Report of the Royal Commission on Matters of Health and Safety Arising from the Use of Asbestos in Ontario* (1984), Background Briefing Notes n° 1 - "Health Effects of Asbestos" (Le niveau d'exposition auquel est soumis le grand public de nos jours est "plusieurs milliers de fois inférieur" aux niveaux d'exposition professionnelle rencontrés dans les trois décennies pendant et après la seconde guerre mondiale (page 3); selon les meilleures estimations, l'exposition à laquelle sont soumis les habitants actuels des bâtiments contenant de l'amiante "est 1 000 à 10 000 fois inférieure à l'exposition moyenne à laquelle étaient soumis dans le passé les travailleurs qui s'occupaient de l'isolation" (volume 2, page 585).

[22] Iwatsubo Y. *et al.*, *Pleural Mesothelioma: Dose-Response Relation at Low Levels of Asbestos Exposure in a French Population-based Case-Control Study*, American Journal of Epidemiology, 1998, volume 148, n° 2.

qu'une exposition faible, sporadique, intermittente et cumulée allant jusqu'à 0,5 fibre/ml-année ne présente pas de risque accru de mésothéliome. Commentant les résultats d'une étude antérieure, les auteurs relèvent qu'"aucun risque significatif n'a été observé pour ceux qui étaient soumis à une exposition intermittente".

4.13 Le Brésil soutient qu'un examen attentif du rapport INSERM fait apparaître les points suivants: i) l'exposition prolongée aux amphiboles (leurs utilisations passées) s'accompagne de graves problèmes de santé (affirmation à laquelle tout le monde souscrit); ii) les fibres de substitution ont des structures semblables et, par conséquent, lorsqu'elles sont soumises à un examen scientifique, elles sont censées avoir des effets semblables sur la santé à des niveaux d'exposition semblables; iii) les données existantes concernant les effets sur la santé des niveaux actuels d'exposition au chrysotile et aux fibres de substitution sont insuffisantes, mais celles dont on dispose donnent à penser que leurs effets sur la santé seraient les mêmes; et iv) le rapport ne prétend pas dégager des conclusions aussi nettes que la France voudrait le faire croire; afin de résoudre le problème évoqué au point iii) ci-dessus, l'INSERM a plutôt procédé à une extrapolation à partir des données utilisées dont il est question au point i), qui, comme il le reconnaît lui-même, "ne crée pas une information scientifiquement certaine, elle représente une aide à la réflexion en matière de maîtrise des risques ".[23] Le Brésil soutient que l'interdiction est fondée sur les données non pertinentes décrites ci-dessus. La France emploie le modèle de risque linéaire comme moyen permettant de prendre en compte les données relatives aux utilisations passées pour imposer l'interdiction. Cependant, les chercheurs de l'INSERM eux-mêmes reconnaissent les limites de ce modèle et indiquent clairement qu'il ne peut pas produire une "information scientifiquement certaine", mais qu'il ne peut être utilisé que comme "aide à la réflexion", sur la base d'"estimations plausibles, quoique incertaines".[24] Ces "conclusions" ne viennent pas à l'appui de restrictions importantes pour le commerce, à plus forte raison de l'interdiction. Elles invitent simplement à poursuivre les recherches.

4.14 Le Brésil fait valoir que les recherches récentes qui portent principalement sur le chrysotile non contaminé montrent pourquoi il ne présente absolument aucun risque pour la santé. Selon les explications médicales du Dr David Bernstein[25], le chrysotile, de par sa structure serpentine (tressée), s'effiloche dans les poumons (tandis que les amphiboles et les fibres de substitution, en raison de leur structure tubulaire, ne peuvent pas s'effilocher et demeurent inchangées); et une fois qu'il est effiloché, les particules plus petites et plus fines sont plus facilement et rapidement enveloppées par les macrophages et/ou expulsées des poumons. Les recherches du Dr Bernstein montrent que le chrysotile brésilien non contaminé d'une longueur inférieure à 20 microns (longueur qui a été associée à la pathogénicité pour toutes les fibres) est très rapidement évacué. La demi-vie est de 1,3 jour (et de 2,4 jours pour les fibres d'une longueur de 5 à 20 microns). Il conclut qu'une fois dans les poumons, les fibres de chrysotile se détressent (ou s'effilochent), se divisant en fibres plus courtes. Selon le Dr Bernstein, ce résultat "tranche nettement avec l'amiante amphibole, pour lequel une portion des fibres de longueur supérieure à 20 [microns] demeure indéfiniment, ou avec les fibres minérales synthétiques, pour lesquelles même les fibres très solubles sont évacuées par dissolution dans les poumons avec des demi-vies supérieures à cela".[26] Il conclut que le manque de biopersistance du chrysotile non contaminé donne à penser qu'il a "peu ou pas d'effets toxiques".[27] Cela étant, il est un fait, bien entendu, que le chrysotile non contaminé, s'il était utilisé de manière inappropriée, pourrait être dangereux, mais ce serait le cas pour presque tous les produits existants et non pas simplement le chrysotile.

---

[23] Rapport INSERM, pages 239 et 414.

[24] *Ibid.*, pages 239 et 232.

[25] Bernstein D., *Summary of the Final Report on the Chrysotile Bio-Persistence Study*, Genève, 2 octobre 1998 (document communiqué au Groupe spécial par le Brésil).

[26] *Ibid.*, page 4.

[27] *Ibid.*, page 10.

4.15 Le Brésil indique qu'il extrait, produit et exporte uniquement du chrysotile non contaminé et des produits en contenant, et qu'il soumet l'extraction, la production et l'utilisation à une réglementation stricte. En 1990, il a signé la Convention et la Recommandation de l'OIT concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Convention n° 162 et Recommandation n° 172). Pour garantir la sécurité de l'extraction, de la fabrication et de l'utilisation du chrysotile et des produits en contenant et pour satisfaire à ses obligations dans le cadre de l'OIT, le Brésil a adopté une loi[28] et un décret[29] sur l'amiante. En outre, la production et l'utilisation du chrysotile et des produits en contenant sont régies par "des accords nationaux tripartites" (gouvernement-entreprises-travailleurs). Ceux-ci établissent les limites d'exposition, les processus de production et les procédures de sécurité à suivre pour garantir la sécurité des travailleurs. Enfin, l'Association brésilienne de l'amiante (ABRA), organisme de surveillance regroupant les producteurs et les vendeurs d'amiante, réglemente également la sécurité et le commerce du chrysotile et des produits qui en contiennent.

4.16 Le Brésil explique que la Convention et la Recommandation de l'OIT constituent des normes internationales qui établissent des procédures de sécurité pour la manipulation du chrysotile et des produits en contenant. Elles suivent le Recueil de directives pratiques de l'OIT sur la sécurité dans l'utilisation de l'amiante.[30] Le Recueil a pour but de prévenir les risques d'exposition à l'amiante et ses effets nocifs et de prévoir des procédures de contrôle pratiques pour son utilisation. La Convention n° 162 et la Recommandation n° 172 recommandent l'usage contrôlé et sécuritaire de l'amiante. Telles qu'elles sont formulées, elles indiquent clairement que les fibres d'amiante ne devraient être remplacées que lorsqu'il est établi que cela est nécessaire pour protéger la santé des travailleurs et que ce remplacement est concrètement possible. Le remplacement des fibres d'amiante chrysotile dans les matériaux ou produits modernes (à savoir, dans lesquels elles sont noyées dans une matrice et ne peuvent pas être rejetées dans l'environnement) n'est pas nécessaire puisque ces produits ne présentent aucun risque détectable pour la santé. Les normes internationales, telles que la Convention n° 162 et la Recommandation n° 172, recommandent la réglementation de l'amiante selon le type de fibres d'amiante employé, les produits dans lesquels certaines fibres sont incluses, et leur utilisation prévue. Ainsi, la Convention n° 162 et la Recommandation n° 172 interdisent la crocidolite et les matériaux contenant de l'amiante friable pour le flocage[31], mais autorisent de nombreuses utilisations du chrysotile, y compris celles qui sont au cœur du présent différend (amiante-ciment et produits de friction). Elles autorisent les pays à interdire d'autres utilisations particulières si les autorités nationales l'estiment nécessaire pour la protection des travailleurs, mais uniquement à condition que les produits de substitution soient soumis à un examen scientifique complet pour ce qui est de leurs effets sur la santé.[32]

4.17 En 1995, le Brésil a promulgué la Loi n° 9055 pour réglementer l'extraction, l'industrialisation, l'utilisation, la commercialisation et le transport de l'amiante et des produits contenant de l'amiante, ainsi que des fibres naturelles et synthétiques de toute provenance utilisées aux mêmes fins. La Loi i) interdit la transformation et l'utilisation de tous les types d'amiante, à l'exception du chrysotile et des produits en contenant; ii) interdit le broyage et la pulvérisation (flocage) de tous les types d'amiante, y compris le chrysotile, et de toutes les fibres de substitution;

---

[28] Loi n° 9055 du 1er juillet 1995.

[29] Décret n° 2350 du 15 octobre 1997.

[30] *Sécurité dans l'utilisation de l'amiante*, Recueil de directives pratiques, Organisation internationale du travail, Genève, 1990.

[31] Convention n° 162, article 12.

[32] L'article 12 de la Recommandation n° 172 prévoit ce qui suit:

1) Là où cela est nécessaire pour la protection des travailleurs, l'autorité compétente devrait exiger le remplacement de l'amiante par des matériaux de substitution, toutes les fois que cela est possible.

2) *Avant d'être* acceptés pour être utilisés dans un procédé quelconque, tous les matériaux potentiels de substitution devraient faire l'objet d'une *évaluation minutieuse* en raison de leurs *effets nocifs éventuels* sur la santé. La santé des travailleurs exposés à ces matériaux devrait être surveillée en permanence, si cela est jugé nécessaire. (Pas d'italique dans l'original.)

iii) met en place le cadre des accords tripartites dans la mesure où elle fixe des dates limites au-delà desquelles le gouvernement confisque les licences d'exploitation des sociétés qui n'exécutent pas lesdits accords, établit des prescriptions en matière de visites médicales pour les travailleurs, et fixe des limites d'exposition, faisant l'objet d'un abaissement annuel, pour ceux qui travaillent avec le chrysotile et les fibres de substitution. (En application de l'article 2.4 de l'Accord OTC, les limites d'exposition sont déterminées sur la base, en partie, des recommandations des "organismes internationaux qualifiés du point de vue scientifique"); iv) interdit aux mineurs et aux grossistes de fournir du chrysotile ou des fibres de substitution aux entreprises qui ne respectent pas l'ensemble des dispositions de la Loi; v) applique des restrictions spéciales à l'emploi du chrysotile et des substituts dans les produits que l'on considère actuellement comme présentant le plus de risques, tels que les textiles; vi) invite à effectuer des recherches sur les effets du chrysotile et des fibres de substitution sur la santé et prévoit un financement à cette fin; et vii) prévoit que le Ministère de la justice prendra des mesures rapides pour sanctionner les infractions.

4.18 Le Décret n° 2350 met en œuvre la Loi et i) prescrit qu'avant la mise sur le marché, tous les produits contenant du chrysotile importés ou d'origine nationale portent un "label de conformité au système brésilien de certification", et prévoit l'élaboration dudit système; ii) rend obligatoire la recherche sur les effets sur la santé du chrysotile et de ses substituts et leur confirmation; iii) établit des prescriptions additionnelles concernant les accords tripartites qui s'appliquent à toutes les mines et aux sociétés qui produisent du chrysotile et des produits en contenant; iv) établit des prescriptions concernant la surveillance et le contrôle de l'utilisation du chrysotile et de ses substituts, et fait en sorte que soit tenu un registre des mesures d'exposition faites par les sociétés tout en garantissant l'accès à celles-ci; et v) établit une Commission nationale permanente de l'amiante (CNA) afin de garantir la sécurité des travailleurs du secteur du chrysotile ou des fibres de substitution. Le Décret établit aussi certains organismes tels que la CNA, composés de représentants de l'administration et de la branche de production ainsi que de travailleurs, pour garantir la sécurité de ces derniers.

4.19 Les accords tripartites (également dénommés *accords nationaux visant à favoriser l'usage sécuritaire de l'amiante*) sont obligatoires en vertu de la Loi et du Décret. Ils sont exécutés par le gouvernement fédéral du Brésil, les entreprises visées (par exemple, les industries extractives ou le secteur de l'amiante-ciment) et les travailleurs du secteur (par l'intermédiaire de leurs syndicats). Ils établissent des procédures médicales et des mesures en matière d'inspection et de sécurité obligatoires, ainsi que des limites d'exposition. Ils accordent aussi certains droits aux travailleurs, tant au niveau individuel que collectif, dans le cadre des secteurs auxquels ils sont rattachés. Ils ont pour objectif d'œuvrer sans interruption à l'amélioration de la sécurité des travailleurs et d'abaisser les limites d'exposition ainsi que l'exposition effective. Premièrement, les accords tripartites fixent la limite d'exposition admissible maximum à 0,30 f/cm^3, 50 pour cent de toutes les mesures étant inférieures à 0,10 f/cm^3 (et sans qu'il y ait d'exposition constante supérieure à 0,3 f/cm^3, même si les travailleurs exposés sont pourvus d'un équipement respiratoire spécial). Deuxièmement, ils prescrivent l'emploi de procédures de "protection collective" particulières pour protéger les travailleurs. Ces procédures prévoient l'installation de systèmes de filtration et d'évacuation de l'air, l'emploi de procédés par voie humide pour manipuler le chrysotile (ce qui diminue le rejet de poussière et donc, l'exposition), l'étanchéification des espaces de travail et des processus pour limiter l'exposition, le marquage des zones d'exposition aux fins d'avertissement, l'interdiction des procédés de ponçage à sec, l'application d'un programme quotidien en ce qui concerne le lavage, le mouillage ou le nettoyage à l'aspirateur des sites de production, et des dispositions concernant le changement des vêtements de travail (qui ne peuvent pas être emportés en dehors du site), les services de blanchisserie et les douches pour les employés. Troisièmement, les accords obligent les employeurs à fournir aux travailleurs un équipement de protection individuelle conforme aux normes pertinentes. Quatrièmement, ils les obligent également à procéder à des évaluations régulières et détaillées des conditions de travail du point de vue de l'environnement ainsi qu'à faire passer des visites médicales à leurs employés. Tous les résultats doivent être communiqués à la Commission de contrôle concernant l'emploi sécuritaire de l'amiante et à l'Association brésilienne de l'amiante, l'ABRA. La Commission de contrôle est

composée de travailleurs des usines élus par leurs pairs. Cinquièmement, les accords prescrivent de mettre en place des programmes éducatifs pour les travailleurs afin d'expliquer les risques pour la santé de l'exposition au chrysotile, les dispositions qui peuvent être prises pour réduire l'exposition et l'"effet multiplicateur" que l'usage du tabac peut avoir sur l'exposition. Sixièmement, ils chargent l'ABRA d'apporter une assistance technique aux sociétés en ce qui concerne les contrôles et les mesures préventives.

4.20 Fondée en 1984, l'ABRA est un groupe de surveillance de la branche de production composé de sociétés du secteur brésilien de l'amiante. Elle a principalement pour objet de surveiller l'activité de la branche de production afin de faire en sorte que ses membres respectent la Loi, le Décret et les accords tripartites, ainsi que d'éduquer les travailleurs, les grossistes et les utilisateurs finals d'amiante chrysotile et de produits contenant de l'amiante en ce qui concerne leur usage sécuritaire. À cette fin, l'ABRA dispose d'un programme de surveillance de vaste portée et indépendant. Deux fois par an, elle procède à des mesures sur place, dans les installations de ses membres. Elle gère un laboratoire certifié conforme à la norme ISO 9000 et, une fois par an, envoie des échantillons de contrôle à des laboratoires indépendants à Édimbourg (AFRICA) et à Paris (LHCF) pour s'assurer de l'exactitude de ses mesures. Si la société qui a fait l'objet des vérifications ne respecte pas les limites d'exposition applicables, l'ABRA lui adresse un courrier et en informe ses fournisseurs. Elle accorde ensuite à la société un nombre de jours maximum pour se mettre en conformité et donne pour instruction à ses fournisseurs de retirer à cette société le chrysotile et/ou les produits en contenant jusqu'à ce qu'elle soit en mesure de notifier sa mise en conformité. L'accord énonce de nouveau les prescriptions tant de la Loi que du Décret, et élabore certaines procédures en matière de sécurité. En échange du respect des règles (et du versement des cotisations), l'ABRA joue un rôle de dépositaire, à moindre coût, des technologies de pointe concernant l'usage sécuritaire, couvrant des domaines tels que la conception des usines, de la filtration de l'air et des procédés. Elle s'efforce d'encourager et de faciliter l'usage sécuritaire, son objectif principal étant de réglementer le secteur d'une manière telle que les réglementations gouvernementales additionnelles en deviennent inutiles. Le régime réglementaire (constitué par la Loi, les accords tripartites et l'ABRA elle-même) fait coïncider les intérêts propres de la branche de production avec ceux de ses travailleurs. La branche de production et les travailleurs, à titre individuel, ainsi que par l'intermédiaire des commissions de sécurité et des syndicats, coopèrent pour réduire les risques sanitaires. Cette coopération a débouché sur la création d'un lieu de travail extrêmement sûr avec des niveaux d'exposition très bas. D'une manière générale, ce système encourage chaque usine à aller au-delà des prescriptions applicables afin de garantir la sécurité des travailleurs et des utilisateurs. À l'usine d'amiante-ciment de Capivari, la plus grosse usine de chrysotile-ciment d'Amérique du Sud, le médecin attaché à l'usine n'a signalé aucun cas de maladie liée à l'amiante parmi les employés qui n'ont été en contact avec l'amiante que dans l'usine.

4.21 S'agissant de la réglementation de l'amiante aux États-Unis, le Brésil affirme que, en réponse à l'indignation de l'opinion publique causée par des rapports à caractère sensationnel dans les médias sur les dangers de l'amiante, l'Agence pour la protection de l'environnement (EPA) a interdit l'amiante en 1989.[33] Elle a interdit "par étapes, la fabrication, l'importation, la transformation et la distribution futures dans le commerce de l'amiante contenu dans presque tous les produits […]". En réaction, une société des États-Unis qui fabriquait des tuyaux en amiante, Corrosion Proof Fittings, a intenté une action en justice contre l'EPA, faisant valoir que l'interdiction n'était pas fondée sur des données scientifiques et médicales. Dans une décision de 1991, la Cour d'appel du cinquième circuit des États-Unis a demandé que l'interdiction soit levée et a ordonné à l'EPA d'édicter de nouvelles règles à fondement scientifique.[34] La Cour a conclu que l'EPA avait présenté "des éléments de preuve insuffisants pour justifier son interdiction de l'amiante".[35] En particulier, la Cour a constaté que l'EPA avait négligé i) de prendre en considération tous les éléments de preuve nécessaires et pertinents, et ii)

[33] EPA Final Rule, 54 Fed. Reg. 29460 (1989).
[34] *Corrosion Proof v. EPA*, 947 F.2d 1201 (5th Circuit 1991).
[35] *Ibid.*, page 1215.

"d'accorder l'importance qui convient aux textes légaux qui l'obligent à édicter la réglementation raisonnable la moins contraignante" qui protègerait la santé humaine.[36] De même, la France a négligé i) d'examiner les éléments de preuve existants concernant les utilisations modernes et contrôlées du chrysotile, ii) d'évaluer les dangers liés aux produits de substitution, et iii) d'imposer une réglementation qui n'est pas plus restrictive qu'il n'est nécessaire. En 1993, l'EPA a levé l'interdiction et publié de nouvelles dispositions réglementant la production et l'utilisation de l'amiante et des produits en contenant.[37] Sur la base d'un examen scientifique et médical approfondi, l'EPA a alors autorisé un plus grand nombre de produits contenant de l'amiante (18) qu'elle n'en a interdit (6). Aucune des utilisations interdites n'est en cause dans la présente procédure. Parmi celles qui sont autorisées, deux sont essentielles pour les exportations brésiliennes à destination de la France et avaient auparavant été autorisées (elles comprennent les produits en chrysotile-ciment et les matériaux de friction contenant du chrysotile).[38] Dans le cadre de la réglementation existante, les États-Unis ont produits 6 890 tonnes métriques de chrysotile et en ont importé 20 900 tonnes métriques en 1997.[39] La même année, ils ont consommé près de 21 000 tonnes métriques de chrysotile, exporté des fibres non traitées pour une valeur totale de 5 690 000 dollars EU et des produits manufacturés pour un total de 197 millions de dollars EU.[40] La santé publique n'en a pas souffert aux États-Unis et il n'y a pas eu de nouvelles manifestations d'indignation publique. La réglementation des États-Unis interdit les utilisations dangereuses de l'amiante et réglemente celles qui sont sécuritaires.

3. Aspects juridiques

4.22 Le Brésil a soutenu que le Groupe spécial, alors qu'il se penche sur les arguments juridiques du Brésil, devrait rappeler le système complexe de réglementation de ce pays qui garantit la sécurité publique. Le Groupe spécial devrait jouer le même rôle, en ce qui concerne la décision politique de la France, que celui qu'a joué la Cour d'appel du cinquième circuit à l'égard de la décision politique de l'EPA: celui d'un arbitre neutre. Le Brésil comprend que la décision prise dans le cadre de l'affaire *Corrosion Proof* ne lie aucunement le Groupe spécial: les procédures, les normes juridiques et le statut des parties diffèrent notablement. Cela étant, la Cour se trouvait alors en présence de circonstances et de questions similaires, et, confrontée à l'opposition de l'opinion publique, a émis un avis très circonscrit et bien argumenté, ce qui est précisément ce que demande le Brésil en l'espèce.

a) Accord sur les obstacles techniques au commerce

i) Article 12 de l'Accord OTC

4.23 Le Brésil fait valoir qu'une interdiction du commerce et de l'utilisation d'un produit, telle que celle décidée par la France, est la plus restrictive de toutes les mesures commerciales possible et doit être minutieusement examinée par le Groupe spécial. Il demande au Groupe spécial d'accorder une attention particulière à l'interdiction des importations en provenance du Brésil, qui est un pays en développement (et en provenance du Zimbabwe, l'un des moins avancés de ces pays). D'une manière générale, les Accords de l'OMC prévoient un traitement spécial et différencié pour les exportations des pays en développement et des moins avancés d'entre eux. Dans le cadre de l'Accord OTC, des dispositions spéciales sont prévues à l'article 12, qui obligent les Membres qui élaborent des règlements techniques et des normes à tenir compte des besoins spéciaux des pays en développement et des moins avancés d'entre eux et à leur accorder un traitement différencié. Aux termes de l'article 12.2, la France est tenue de "[tenir] compte des besoins spéciaux du développement, des

[36] *Ibid*.
[37] EPA Final Rule, 58 Fed. Reg. 58964 (1993).
[38] La réglementation des États-Unis en vigueur sur cette question figure dans 40 C.F.R, partie 763, sous-partie I (1998).
[39] United States Government Geological Survey, Minerals Yearbook 1997, volume I, pages 4 et 5.
[40] *Ibid*.

finances et du commerce" des pays en développement et des PMA, lorsqu'elle élabore ses règlements techniques. La France n'a pas satisfait à cette obligation. Au contraire, elle a adopté une interdiction pure et simple qui avantage les producteurs français de fibres et de produits de substitution au détriment des producteurs brésiliens de chrysotile et de produits en contenant (et, de même, au détriment du Zimbabwe). De surcroît, l'interdiction n'a pas contribué à l'amélioration de la santé publique en France.

4.24 La France a enfreint l'article 12.3 qui vise "l'élaboration et l'application" des règlements techniques et des normes. Aux termes de cet article, la France est tenue de faire en sorte que ses règlements techniques "ne créent pas d'obstacles non nécessaires aux exportations" en provenance des pays en développement comme le Brésil (et des pays les moins avancés, comme le Zimbabwe). Pourtant, l'interdiction décidée par la France s'applique aux exportations brésiliennes (et zimbabwéennes) et crée, pour ne pas dire plus, un "obstacle" au commerce de ces pays. Cet obstacle est "non nécessaire" car il ne contribue pas à l'objectif supposé qui est d'améliorer la sécurité. Le seul commerce admissible dans le cadre de l'interdiction est celui des substituts du chrysotile et des produits en contenant. On ne connaît pas les risques associés aux fibres de substitution, mais elles sont suspectes, alors que les risques associés aux utilisations modernes et contrôlées du chrysotile sont nuls.

ii) Article 2.2 de l'Accord OTC

4.25 Le Brésil soutient que l'interdiction est incompatible avec l'article 2.2 de l'Accord OTC parce qu'elle est plus restrictive pour le commerce qu'il n'est nécessaire pour réaliser un objectif légitime. Une fois qu'il est établi que le Décret est un "règlement technique", les CE doivent démontrer (et la charge de la preuve leur incombe) que quatre conditions distinctes ont été remplies si elles décident de soutenir que l'interdiction est effectivement compatible avec l'article 2.2.[41] Pour défendre l'interdiction, les CE doivent convaincre le Groupe spécial i) que l'objectif de l'interdiction est "légitime", ii) qu'elle "réalise" cet objectif légitime, iii) qu'elle n'est pas "plus restrictive pour le commerce qu'il n'est nécessaire" pour réaliser l'objectif légitime, et iv) que la France a évalué les effets sur la santé (à savoir, "les risques que la non-réalisation entraînerait") sur la base des "données scientifiques et techniques disponibles". Selon le Brésil, l'interdiction ne satisfait qu'à la première de ces quatre conditions.

4.26 Le Brésil fait valoir que le Décret est un "règlement technique" au sens de l'Accord OTC. L'interdiction énonce i) certaines caractéristiques de produits, ii) des procédés et méthodes de production, iii) des dispositions administratives, ainsi que iv) certaines prescriptions en matière d'emballage, de marquage et d'étiquetage auxquelles il est obligatoire de se conformer. L'article premier du Décret interdit la production, l'importation, l'exportation, la fabrication, la transformation, la vente et la mise en vente de tous les types de fibres d'amiante et de produits contenant de l'amiante (à l'exception de ceux qui font l'objet d'une dérogation temporaire à l'interdiction en vertu de l'article 2.I). Ainsi, l'interdiction vise expressément des caractéristiques de produits (l'amiante et les produits contenant de l'amiante) et des procédés et méthodes de production (toutes les formes de production, de fabrication et de transformation de l'amiante et des produits contenant de l'amiante). L'interdiction imposée par l'article premier et les procédures d'application et de réexamen de l'admissibilité au bénéfice des exceptions énoncées aux articles 2.II et 3 du Décret sont des

[41] Selon le Brésil, les règles générales de procédure, mais aussi l'article 2.5 de l'Accord OTC, confirment qu'il incombe à la France de justifier sa mesure restrictive pour le commerce. Aux termes de l'article 2.5, une norme sera "présumé[e] – cette présomption étant réfutable – ne pas créer un obstacle non nécessaire au commerce" lorsqu'elle poursuit un objectif légitime et qu'elle est "conforme aux normes internationales pertinentes". La France ne peut pas tirer profit de cette exception aux règles normales de procédure car, comme cela est démontré plus loin, l'interdiction est contraire aux normes internationales pertinentes.

"dispositions administratives applicables" relatives à des caractéristiques de produits et à des procédés et méthodes de production. L'article 4 du Décret prévoit certaines prescriptions en matière de marquage et d'étiquetage pour les quelques produits contenant de l'amiante bénéficiant d'une dérogation au titre de l'article 2. Le respect de l'interdiction est obligatoire et les violations sont sanctionnées en vertu de l'article 5. Le Brésil soutient que tant la France que les CE ont reconnu que le Décret était un règlement technique. Le gouvernement français a notifié l'interdiction au Comité OTC en tant que règlement technique sous couvert du document G/TBT/Notif.97.55, daté du 21 février 1997. Le paragraphe 3 de la notification indique que l'interdiction était notifiée au titre des articles 2.9.2 et 2.10.1 de l'Accord OTC, qui établissent tous deux des obligations en matière de notification en ce qui concerne les règlements techniques. La Commission européenne a également reconnu que l'interdiction était un règlement technique tant dans un document du 15 avril 1997 justifiant l'interdiction imposée par la France que durant les consultations du 8 juillet 1998 relatives au présent différend. Par conséquent, la France et les CE reconnaissent que l'interdiction relève du paragraphe 1 de l'annexe 1 de l'Accord OTC et qu'il s'agit d'un règlement technique.

4.27 Le Brésil ne conteste pas que l'objectif de la protection de la santé des travailleurs et des consommateurs français est un "objectif légitime" au sens de l'article 2.2 de l'Accord OTC. En revanche, il soutient que l'interdiction imposée par le Décret crée un obstacle non nécessaire au commerce. Dans les faits, il ne réalise pas son objectif indiqué, et il est plus restrictif pour le commerce qu'il n'est nécessaire pour protéger la santé des travailleurs et des consommateurs français. En employant le terme "réaliser" (comme dans la prescription selon laquelle "les règlements techniques ne seront pas plus restrictifs pour le commerce qu'il n'est nécessaire pour réaliser un objectif légitime"), le texte de l'article 2.2 exige qu'il y ait un lien rationnel entre le règlement et son objectif indiqué.[42] Cependant, ce lien rationnel est absent puisque l'interdiction ne fait rien pour réaliser son objectif. Elle ne guérit pas ceux qui sont actuellement malades et son retrait ne rendrait malades aucun de ceux qui sont actuellement en bonne santé. L'absence de lien rationnel entre l'interdiction et son objectif annoncé est démontrée par les éléments suivants: i) les risques pour la santé liés à l'amiante sont dus à des utilisations anciennes et déjà interdites de l'amiante; ii) il n'existe aucun risque détectable pour la santé associé aux utilisations modernes du chrysotile; et iii) les risques pour la santé associés aux fibres de substitution demeurent inconnus et soulèvent des interrogations.

4.28 Le Brésil affirme que les risques pour la santé évoqués dans le rapport INSERM sont fondés sur une exposition antérieure à des niveaux de concentration de fibres d'amiante très élevés (en grande partie des amphiboles) et sur l'exposition aux utilisations anciennes de l'amiante, telles que le flocage. En interdisant l'importation et la vente futures du chrysotile et des produits modernes contenant du chrysotile, la mesure ne fait rien pour remédier aux effets (actuels) de l'exposition qui a eu lieu entre 1940 et le début des années 60 à des niveaux de concentration d'amiante extrêmement élevés, essentiellement des fibres d'amphibole. Elle ne guérit pas les travailleurs qui souffrent actuellement

[42] Le Brésil fait observer que, si aucun rapport de groupe spécial ou de l'Organe d'appel de l'OMC n'a traité cette question au regard de l'Accord OTC, il existe des précédents pertinents dans le cadre de l'Accord SPS: dans l'affaire *Japon – Pommes*, l'Organe d'appel a constaté qu'une mesure SPS n'était justifiée que si le Membre imposant la mesure démontrait l'existence d'un "lien rationnel" entre la mesure SPS et les renseignements scientifiques disponibles. *Japon – Mesures visant les produits agricoles* (22 février 1999), WT/DS76/AB/R, paragraphe 84; de même, dans l'affaire *CE – Hormones*, l'Organe d'appel a prescrit aux CE d'établir "une [...] relation objective entre deux éléments, c'est-à-dire une situation objective qui persiste et qui est observable entre une mesure SPS et une évaluation des risques". *CE – Mesures communautaires concernant les viandes et les produits carnés (Hormones)* (16 janvier 1998), WT/DS26/AB/R, paragraphe 189; l'Organe d'appel a également estimé que lorsqu'il est constaté qu'une mesure SPS n'est pas établie sur la base d'une évaluation des risques pour la santé, "tout porte à croire" que cette mesure ne protège pas réellement la santé mais qu'il s'agit plutôt d'une "restriction au commerce ayant l'apparence d'une mesure SPS". *Australie - Mesures visant les importations de saumons* (20 octobre 1998), WT/DS18/AB/R, paragraphe 166. C'est précisément le cas en ce qui concerne l'interdiction.

pour avoir été longtemps exposés dans le passé aux amphiboles, dont l'utilisation a été interdite en France en 1994, ou à des concentrations de fibres non réglementées qui sont "50 000 fois" plus élevées que le niveau établi à l'époque moderne et reconnu au plan international pour l'utilisation contrôlée, qui est de 1 f/ml.[43] De même, interdire l'importation et la vente futures du chrysotile et des produits modernes contenant du chrysotile ne contribue en rien à remédier aux effets de l'exposition à l'amiante friable (ou des déplacements qu'il subit), principalement de l'amphibole, dans les bâtiments en France avant que ce pays n'interdise le flocage en 1978. Ce point a été reconnu par le Commissaire européen, M. Bangemann, qui, en réponse à une question posée par le Parlement européen, a répondu que "[I]l faut […] souligner qu'une nouvelle interdiction ne diminuera pas les risques d'exposition des travailleurs à l'amiante déjà présent et ne réduira pas non plus le nombre de décès dû à une exposition antérieure à l'amiante."[44]

4.29 Le Brésil maintient qu'il n'existe aucun risque détectable pour la santé associé aux utilisations modernes du chrysotile. Il n'existe aucun lien rationnel entre l'interdiction et son objectif annoncé parce que les utilisations modernes du chrysotile non contaminé sont sécuritaires. Avant l'interdiction, plus de 90 pour cent du chrysotile importé en France était utilisé dans la fabrication des produits en chrysotile-ciment.[45] Actuellement, le chrysotile est lié au ciment, dans lequel il est ensuite encapsulé, sans qu'il y ait de fibres menaçant de se détacher ou friables. Par ailleurs, la plupart des produits en chrysotile-ciment sont produits de telle façon que le sciage ou le perçage sont inutiles, et, dans les quelques cas où l'une ou l'autre opération, ou bien les deux, sont nécessaires, des procédures largement reconnues et bien établies ont été élaborées pour ces travaux, qui empêchent le rejet des fibres.[46] De même, dans toutes les autres utilisations modernes du chrysotile, les fibres sont scellées, liées ou encapsulées dans le produit. Dans tous les cas, on fait en sorte qu'il n'y ait pas de fibres menaçant de se détacher et friables. Le Brésil soutient que la France ne dispose pas d'éléments de preuve crédibles pour donner à penser que i) le chrysotile scellé, lié ou encapsulé présente un risque pour la santé, ii) les concentrations de fibres de chrysotile égales ou inférieures à 1 f/ml, ce qui correspond au niveau de l'utilisation contrôlée reconnu au plan international, présentent un risque pour la santé, et iii) les contrôles n'éliminent pas tous les risques tout au long du cycle de vie d'un produit (depuis l'extraction et la fabrication jusqu'à l'éventuelle élimination, en passant par la distribution, la vente et l'utilisation). En revanche, de nombreuses recherches à fondement scientifique concluent que le niveau de chrysotile que l'on rencontre aujourd'hui sur les lieux de travail, ou dans les bâtiments, ne présente pas de risque détectable pour la santé. Après une étude très complète de la documentation scientifique existante, le Health Effects Institute a conclu en 1991 que les dangers pour la santé que présente l'amiante aux niveaux couramment rencontrés aujourd'hui sont "peu susceptibles d'être suffisamment importants pour être effectivement observés et mesurés".[47] Cette conclusion (à laquelle est parvenu un organisme indépendant de surveillance en matière de santé des États-Unis) a confirmé

---

[43] Health Effects Institute – Asbestos Research, *Asbestos in Public and Commercial Buildings: A Literature Review and Synthesis of Current Knowledge*, Cambridge, 1991, pages 6 à 9.

[44] Journal officiel des Communautés européennes, C13/123 (18 janvier 1999) (24 juillet 1998, réponse de M. Bangemann à la question écrite E-1950/98 posée par Anita Pollack (PSE)).

[45] Le Déaut J.-Y. et Revol H, *L'amiante dans l'environnement de l'homme: ses conséquences et son avenir,* Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, Assemblée nationale n° 329/Sénat n° 41, 16 octobre 1997.

[46] ISO 7337, paragraphes 4 et 5 (pages 2 à 9): le Brésil fait observer que la découpe de plaques ou de tuiles pour les toitures ne provoque pas de rejets si la norme ISO-7337 est respectée. Cette norme vise l'utilisation de chaînes pour casser des tuyaux par compression, au moyen de scies à basse vitesse, de scies équipées d'un dépoussiéreur, et, également, le mouillage approprié des matériaux avant tout travail. Le découpage ou le broyage de tout tuyau de ciment (même ceux qui ne contiennent pas de chrysotile) rejète de la silice dans l'air, faute de contrôles appropriés. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) classe la silice parmi les cancérogènes de type 1 (pour l'homme), comme l'amiante. Le travailleur qui découpe un tuyau de ciment a donc intérêt à suivre la norme ISO 7337.

[47] Health Effects Institute – Asbestos Research, *Asbestos in Public and Commercial Buildings: A Literature Review and Synthesis of Current Knowledge*, Cambridge, 1991, pages 6 à 9.

les constatations de 1984 de la Commission royale de l'Ontario.[48] De même, dans la procédure engagée par Corrosion Proof Fittings contre l'EPA, la Cour du cinquième circuit a formulé l'observation suivante sur le risque que comportent les produits contenant de l'amiante par rapport aux cure-dents:

> "Comme le soulignent les requérants, l'EPA rejette régulièrement, comme étant injustifiées, des réglementations qui sauveraient plus de vies à un coût inférieur. Par exemple, sur les 13 prochaines années, nous pouvons nous attendre à ce qu'il y ait plus d'une douzaine de décès dus à l'ingestion de *cure-dents*, soit un niveau de pertes humaines plus de deux fois supérieur à celui qui suivra, selon les prévisions de l'EPA, l'interdiction des tuyaux, bardeaux et toitures en amiante, dont le coût s'élève à un quart de milliard de dollars."[49]

Le Brésil conclut, puisqu'il n'y a pas de risques détectables imputables aux utilisations modernes du chrysotile, qu'il n'existe pas de lien rationnel entre l'interdiction décidée par la France et son objectif annoncé.

4.30 Le Brésil affirme que l'interdiction imposée par la France incite les consommateurs à utiliser des substituts du chrysotile, dont on ne connaît pas les risques qu'ils présentent pour la santé, à la place du chrysotile, pour lequel ces risques sont connus. Dans sa communication de 1998 sur les effets biologiques des fibres de substitution, M. J.M.G. Davis a conclu que "le remplacement [du chrysotile par les fibres de substitution] est prématuré en l'état actuel de nos connaissances ... Il est nécessaire de procéder à des essais toxicologiques complets des nouveaux produits contenant des fibres avant qu'ils soient mis sur le marché".[50] Cette conclusion était partagée par la Direction générale de la politique des consommateurs et de la protection de la santé des Communautés européennes, qui a déclaré qu'"il n'existe pas de base épidémiologique significative pour évaluer les risques pour la santé humaine [des fibres des substitution] ... partant la conclusion selon laquelle [les utilisations de] matériaux de substitution spécifiques comportent un risque nettement plus faible pour la santé humaine, que l'utilisation actuelle du chrysotile, n'est pas bien fondée ...".[51] Le rapport INSERM lui-même reconnaît que les risques associés aux fibres de substitution sont inconnus. L'INSERM met "instamment" en garde contre leur utilisation jusqu'à ce que l'on procède à d'autres essais scientifiques. Il indique que "[l']absence de données épidémiologiques concernant l'innocuité à long terme de ces produits de substitution ne devrait pas occulter les résultats acquis dans des systèmes expérimentaux, montrant des capacités à induire des modifications pathogènes. Des travaux de recherche appropriés devraient être conduits dans ce domaine de façon urgente, avant la mise en place généralisée des fibres de substitution".[52] En dépit de cet avertissement pressant venant de ses propres experts, le gouvernement français a interdit le chrysotile et pas ses substituts le lendemain du jour où il a reçu le rapport INSERM. Ainsi, le gouvernement français a, en toute connaissance de cause, détourné la consommation du chrysotile utilisé de manière moderne, et pour lequel il n'existe pas de risque détectable pour la santé, au profit des fibres de substitution pour lesquelles "les systèmes expérimentaux montrent des capacités à induire des modifications pathogènes". Le Brésil conclut, par conséquent, que l'interdiction ne "réalise" pas un objectif légitime comme l'exige l'article 2.2 de

---

[48] Report of the Royal Commission on Matters of Health and Safety Arising from the Use of Asbestos in Ontario (1984), volume 2, page 585.

[49] *Corrosion Proof v. EPA*, 947 F.2d 1201 (5th Circuit 1991). Voir également L. Budnick, *Toothpick-Related Injuries in the United States, 1979 Through 1982*, 252 J. Am. Med. Ass'n., 10 août 1984, page 796 (qui montre que les décès dus aux cure-dents s'élèvent en moyenne approximativement à un par année).

[50] Davis J.M.G., *The Biological Effects of Fibres Proposed as Substitutes for Chrysotile Asbestos: Current State of Knowledge in 1998*, pages 1 et 5.

[51] Commission européenne, DG XXIV, Avis concernant une étude commandée par la Direction générale III sur les évaluations récentes des dangers et des risques présentés par l'amiante et les fibres de substitution (9 février 1998), page 1.

[52] Rapport INSERM, page 434.

l'Accord OTC. Le lien rationnel entre l'interdiction et son objectif indiqué en matière de santé n'existe pas parce que, comme cela a été démontré plus haut, i) les risques pour la santé liés à l'amiante sont dus aux utilisations anciennes, déjà interdites, de l'amiante, et non aux utilisations modernes du chrysotile, ii) aucun risque détectable pour la santé n'est associé aux utilisations modernes du chrysotile, et iii) les fibres de substitution, dont on ne connaît pas les risques qu'elles présentent pour la santé, remplaceront le chrysotile.

4.31 Le Brésil fait d'autre part valoir que même s'il existait un lien rationnel entre l'interdiction et l'objectif annoncé, cette interdiction imposée par la France serait néanmoins incompatible avec l'article 2.2 de l'Accord OTC parce qu'elle est "plus restrictive pour le commerce qu'il n'est nécessaire pour réaliser un objectif légitime, compte tenu des risques que la non-réalisation entraînerait".[53] Une interdiction est la mesure la plus restrictive pour le commerce qu'il est possible de concevoir. Elle ne pourrait être justifiée que si la France était en mesure de prouver qu'il n'existait pas d'autre possibilité raisonnablement offerte et moins restrictive pour le commerce. La France ne le peut pas. Les politiques relatives à l'utilisation contrôlée réalisent de manière tangible l'objectif de protection de la santé et de la sécurité des travailleurs et des consommateurs français. En évaluant si l'interdiction est plus restrictive pour le commerce qu'il n'est nécessaire, au sens de l'article 2.2, le Groupe spécial devrait examiner les risques que la non-réalisation entraînerait ainsi que la question de savoir s'il est possible d'avoir recours à une autre mesure moins restrictive pour le commerce pour réaliser l'objectif.

4.32 Le Brésil soutient que les données scientifiques et techniques disponibles ne viennent pas à l'appui de l'imposition de l'interdiction. L'article 2.2 prévoit que, pour évaluer le risque qu'un règlement technique est censé viser, les groupes spéciaux devraient prendre en considération, entre autres choses, les données scientifiques et techniques pertinentes, les techniques de transformation connexes et les utilisations finales prévues pour les produits. En l'espèce, le risque à éviter est celui de la maladie résultant d'une exposition a) aux utilisations modernes du chrysotile et des produits en contenant et b) à de l'amiante friable (principalement des amphiboles) auparavant installé dans des bâtiments, qui a été déplacé. Les maladies associées aux utilisations anciennes, antérieurement interdites, de l'amiante ne sont pas à prendre en considération pour cette analyse. En outre, l'interdiction actuelle du commerce, de la vente et de l'utilisation sur le marché intérieur n'est d'aucune utilité pour lutter contre celles-ci. Le rapport INSERM, qui fournit la justification scientifique supposée de l'interdiction, n'évalue pas les effets sur la santé des niveaux actuels d'exposition aux utilisations modernes du chrysotile. Afin de déterminer les risques pour la santé associés à l'exposition à de faibles niveaux de chrysotile lié, scellé et encapsulé dans le chrysotile-ciment et autres applications modernes, il applique le même risque d'exposition associé dans les décennies antérieures à des niveaux d'exposition plus élevés à l'amiante friable (principalement des amphiboles). Aucune logique scientifique ne permet de faire une telle extrapolation. Le rapport INSERM lui-même admet que ses conclusions ne sont pas "scientifiquement certaines", mais qu'elles constituent seulement des "estimations plausibles, quoique incertaines". Plusieurs autres rapports scientifiques concordent lorsqu'ils indiquent qu'il n'existe pas de risques détectables pour la santé provenant des utilisations modernes du chrysotile.[54]

4.33 Le Brésil explique que toutes les utilisations modernes du chrysotile consistent à lier, sceller ou encapsuler. Les utilisations de ce type, ou produits modernes, ne contiennent pas de fibres de chrysotile friables et menaçant de se détacher, qui, dans le passé, provoquaient les maladies liées à

[53] Le Brésil relève que, de façon similaire, dans le cadre de l'Accord SPS, pour déterminer si une mesure SPS est plus restrictive pour le commerce qu'il n'est nécessaire, les autorités doivent évaluer si une autre mesure SPS, moins restrictive pour le commerce, permettrait d'obtenir le niveau de protection jugé approprié par le pays importateur. *Voir Australie – Mesures visant les importations de saumons* (20 octobre 1998) WT/DS18/AB/R, paragraphes 208 à 210.

[54] Voir le paragraphe 4.29 plus haut, concernant les conclusions de l'American Health Effects Institute, de la Commission royale et de la Cour d'appel du cinquième circuit des États-Unis.

l'amiante. Les risques associés aux utilisations modernes sont indétectables. La plupart des produits modernes sont fabriqués en fonction de spécifications bien connues dans les secteurs de la construction et des travaux publics, de sorte que les opérations de sciage ou de perçage sont rarement nécessaires. Lorsqu'elles le sont, il existe des procédures bien établies pour faire en sorte que les travailleurs ne soient pas exposés aux rejets de fibres. Ainsi, le Brésil fait valoir que ni les données scientifiques disponibles, ni les utilisations finales prévues, ni les techniques de transformation ne rendent nécessaire une interdiction du chrysotile. Le Brésil soutient que si le terme "nécessaire" n'a pas encore été interprété au regard de l'article 2.2 de l'Accord OTC, l'interprétation donnée par le Groupe spécial dans l'affaire *Article 337 de la Loi douanière de 1930* est instructive:

> "Il était clair pour le Groupe spécial qu'une partie contractante ne peut justifier une mesure incompatible avec une autre disposition de l'Accord général en la déclarant "nécessaire" au sens de l'article XX d) si elle dispose d'une autre mesure dont on pourrait attendre raisonnablement qu'elle l'emploie et qui n'est pas incompatible avec d'autres dispositions de l'Accord général. De même, dans les cas où une mesure compatible avec d'autres dispositions de l'Accord général n'est pas raisonnablement disponible, une partie contractante a l'obligation d'utiliser, parmi les mesures dont elle dispose raisonnablement, celle qui comporte le moindre degré d'incompatibilité avec les autres dispositions de l'Accord général."[55]

4.34 Le Brésil fait valoir que l'accent est mis sur l'éventail de mesures "raisonnablement disponibles" pour la France. Tout comme au titre de l'article XX d), au titre de l'article 2.2 de l'Accord OTC, l'interdiction française ne peut pas être justifiée comme étant "nécessaire" puisqu'une mesure moins restrictive pour le commerce qui réalise l'objectif légitime est disponible. Il existe de nombreux exemples d'utilisations contrôlées qui sont immédiatement disponibles et efficaces pour pallier les risques pour la santé associés aux utilisations modernes du chrysotile. Premièrement, la Convention et la Recommandation de l'OIT concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Convention n° 162 et Recommandation n° 172) établissent des procédures pour garantir la sécurité dans la manipulation du chrysotile et des produits en contenant. Deuxièmement, le Recueil de directives pratiques sur la sécurité dans l'utilisation de l'amiante, publié en 1990 par le BIT, expose en détail des procédures concernant les utilisations contrôlées pour garantir la sécurité des travailleurs en ce qui concerne tous les produits contenant du chrysotile actuellement utilisés. Troisièmement, le Brésil, les États-Unis et le Canada ont démontré que la politique de l'utilisation contrôlée est efficace pour éliminer les risques pour la santé imputables aux utilisations modernes du chrysotile. Cette politique est moins restrictive qu'une interdiction. Le commerce et les ventes sont autorisés pourvu que des mesures de sécurité appropriées soient employées dans la fabrication, l'installation et l'utilisation des produits contenant du chrysotile. Le fait de se mettre en conformité avec les règlements en matière de sécurité pourrait certes être coûteux pour les entreprises, mais la décision d'utiliser ou non du chrysotile ou des substituts dans le cadre de ces règlements devrait être prise par le marché et non pas par le gouvernement. Étant donné qu'il est possible d'avoir recours à la politique de l'utilisation contrôlée et que celle-ci est efficace pour poursuivre l'objectif légitime de la santé publique que la France souhaite réaliser, l'interdiction est incompatible avec l'article 2.2 dans la mesure où elle est plus restrictive pour le commerce qu'il n'est nécessaire pour réaliser son objectif.

iii) Article 2.4 de l'Accord OTC

4.35 Le Brésil soutient que l'interdiction par la France est incompatible avec l'article 2.4 de l'Accord OTC parce qu'elle ne tient pas compte des normes internationales appropriées et efficaces. En vertu de l'article 2.4, la France est tenue de fonder ses règlements techniques sur les normes internationales existantes, ou sur les éventuels "éléments [de ces normes]", qui seraient efficaces et appropriés dans des circonstances données. La France a enfreint cette obligation lorsqu'elle a interdit le chrysotile et les produits en contenant, faisant abstraction des normes internationales qui auraient

[55] *États-Unis – Article 337 de la Loi douanière de 1930,* adopté le 7 novembre 1989, IBDD, S36/386, page 440, paragraphe 5.26.

été appropriées et efficaces. Pour établir que la France n'a pas enfreint l'article 2.4, les CE doivent démontrer: i) qu'il n'existe pas de normes internationales qui s'appliquent à l'amiante; ii) s'il existe des normes internationales, que l'interdiction est compatible avec celles-ci; ou iii) s'il existe des normes internationales et que l'interdiction est incompatible avec celles-ci, que ces normes n'auraient pas été efficaces ou appropriées pour réaliser l'objectif indiqué par la France. Les CE ne sont pas en mesure d'avancer de tels arguments.

4.36 Le Brésil fait valoir qu'un certain nombre de normes internationales s'appliquent au chrysotile et aux produits en contenant, dont la Convention n° 162 et la Recommandation n° 172 de l'OIT, relatives aux types d'amiante qui peuvent être utilisés (uniquement le chrysotile) et de quelle manière, et la norme 7337 de l'Organisation internationale de normalisation (ISO), intitulée Produits en amiante-ciment - Principes directeurs pour les travaux sur le chantier, concernant l'installation et l'utilisation appropriées des produits en chrysotile-ciment. Il est indubitable que la norme ISO 7337 est une norme internationale applicable. Les annexes 1 et 3 de l'Accord OTC reconnaissent expressément l'autorité et le statut de l'ISO en tant qu'organisme international à activité normative, et la norme ISO 7337 régit directement le groupe principal des produits contenant du chrysotile. Il est indiqué dans chacun de ces documents que les produits contenant du chrysotile peuvent être fabriqués et utilisés, mais uniquement dans des conditions controlées et dans des applications modernes. Chacune des normes définit des contrôles spécifiques pour garantir la sécurité des travailleurs et des utilisateurs finals. Elles ont été incluses dans la législation brésilienne ainsi que dans celle de nombreux autres pays, y compris les États-Unis et le Canada. Le Décret est incompatible avec ces normes internationales parce qu'il interdit toute importation, fabrication, utilisation, etc., du chrysotile et des produits en contenant, alors que ces normes autorisent leur utilisation dans les applications modernes. Elles les assujettissent seulement à des contrôles en matière de sécurité. Les normes internationales actuelles sont efficaces et appropriées pour réaliser l'objectif indiqué par la France et les CE ne peuvent pas démontrer le contraire. Les Normes de l'OIT et de l'ISO sont "appropriées" à l'objectif indiqué par la France puisqu'elles ont été spécifiquement élaborées pour protéger la santé des travailleurs du secteur industriel, du grand public et d'autres qui peuvent se trouver en contact avec l'amiante. Les normes de l'OIT et de l'ISO seraient également "efficaces" pour réaliser l'objectif indiqué par la France puisqu'elles ont assuré la protection de la santé humaine dans des économies aussi diverses que celles du Brésil, des États-Unis et du Canada. Les CE seraient bien en peine de présenter des éléments prouvant une détérioration de la santé des ressortissants du Brésil, des États-Unis ou du Canada provoquée par le respect des normes de l'OIT ou de l'ISO.

4.37 Le Brésil indique qu'il est justifié d'examiner de plus près l'expression "inefficaces ou inappropriés". Il ressort clairement du texte de l'article 2.4 que cette exception doit être interprétée et appliquée de façon assez étroite. Si ce ne devait pas être le cas, l'article 2.4 en deviendrait inutile.[56] Il serait trop facile pour les Membres d'alléguer que la norme internationale applicable est "inappropriée". Deuxièmement, l'article contient des exemples de situations dans lesquelles des exceptions à l'utilisation des normes internationales sont autorisées, notamment lorsqu'une norme internationale serait inefficace ou inappropriée en raison de facteurs climatiques ou géographiques fondamentaux ou de problèmes technologiques fondamentaux. Un Membre ne peut donc faire abstraction d'une norme internationale que si celle-ci ne permet pas d'atteindre les résultats qu'il recherche en raison de conditions particulières concernant le climat, la géographie, ou son économie (c'est-à-dire, son niveau de développement technologique). De telles conditions n'existent pas en France. Les CE ne seraient pas en mesure de présenter des éléments tendant à prouver que des conditions différentes s'appliquent en France de sorte que les normes suivies par le Brésil, les États-Unis et le Canada deviennent inappropriées ou inefficaces pour ce pays. La France n'a pas tenu compte des normes de l'OIT et de l'ISO parce qu'elle voulait interdire le chrysotile pour calmer

[56] Le Brésil fait observer qu'il faut éviter, à chaque fois que cela est possible, les interprétations qui rendent une disposition d'un traité nulle ou sans effet, ou qui la rendent "inutile". Voir *États-Unis – Normes concernant l'essence nouvelle et ancienne formules* (20 mai 1996), WT/DS2/AB/R, page 23.

l'opinion publique et accorder un avantage aux produits de substitution produits sur le marché intérieur.

iv) Article 2.8 de l'Accord OTC

4.38 Le Brésil fait valoir que l'interdiction par la France est incompatible avec l'article 2.8 de l'Accord OTC parce qu'elle établit des prescriptions relatives à la conception des produits. Le Décret français est incompatible avec cette obligation parce qu'en interdisant le chrysotile et son utilisation dans un produit, quel qu'il soit, il fait illégitimement référence à la "conception" ou à une "caractéristique descriptive". Pour établir que la France n'a pas enfreint l'article 2.8, les CE doivent démontrer que i) l'interdiction est une prescription concernant les propriétés d'emploi; ou qu'en l'espèce, ii) adopter une prescription relative aux propriétés d'emploi n'aurait pas été "approprié". Les Communautés ne peuvent démontrer aucun de ces deux points. L'interdiction fait illégitimement référence à la "conception" ou à une "caractéristique descriptive" parce que les dispositions qu'elle prévoit sont fondées sur le contenu et la description d'un produit. La France a interdit le chrysotile et les produits en contenant mais n'a pas interdit les fibres concurrentes et les produits qui en contiennent. L'interdiction accorde donc un avantage aux fibres de substitution produites en France, lesquelles sont des produits "similaires"[57] au chrysotile et aux produits en contenant. L'interdiction ne comporte pas de prescriptions fondées sur les propriétés d'emploi d'un produit. Elle dispose au contraire que certains produits peuvent être importés et vendus seulement s'ils ne contiennent pas un certain intrant, à savoir, le chrysotile. L'article 2.8 oblige la France à adopter une prescription relative aux propriétés d'emploi "dans tous les cas où cela sera approprié". Dans le cas du chrysotile, la France aurait pu adopter l'une quelconque des prescriptions de ce type qui lui aurait permis de réaliser son objectif indiqué.

4.39 Selon le Brésil, la France aurait pu adopter, par exemple, des règlements détaillés concernant l'importation, la production, l'utilisation moderne et l'élimination du chrysotile et des fibres de substitution et leurs produits (comme la France l'avait fait auparavant et comme le font le Brésil, les États-Unis, le Canada et bien d'autres pays). Sinon, la France aurait pu établir un niveau d'exposition unique, ne devant jamais être dépassé, applicable à la fabrication, à l'utilisation et à l'élimination du chrysotile et des fibres de substitution, et à leurs produits. La France aurait pu, et aurait dû, adopter une prescription concernant les propriétés d'emploi pour le chrysotile et les produits qui en contiennent. Au lieu de cela, elle a adopté une prescription concernant la conception ou les caractéristiques descriptives et a enfreint l'article 2.8 de l'Accord OTC. Si le Groupe spécial devait établir d'autres constatations, il permettrait aux pays Membres de recourir à la solution beaucoup plus facile de l'interdiction, plutôt que la réglementation, des produits dont il allègue qu'ils présentent des risques pour la santé. L'Accord OTC est fondé sur l'hypothèse selon laquelle certains produits présentent des risques et que ces risques doivent être gérés aux moyens de normes. Permettre à un Membre d'interdire, au lieu de réglementer, des produits en raison des risques perçus viderait l'Accord de son sens.

b) Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce

i) Article XI du GATT

4.40 Le Brésil estime que l'interdiction est également incompatible avec l'article XI du GATT parce qu'il s'agit d'une restriction quantitative qui n'est pas autorisée par l'OMC. La mesure inclut i) une interdiction de la vente en France du chrysotile et des produits en contenant, ce qui est une violation de l'article III:4 du GATT, et ii) une interdiction de l'importation du chrysotile et des produits en contenant. En fait, les paragraphes I et II de l'article premier du Décret interdisent

[57] Le Brésil relève que les paragraphes 4.42 et 4.43 plus loin démontrent que les fibres et produits de substitution artificiels sont des produits similaires au chrysotile et aux produits contenant du chrysotile.

"l'importation [...] de toutes variétés de fibres d'amiante [...], que ces substances soient ou non incorporées dans des matériaux, produits ou dispositifs". Ce dernier point enfreint l'article XI. S'agissant du paragraphe 1 de l'article XI, le Brésil fait valoir que l'interdiction à l'importation n'est pas un "droit de douane, une taxe ou autre imposition", mais qu'il s'agit d'une "prohibition ou restriction" que la France a instituée et maintenue à l'importation du chrysotile en provenance du Brésil. L'interdiction est effectivement la plus restrictive de toutes les restrictions quantitatives dans la mesure où elle fixe un contingent d'importation égal à zéro.[58] La partie du Décret qui interdit les importations est donc incompatible avec l'article XI:1.[59] Le Brésil soutient par ailleurs qu'aucune des trois exceptions figurant au paragraphe 2 de l'article XI ne s'applique à l'interdiction. Pour exposer les choses simplement, l'interdiction est une prohibition pure et simple de toutes les importations, censée être imposée pour protéger la santé publique. Il ne s'agit pas d'une "norme ou réglementation concernant la classification, le contrôle de la qualité ou la commercialisation" du chrysotile ou des produits en contenant.[60] En outre, il est contestable que le chrysotile soit un "produit" au sens de cette exception. Les trois exceptions ne se rapportent qu'aux produits agricoles.

ii) Article III du GATT et article 2.1 de l'Accord OTC

4.41 Le Brésil soutient que l'interdiction est incompatible avec les obligations en matière de traitement national qui découlent pour la France de l'article III:4 du GATT et de l'article 2.1 de l'Accord OTC. Ces obligations sont enfreintes lorsqu'une loi, un règlement ou une prescription (ou un règlement technique) qui affecte la vente, la mise en vente, l'achat, le transport, la distribution et l'utilisation d'un produit importé quelconque, soumet le produit importé à un traitement moins favorable que celui qui est accordé aux produits "similaires" d'origine nationale. Chacun de ces critères est rempli en ce qui concerne l'interdiction. La mesure est incontestablement une loi et ses trois "arrêtés" d'application sont des règlements. Aux fins de l'article 2.1 de l'Accord OTC, l'interdiction est un règlement technique. L'article premier du Décret interdit, entre autres choses, la fabrication, la transformation, la vente, la mise en vente, la distribution et l'utilisation de toutes variétés de fibres d'amiante et de tout produit en contenant (hormis les quelques exceptions temporaires autorisées par l'article 2). Elle remplit donc incontestablement le deuxième critère pour l'application de l'article III:4 du GATT et de l'article 2.1 de l'Accord OTC. Elle soumet le chrysotile et les produits en contenant (qui, avant l'interdiction, étaient importés du Brésil) à un traitement moins favorable que celui qu'elle accorde aux produits français utilisés comme substituts de l'amiante (et qui ne sont pas interdits).[61]

---

[58] Le fait que l'article XI s'applique à l'interdiction est encore confirmé par l'article XI:2 b) qui s'applique aux "prohibitions [...] à l'importation", entre autres restrictions. *Voir également Japon - Commerce des semi-conducteurs,* L/6309, adopté le 4 mai 1988, IBDD, S35/126, paragraphe 104 (constatant que l'article XI:1 a "un caractère global" et qu'il s'applique à tous les types de prohibitions non tarifaires).

[59] L'applicabilité de l'article XI:1 à ce type de circonstances a été confirmée par divers groupes spéciaux au regard du GATT de 1947 et du GATT de 1994. *Voir, par exemple, États-Unis - Clause d'impression*, L/5609, adopté les 15/16 mai 1984, IBDD, S31/82, 96, paragraphe 34; *Japon - Commerce des semi-conducteurs,* L/6309 adopté le 4 mai 1988, IBDD, S35/126, 168, paragraphe 102; *États-Unis - Prohibition à l'importation de certaines crevettes et de certains produits à base de crevettes*, WT/DS58/R (15 mai 1998), paragraphes 7.11 à 7.17.

[60] Le Brésil relève qu'un groupe spécial du GATT a estimé qu'une interdiction (qui, bien entendu, empêche la commercialisation) ne se "rapporte" pas à la commercialisation au sens de l'article XI:2 b). *Voir Canada - Mesures affectant l'exportation de harengs et de saumons non préparés,* L/6268, adopté le 22 mars 1988, IBDD, S35/106, 122, paragraphes 4.2 et 4.3 (rejetant l'argument du Canada selon lequel une interdiction des exportations de certains poissons non préparés se rapportait à la commercialisation, et constatant que, pour relever de l'exception n° 2, la réglementation en question doit s'appliquer à "la mise en vente elle-même" et que l'exception n° 2 ne s'applique pas à n'importe quelle réglementation facilitant les ventes à l'étranger).

[61] Pour le Brésil, l'absence d'importations due à l'imposition d'une interdiction ne constitue pas un fondement valable pour affirmer que l'article III:4 du GATT (et l'article 2.1 de l'Accord OTC) ne peut pas

4.42 Finalement, le Décret lui-même reconnaît que lesdites "fibres de substitution" et les produits qui les incorporent sont "similaires" au chrysotile et aux produits en contenant. Les quelques exemptions autorisées par l'article 2 du Décret s'appliquent lorsque aucune fibre de substitution n'est équivalente au chrysotile pour ce qui est de son utilisation finale.[62] Autrement dit, à chaque fois qu'une fibre de substitution d'origine française peut remplacer le chrysotile, ce dernier est interdit. On ne peut pas prouver de manière plus convaincante que le chrysotile et les fibres de substitution sont des produits "similaires". Même si l'interdiction ne prouvait pas par elle-même la "similarité" des fibres de substitution d'origine française au chrysotile importé, l'analyse des précédents établis dans le cadre du GATT démontre que le chrysotile et les fibres de substitution sont effectivement semblables, comme le sont le chrysotile et les produits de substitution contenant des fibres. Si l'on applique le critère mis en évidence par l'Organe d'appel dans l'affaire *Taxes sur les boissons alcooliques* pour établir la "similarité"[63], il va de soi que les utilisations finales du chrysotile et des fibres de substitution sont les mêmes. Les fibres sont utilisées uniquement parce qu'elles reproduisent les caractéristiques désirées du chrysotile dans certains produits. En ce qui concerne les "goûts et habitudes des consommateurs", le chrysotile et les fibres de substitution ne sont pas des biens de consommation. Ils sont utilisés uniquement en tant qu'intrants dans certains produits (principalement, aujourd'hui, dans divers produits en ciment). Les consommateurs industriels achètent des fibres de substitution plutôt que du chrysotile en fonction de considérations relatives au coût et à la disponibilité. Ils peuvent le faire parce que les fibres de substitution sont conçues pour reproduire les caractéristiques du chrysotile.

4.43 Le Brésil affirme que le même raisonnement s'applique à l'évaluation des propriétés, de la nature et de la qualité des produits. Les fibres de substitution sont "similaires" au chrysotile précisément parce qu'elles reproduisent ses caractéristiques. Un critère supplémentaire pour déterminer la similarité a été ajouté après la *Décision concernant l'imposition à la frontière*: la classification tarifaire.[64] Comme on l'a fait observer auparavant, presque tout le chrysotile est utilisé comme intrant dans divers produits en ciment. Le chrysotile et les autres produits en ciment contenant des fibres sont classés sous la même position du Système harmonisé (à savoir, le numéro 68.11). Dans tous les cas, la classification à six et huit chiffres du chrysotile et des autres produits en ciment contenant des fibres est la même. La mesure prise par la France enfreint donc l'article III:4 du GATT et l'article 2.1 de l'Accord OTC, et est incompatible avec l'obligation en matière de traitement national qui incombe à la France.

iii) Article premier du GATT et article 2.1 de l'Accord OTC

4.44 Les obligations relatives à la clause de la nation la plus favorisée figurant aux articles I:1[65] et 2.1 sont violées "[en ce qui concerne] toutes les questions qui feront l'objet des paragraphes 2 et 4 de l'article III" (ou, aux fins de l'Accord OTC, de l'article 2.1), chaque fois que des "avantages, faveurs,

---

s'appliquer. Il faut, à chaque fois que cela est possible, éviter les interprétations qui rendent une disposition d'un traité nulle et sans effet, ou la rendent "inutile". Voir *États-Unis – Normes concernant l'essence nouvelle et ancienne formules* (20 mai 1996), WT/DS2/AB/R, page 23.

[62] Le Brésil fait observer que les CE reconnaissent ce point lorsqu'elles expliquent que l'interdiction par la France ne s'applique pas aux diaphragmes de chrysotile destinés à être utilisés dans les environnements chlorés parce que les substituts ne peuvent pas être utilisés de manière sécuritaire.

[63] *Japon – Taxes sur les boissons alcooliques* (4 octobre 1996), WT/DS8/AB/R, page 23, citant le *Rapport du groupe de travail des ajustements fiscaux à la frontière* (2 décembre 1970) IBDD, S18/105, 110, paragraphe 18.

[64] Le Brésil fait observer que ce critère a été mentionné pour la première fois dans l'affaire *Mesures appliquées par la CEE aux protéines destinées à l'alimentation des animaux,* L/4599, adopté le 14 mars 1978, IBDD, S25/53, 69, paragraphe 4.2.

[65] Le Brésil reconnaît que le Canada n'a pas allégué une violation de l'article I:1 du GATT. Toutefois, comme cela a été démontré, l'interdiction par la France enfreint les obligations relatives à la clause de la nation la plus favorisée contenue tant dans cet article que dans l'article 2.1 de l'Accord OTC.

privilèges ou immunités" sont accordés à un produit originaire d'un pays et ne sont pas "immédiatement et sans condition, étendus" à un "produit similaire" originaire d'autres Membres de l'OMC. C'est ce qui se produit dans le cas de l'interdiction décidée par la France. Comme on l'a démontré auparavant, le Brésil fait valoir que l'interdiction enfreint l'article III:4 du GATT et, aux fins de l'article 2.1 de l'Accord OTC, qu'elle constitue un règlement technique. Le fait que les fibres de substitution peuvent être importées en France alors que les importations de chrysotile sont interdites constitue un "avantage", une "faveur", un "privilège" ou une "immunité". Cet avantage est accordé aux fibres de substitution importées mais est refusé au chrysotile importé, qui est interdit.

iv) Article XX du GATT

4.45 Le Brésil soutient que les exceptions générales prévues à l'article XX n'excusent pas le Décret. Pour bénéficier d'une exception au titre de l'article XX, les CE doivent établir que i) l'interdiction ne "[constitue pas] un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable entre les pays ou les mêmes conditions existent", ii) qu'elle n'est pas une "restriction déguisée au commerce international", et iii) qu'elle est "nécessaire à la protection de la santé et de la vie des personnes". Les CE ne peuvent pas soutenir que l'interdiction répond à ces conditions. Comme cela a été démontré plus haut, elle établit une discrimination entre des produits similaires, sans promouvoir la réalisation de son objectif indiqué. Elle constitue donc un "moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable". De même, elle désavantage les importations de chrysotile, mais pas les importations de fibres artificielles. Des pays comme le Brésil (et le Canada) produisent à la fois du chrysotile et des fibres de substitution. Par conséquent, le critère de la "discrimination [...] entre les pays où les mêmes conditions existent" est manifestement rempli. De même, comme cela a été démontré auparavant, l'interdiction est une "restriction déguisée au commerce international". Bien qu'elle se déguise en mesure conçue pour protéger la santé publique, il s'agit d'une interdiction pure et simple d'un produit, qui a pour objet de calmer l'indignation publique et d'avantager les fabricants nationaux et européens de fibres et produits de substitution. En outre, il n'est pas possible de soutenir que l'interdiction est "nécessaire" à la protection de la santé et de la vie des personnes. Pour ces motifs, les CE ne devraient pas se voir accorder le bénéfice du recours à l'article XX.

B. ÉTATS-UNIS

1. Introduction

4.46 La communication des États-Unis analyse tout d'abord les faits concernant les risques pour la santé que comporte l'exposition à l'amiante chrysotile et la réduction de ces risques au moyen de la réglementation. À cet égard, les États-Unis présentent des renseignements corrigeant certaines erreurs et mauvaises interprétations dans la description que fait le Canada de la réglementation de l'amiante aux États-Unis et de l'interdiction et l'élimination progressive des produits contenant de l'amiante dans ce pays. La réglementation des États-Unis n'est pas en cause en l'espèce. Néanmoins, au vu des affirmations du Canada concernant la politique des États-Unis, cette communication se veut une mise au point. Après une analyse factuelle, elle aborde les dispositions légales que le Groupe spécial est appelé à interpréter.

4.47 Pour les États-Unis, l'amiante chrysotile est une matière toxique qui présente un risque sérieux pour la santé humaine. Il n'est pas moins toxique que les autres formes d'amiante. Une démarche réglementaire qui met sur le même pied toutes les formes d'amiante est scientifiquement justifiée. La France, comme tous les autres Membres de l'OMC, a le droit de fixer le niveau de protection qu'elle souhaite contre les risques découlant de l'exposition à l'amiante, et sa réglementation en la matière n'est apparemment ni discriminatoire, ni plus restrictive pour le commerce qu'il n'est nécessaire pour assurer ce niveau de protection. Les États-Unis ont actuellement recours à des pratiques de travail et autres mesures de contrôle définies (y compris une interdiction limitée) pour réduire le risque pour la santé humaine que comporte l'exposition à l'amiante. Cela étant, les

États-Unis ne considèrent pas que leur approche soit la seule correcte en ce qui concerne la réglementation de l'amiante. La définition de pratiques de travail et autres mesures de contrôle ne permet pas d'éviter tous les risques associés à une matière dangereuse comme l'amiante chrysotile. Premièrement, l'"utilisation contrôlée" n'élimine pas tous les risques associés à l'amiante. Même s'il est vrai, d'une manière générale, que l'amiante contenu dans une matrice en ciment ne présente pas de risques substantiels tant que ce produit est intact, il n'en va pas de même durant la production, l'installation, la maintenance, l'évacuation ou l'élimination de ce produit. Deuxièmement, bien souvent, une matrice contenant de l'amiante ne demeure pas intacte durant sa vie utile. De surcroît, alors que la plus grande partie de la communication du Canada porte essentiellement sur les applications concernant les matrices en ciment, elle reconnaît également que l'amiante chrysotile est actuellement utilisé dans les garnitures de frein et les fibres filées pour la production de tissus ou de cordons isolants. La fabrication et la réparation de ces substances comportent des risques non négligeables pour la santé. Enfin, même la meilleure pratique de travail n'est efficace que dans la mesure où elle est suivie; les accidents, l'utilisation de techniques inappropriées et le non-respect intentionnel sont presque inévitables dans l'utilisation de ces produits. Pour ces raisons, l'interdiction par la France de la fabrication, la transformation, la distribution dans le commerce, l'exportation, l'importation et la vente de l'amiante et de ses produits semble être une réaction compatible avec les règles de l'OMC face aux risques posés par l'utilisation de l'amiante.

4.48 Pour ce qui est des questions juridiques: de l'avis des États-Unis, le Canada ne s'est pas acquitté de la charge de la preuve qui lui incombe en ce qui concerne *telle ou telle* violation des dispositions du GATT ou de l'Accord sur les obstacles techniques au commerce ("l'Accord OTC") par le Décret français. En particulier, le Canada n'a pas montré que l'amiante et les produits contenant de l'amiante importés sont des "produits similaires" aux fibres de substitution et aux produits en contenant qui sont d'origine française. Étant donné qu'une constatation établissant que ces produits ne sont pas des "produits similaires" élimine toute violation de l'article III:4, et que l'article XI:1 n'est tout simplement pas pertinent pour l'analyse de cette mesure, il ne semble pas y avoir de violation du GATT de 1994. S'agissant de l'Accord OTC, les États-Unis ne partagent pas l'avis des CE selon lequel l'Accord est inapplicable au Décret français. Le Groupe spécial devrait rejeter la position des CE et constater que le Décret est un "règlement technique" au sens de l'annexe 1 de l'Accord; tout autre résultat ouvrira une brèche qui pourrait vider entièrement l'Accord OTC de son sens. Néanmoins, pour les États-Unis, le Canada n'a pas prouvé une éventuelle violation de l'article 2.2, 2.4, 2.8 ou 2.1 de l'Accord. Enfin, le Canada ne s'est pas acquitté de la charge particulièrement lourde de prouver les cas d'annulation et de réduction d'avantages en situation de non-violation.

2. Aspects factuels

4.49 Les **États-Unis** font valoir que l'amiante - qu'il s'agisse du chrysotile ou d'autres formes[66] - est une substance toxique. Dans la terminologie utilisée aux États-Unis c'est un "agent cancérogène du groupe A", à savoir, une substance dont les propriétés cancérogènes ont été définitivement prouvées.[67] Le programme international de l'OMS sur la sécurité des substances chimiques (PISC) est parvenu à la même conclusion: "[L']exposition à l'amiante chrysotile présente des risques d'asbestose, de cancer du poumon et de mésothéliome accrus en fonction des doses."[68] Le rapport du PISC conclut également: "[L]es différentes qualités commerciales du chrysotile ont été associées à un risque accru

[66] Les États-Unis font observer que leur argumentation vise essentiellement l'amiante chrysotile, puisque c'est de celui-ci qu'il est question dans la procédure engagée par le Canada.

[67] Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis ("EPA"), Integrated Risk Information System (IRIS), Asbestos Substance File (1993) (www.epa.gov/ngispgm3/iris/subst/0371.htm#II) (inclut un résumé de la classification selon la force probante et des données concernant la cancérogénicité pour l'homme, y compris des données montrant la cancérogénicité de l'amiante chrysotile).

[68] *IPCS Environmental Health Criteria 203 – Chrysotile Asbestos*, WHO, 1998, page 144. (Le document du PISC mentionne de nombreuses études à l'appui de cette conclusion.)

de pneumoconiose, de cancer du poumon et de mésothéliome dans de nombreuses études épidémiologiques de travailleurs exposés."[69] Pour réglementer l'amiante, les États-Unis mettent l'amiante chrysotile sur le même pied que toute autre forme reconnue de cette substance.[70] Les conclusions présentées par Stayner et al.[71] viennent à l'appui de la décision de ne pas faire de distinction entre le chrysotile et les autres formes d'amiante. Cette étude a conclu qu'il est prudent de traiter le chrysotile avec presque autant de sérieux que les formes d'amiante amphibole, étant donné qu'il est prouvé qu'il existe un risque significatif de cancer du poumon, que les travailleurs sont généralement exposés à un mélange de fibres et que l'on manque de preuves concluantes en ce qui concerne l'"hypothèse amphibole".[72] Plus récemment, Landrigan a confirmé la nature dangereuse du chrysotile, concluant sur la base d'une étude épidémiologique entreprise au Québec que "l'amiante chrysotile est toujours indubitablement un agent cancérogène pour les humains".[73] En ce qui concerne l'exposition à l'amiante, le CIRC a indiqué en 1976 qu'"actuellement, il n'est pas possible d'évaluer s'il existe un niveau d'exposition [à l'amiante] chez les humains au-dessous duquel il ne se produirait pas d'augmentation du risque de cancer".[74] Le PISC a réaffirmé cette conclusion spécifiquement en ce qui concerne l'amiante chrysotile en 1998 déclarant: "[A]ucun seuil n'a été identifié en ce qui concerne les risques cancérogènes" pour ce qui est de l'amiante chrysotile.[75] Cela signifie qu'on ne peut pas supposer qu'une exposition à l'amiante, aussi faible soit-elle, est sans risque. Le Canada met en cause la démarche scientifique de la France en critiquant l'utilisation d'un "modèle de risque linéaire". Les États-Unis sont en désaccord avec le Canada qui critique l'utilisation dans le rapport INSERM d'un modèle dose-réponse linéaire pour estimer les risques de cancer. L'utilisation d'un tel modèle est tout à fait appropriée lorsqu'il s'agit d'estimer les risques de cancer provenant de l'exposition à l'amiante.

4.50 Les États-Unis font observer qu'ils ne sont pas en mesure de tirer des conclusions définitives en ce qui concerne le processus réglementaire et la base factuelle réelle du Décret français. Cela étant, d'un point de vue général, la prise de décisions en matière réglementaire relative aux agents cancérogènes comporte deux éléments: l'évaluation des risques et la gestion des risques. L'évaluation des risques définit les conséquences négatives pour la santé de l'exposition à des agents toxiques. La gestion des risques conjugue l'évaluation des risques et les directives des textes réglementaires avec des considérations d'ordre socio-économique, technique, politique et autres, afin de décider s'il y a lieu de contrôler l'exposition future aux agents suspectés d'être toxiques, ou dans quelle mesure contrôler cette exposition.[76] Les évaluations des risques sont menées sans tenir compte des conséquences des mesures réglementaires.[77] Une évaluation des risques comporte, entre autres choses, une estimation quantitative et/ou qualitative des risques associés à des niveaux peu élevés d'exposition à des agents cancérogènes. Il est toujours préférable de s'appuyer sur des données relatives aux êtres humains, mais, dans bien des cas, soit on ne dispose pas d'études épidémiologiques, soit elles ne sont pas suffisamment probantes, notamment en ce qui concerne les niveaux d'exposition spécifiques à prendre en considération, si bien que, souvent, on ne peut pas s'appuyer uniquement sur

---

[69] *IPCS Environmental Health Criteria 203 – Chrysotile Asbestos*, WHO, 1998, page 7.

[70] *Airborne Asbestos Health Assessment Update,* page 118 (EPA, juin 1986) (concluant qu'"il peut exister des différences dans les risques de mésothéliome pleural imputables au type de fibres, mais elles sont bien moindres que les différences imputables à d'autres facteurs").

[71] Stayner, L.T., Dankovic, D.A., et Lemen, R.A., *Occupational Exposure to Chrysotile Asbestos and Cancer Risk: A Review of the Amphibole Hypothesis*, 86 American Journal of Public Health, 179-186, 1996.

[72] Les États-Unis relèvent que l'"hypothèse amphibole" part du principe que les mésothéliomes affectant les travailleurs exposés au chrysotile peuvent s'expliquer par des expositions confondues aux amphiboles, et que le chrysotile peut avoir une puissance cancérogène inférieure à celle des amphiboles.

[73] Landrigan, P.L. , *Asbestos – Still a Carcinogen*, 338 New Eng. J. of Med. 1619 (28 mai 1998).

[74] *Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man*, volume 14, CIRC, 1976, page 81.

[75] *IPCS Environmental Health Criteria 203 – Chrysotile Asbestos*, WHO, 1998, page 144.

[76] *Final Guidelines for Carcinogen Risk Assessment*, 51 Federal Register 33992, 33993, col. 3 (EPA, 24 septembre 1986).

[77] 51 Federal Register 33992, 33993, col.3 (24 septembre 1986).

ces études pour procéder à une évaluation des risques.[78] De surcroît, comme il faudrait procéder à des essais sur des milliers d'animaux pour pouvoir détecter uniquement les effets importants, il n'est généralement pas concrètement faisable, dans les expériences sur des animaux, de mesurer les risques à des niveaux d'exposition peu élevés.[79] Un certain nombre de modèles mathématiques ont donc été élaborés pour extrapoler les données provenant d'études sur des animaux exposés à des doses élevées aux êtres humains exposés à de faibles doses.[80]

4.51 Aux États-Unis, les modèles ou procédures qui partent de l'idée d'une linéarité en fonction de faibles doses ont été adoptés lorsque les données et les informations sont limitées et lorsqu'il existe une incertitude quant au mécanisme de l'action cancérogène.[81] L'hypothèse d'une linéarité en fonction de faibles doses n'est peut-être pas appropriée pour toutes les évaluations du risque de cancérogénicité, mais elle est couramment appliquée aux États-Unis comme méthode par défaut. Cette méthode est appuyée par des études scientifiques et constitue une approche raisonnablement prudente compte tenu des incertitudes.[82] L'emploi d'un modèle linéaire est approprié pour une estimation quantitative des risques associés à de faibles niveaux d'exposition à l'amiante en raison de la linéarité de la réponse observée dans les études sur l'exposition professionnelle. Les États-Unis ont adopté cette démarche, en outre, parce qu'on ne sait pas très bien comment l'amiante provoque des maladies chez les êtres humains.[83] En évaluant les risques que présente l'amiante, l'EPA observe qu'"[o]n dispose d'éléments de preuve directs de la linéarité de la réponse à l'exposition à l'amiante provenant de sept études (deux portant sur la même usine) qui ont comparé la mortalité par cancer du poumon avec l'exposition cumulée totale aux poussières dans les lieux de travail où l'on manipule l'amiante" [citations omises].[84] De même, les données limitées qui existent en ce qui concerne le mésothéliome indiquent également un rapport linéaire.[85] Le PISC indique ce qui suit: "il existait une nette relation dose–réponse, avec des taux bruts de mésothéliome (cas/1 000 personnes–année) allant de 0,15 pour ceux dont les expositions cumulées étaient inférieures à 3 530 millions de particules par mètre cube-année... à 0,97 pour ceux dont les expositions étaient supérieures à 10 590 millions de particules par mètre cube–année [...]."[86] Après avoir identifié et défini les effets défavorables de l'amiante au moyen du processus d'évaluation des risques, l'étape suivante consiste à prendre des décisions en matière de gestion des risques. Une décision de ce type, tout en tenant compte des conclusions scientifiques du processus d'évaluation des risques, exprime également le choix d'un pays pour ce qui est de réglementer ou non, et jusqu'à quel point, un agent toxique. C'est à ce stade qu'un pays choisit les mesures et les règlements qui permettront d'obtenir le niveau de protection qu'il a retenu en ce qui concerne la santé de sa population.

---

[78] Les États-Unis font observer que, comme le soulignent les lignes directrices de l'EPA relatives à l'évaluation des risques de cancérogénicité, établies en 1986: "Il convient de reconnaître que les études épidémiologiques, par définition, ne permettent de détecter que des accroissements comparativement importants du risque relatif de cancer. Lorsque de telles études aboutissent à des résultats négatifs, cela ne prouve pas qu'il n'y a pas d'action cancérogène ...". (51 Federal Register 33992 (24 septembre 1986), pages 33995-96). C'est dans cet esprit qu'il faut considérer la déclaration du Canada selon laquelle "aucune étude épidémiologique à ce jour n'a détecté de risque accru pour la santé [par rapport au modèle de risque linéaire] résultant d'expositions à de faibles concentrations".

[79] 51 Federal Register 33992 (24 septembre 1986), page 33993, col. 3.

[80] 51 Federal Register 33992 (24 septembre 1986), page 33997. Voir également le projet de lignes directrices de l'EPA concernant l'évaluation du risque de cancérogénicité, 61 Federal Register 17960, 17962 (23 avril 1996). Ces lignes directrices les plus récentes ne sont pas encore définitives, mais elles montrent que la réévaluation des questions par l'EPA est semblable à la démarche adoptée auparavant.

[81] 51 Federal Register 33992 (24 septembre 1986), page 33997, col.3.

[82] 61 Federal Register 17960 (23 avril 1996), page 17965.

[83] *IPCS Environmental Health Criteria 203 – Chrysotile Asbestos*, WHO, 1998, page 7.

[84] *Airbone Asbestos Health Assessment Update,* EPA, juin 1986, page 23.

[85] *Airbone Asbestos Health Assessment Update,* EPA, juin 1986, page 23 à 30.

[86] *IPCS Environmental Health Criteria 203 – Chrysotile Asbestos*, WHO, 1998, page 8.

4.52 Dans son argumentation, le Canada a mentionné les règlements des États-Unis concernant l'amiante. Comme sa description de la démarche réglementaire des États-Unis est inexacte sur le fond, les États-Unis procèdent à une mise au point. La démarche réglementaire actuelle des États-Unis comporte un mélange de mesures de contrôle, qui incluent des interdictions et des pratiques de travail obligatoires. Cette démarche met en jeu un certain nombre de lois complexes, dont certaines exigent que soient pris en compte les coûts, la faisabilité et d'autres facteurs en plus de la santé humaine. Presque toutes les mesures de contrôle sont conçues pour protéger les travailleurs et les occupants des bâtiments des expositions résultant du contact avec l'amiante dans les produits installés. La France a une approche différente du même problème, mais celle-ci est également raisonnable compte tenu des circonstances.

4.53 Le Canada fait référence à la règle de 1989 promulguée par l'EPA interdisant la fabrication, l'importation, la transformation et la distribution futures de l'amiante dans presque tous les produits ("la règle de l'interdiction et de l'élimination progressive de l'amiante").[87] Plusieurs déclarations du Canada sur ce point sont factuellement inexactes. Selon les États-Unis, la règle de l'interdiction et de l'élimination progressive de l'amiante a été en grande partie annulée et renvoyée devant l'EPA par la Cour d'appel du cinquième circuit des États-Unis dans une affaire intitulée *Corrosion Proof Fittings v. Environmental Protection Agency*[88], la Cour estimant que l'EPA n'avait pas traité de manière appropriée les questions relatives au rapport coûts–avantages. Contrairement aux allégations avancées par le Canada, selon lesquelles l'EPA était incapable de justifier scientifiquement son interdiction et les risques présentés par l'amiante n'étaient pas étayés par des faits scientifiques, la Cour a spécifiquement admis l'opinion scientifique de l'EPA en reconnaissant que "[l']amiante est une matière toxique, et l'exposition professionnelle aux poussières d'amiante peut entraîner le mésothéliome, l'asbestose et le cancer du poumon".[89] De fait, dans le procès-verbal de la décision, l'EPA a présenté, entre autres choses, un certain nombre d'études et rapports scientifiques sur les risques que présente l'amiante pour la santé, notamment les rapports et études dont les titres suivent: Airbone Asbestos Health Assessment Update[90], Report to the United States Consumer Product Safety Commission by the Chronic Hazard Advisory Panel on Asbestos[91], Asbestiform Fibres: Non-occupational Health Risks[92] et "Short-term asbestos work exposure and long-term observation":[93] Ces études et rapport ont été analysés dans le préambule à la règle.[94] La Cour a fondé sa décision sur les vices de procédure du processus de prise de décision de l'EPA et sur sa propre interprétation des normes obligatoires applicables des États-Unis en matière de pondération des risques et des avantages pour promulguer de telles règles, et non pas sur un quelconque désaccord avec les conclusions de l'EPA concernant les dangers que présente l'amiante pour la santé. Après le renvoi judiciaire, l'EPA a imposé une interdiction plus limitée aux produits contenant de l'amiante, comprenant une interdiction des nouvelles utilisations de l'amiante.[95] Cette interdiction demeure en vigueur.

4.54 Les États-Unis relèvent que le Canada monte en épingle l'argument selon lequel l'amiante enfermé dans une matrice de ciment ne présente pas de "risque détectable".[96] Toutefois, le point de

[87] 54 Federal Register 29460-29513, 12 juillet 1989.

[88] *Corrosion Proof Fittings v. Environmental Protection Agency,* 947 F.2d 1201 (5th Cir.1991).

[89] *Ibid.*, page 1207.

[90] *Airbone Asbestos Health Assessment Update (*EPA, juin 1986).

[91] *Chronic Hazard Advisory Panel on Asbestos,* U.S. Consumer Product Safety Commission, juillet 1983.

[92] *Asbestiform Fibres: Non-Occupational Health Risks*, NAS, NRC, 1984.

[93] Seidman, H., Selikoff, I.J., Hammond E.C., *Short-Term Asbestos Work Exposure and Long-Term Observation*, 330 Annals of the New York Academy of Sciences 61-89, 1979.

[94] 54 Federal Register 29460 (12 juillet 1989), page 29468-70.

[95] 40 Code of Federal Regulations (CFR) 763.165-763.169 (59 FR 33208, 28 juin 1994).

[96] Les États-Unis font observer que l'on ne voit pas tout à fait clairement ce que le Canada entend par les termes "risque indétectable". La présence de fibres d'amiante dans l'air ou dans un autre milieu peut être détectable ou non détectable. Un risque peut être significatif, négligeable ou non existant. Il semble que le

vue du Canada fait abstraction des risques que présentent les produits contenant de l'amiante tout au long de leur cycle de vie. Les sources d'exposition à l'amiante les plus importantes, et donc les risques provenant des produits contenant de l'amiante, découlent de leur fabrication, installation, réparation, retrait et élimination, y compris l'élimination des produits contenant de l'amiante dans une matrice de ciment ou de résine. En outre, alors que le Canada reconnaît apparemment, en termes généraux, les préoccupations de la France en matière de protection de la santé, il semble ne pas partager son avis quant au niveau de protection qu'elle devrait prévoir. En soutenant que certains risques peu élevés sont équivalents à des risques nuls, la communication du Canada conteste implicitement le pouvoir souverain d'un Membre de l'OMC de déterminer le niveau de protection approprié pour ses ressortissants. Ce que le Canada ou les États-Unis pourraient considérer comme une protection adéquate dans des conditions données n'est pas forcément ce que d'autres pays doivent choisir. Autrement dit, le Canada concède qu'une interdiction est acceptable en ce qui concerne "certaines utilisations pour lesquelles l'exposition ne peut pas être contrôlée jusqu'à un niveau acceptable". Les États-Unis en conviennent, mais estiment qu'il appartient à chaque Membre de déterminer ce qu'est ce "niveau acceptable". Le Canada indique qu'on trouve de l'amiante, pour ce qui est de ses applications commerciales les plus importantes, dans les garnitures de frein ou les embrayages et sous la forme de fibres filées pour la production de tissus ou de cordons isolants. Dans le cadre de son analyse des "produits de friction", qui comprennent les garnitures de frein et les embrayages, le tribunal des États-Unis, dans l'affaire Corrosion Proofs Fittings, a reconnu que "[l]es travailleurs sont exposés à l'amiante pendant la fabrication, l'utilisation, la réparation et l'élimination de ces produits" et que, dans la règle de l'interdiction et de l'élimination progressive de l'amiante, "l'EPA démontre que l'exposition de la population à l'amiante dans ce domaine est importante".[97] Le tribunal s'est rangé à l'avis de l'EPA qui avait déterminé que les produits de friction contenant de l'amiante présentaient un risque pour la santé humaine.[98]

4.55 S'agissant de l'argument du Canada selon lequel on utilise l'amiante, dans une application commerciale de première importance, comme matière de renforcement pour le ciment, les matières plastiques ou le caoutchouc, les États-Unis affirment que, dans la règle de l'interdiction et de l'élimination progressive de l'amiante, l'EPA a établi certaines déterminations concernant l'exposition des travailleurs à ces produits qui n'ont pas été contestées par le tribunal dans le cadre de l'affaire Corrosion Proofs Fittings. L'EPA a déterminé que la fabrication, l'installation, la réparation et l'élimination de feuilles d'amiante-ciment plates et ondulées exposaient les travailleurs à l'amiante.[99] De même, l'EPA a déterminé que la fabrication et l'installation de tuyaux d'amiante-ciment donnaient lieu aux "principales formes d'exposition" des travailleurs à l'amiante provenant de ces produits, et que ces travailleurs pouvaient aussi être exposés pendant l'enlèvement des tuyaux en amiante-ciment.[100] D'une manière générale, les États-Unis estiment comme le Canada que tant que l'amiante est retenu dans une matrice en ciment ou en résine sans qu'on y touche, l'exposition aux fibres est minimale, mais seulement tant que la matrice demeure inaltérée. Beaucoup d'amiante a été installé dans les bâtiments aux États-Unis. En raison des risques élevés pour la santé provenant des

---

Canada utilise les termes "risque indétectable" pour faire référence à un risque qu'il juge négligeable. Mais le caractère significatif ne peut être évalué que par l'autorité réglementaire responsable de la santé et de la sécurité publiques. Il appartient à la France de déterminer quel niveau de risque pour la population française dû à l'amiante (ou à toute autre nuisance) est significatif.

[97] *Corrosion Proof Fittings v. Environmental Protection Agency*, 947 F.2d 1201 (5th Cir. 1991), page 1224.

[98] Des dommages-intérêts importants ont été accordés par les tribunaux des États-Unis pour ce qui des utilisations de l'amiante dans les freins. En 1985, un mécanicien à la retraite, spécialiste des freins, qui se mourait du mésothéliome, a obtenu 2 millions de dollars dans le cadre d'une action en justice intentée contre Raybestos Manhattan. Voir McDonald AD, *et al.*, *Dust Exposure and Mortality in an American Chrysotile Asbestos Friction Products Plant*, 41 Br. J. Ind. Med. 151-157, 1984; Newhouse M.L. et Sullivan K.R., *A Mortality Study of Workers Manufacturing Friction Materials: 1941-86*, 46 Br. J. Ind. Med. 176-179, 1989.

[99] 54 Federal Register 29460-29513 (12 juillet 1989), page 29491.

[100] 54 Federal Register 29460-29513 (12 juillet 1989), pages 29496-97.

matériaux de construction qu'on a déplacés et du fait que les risques provenant des matériaux contenant de l'amiante intacts sont peu élevés, l'EPA a publié des directives recommandant la gestion sur les sites des matériaux contenant de l'amiante.[101] Malheureusement, les matrices en ciment et en résine ne demeurent pas intactes. Abstraction faite des rejets importants qui se produisent pendant le processus de fabrication[102], il peut se produire des rejets d'amiante lorsque, par exemple, des tuyaux en amiante-ciment sont installés (ce qui nécessite de découper le matériau), et lorsque des matériaux contenant de l'amiante (comme le ciment) se détériorent par écaillage, fissuration ou effritement. Il pourrait également se produire des rejets de fibres lorsque le matériau est sec, qu'il peut s'effriter, se pulvériser ou être réduit en poudre par pression manuelle ou qu'il est poncé, broyé, découpé, ou abrasé.[103]

4.56 Les États-Unis affirment qu'une matrice en ciment dans laquelle l'amiante est lié peut subir un processus naturel d'érosion ou de dégradation qui provoque le rejet de fibres d'amiante: "[L]e rejet de fibres provenant de produits en amiante-ciment extérieurs [tels que les bardages] en raison de l'altération due au climat peut être une source extérieure importante de contamination par l'amiante qui peut être introduite dans l'environnement des immeubles ou s'y infiltrer." Cela a été reconnu par le rapport sur les recherches sur l'amiante du Health Effects Institute, *Asbestos in Public and Commercial Buildings: A Literature Review and Synthesis of Current Knowledge.*[104] Comme cela est exposé dans le rapport, les chercheurs ont constaté que les feuilles en amiante-ciment altérées entraînées par les gouttières jusque sur les trottoirs étaient une source importante de chrysotile transporté sur les chaussures ou par le vent dans une salle de classe.[105] Le rapport a également mentionné des travaux de recherche constatant un accroissement des concentrations dans l'air ambiant à proximité des bâtiments pourvus sur leur surface extérieure de produits en amiante-ciment.[106] Les simples opérations d'entretien de l'amiante lié dans une matrice peuvent attaquer cette dernière et donc provoquer des expositions supplémentaires aux fibres d'amiante. Par exemple, dans une étude de l'EPA[107] menée dans 17 écoles du New Jersey dans lesquelles on procédait à la vaporisation d'un encaustique sur un carrelage souple contenant de l'amiante, les concentrations d'amiante dans l'air étaient environ multipliées par cinq durant la vaporisation de l'encaustique avec des machines à haute vitesse, tandis que la vaporisation à l'aide de machines à basse vitesse les multipliait par deux. Pour le personnel qui travaillait à la maintenance des écoles, la concentration d'exposition maximum estimée, pondérée sur huit heures, était de 0,093 f/cc. De même, les opérations habituelles de vaporisation d'encaustique et de décapage par voie humide ainsi que le polissage et le décapage par voie humide à très grande vitesse des dallages souples contenant de l'amiante peuvent provoquer une augmentation des niveaux d'amiante dans l'air.[108] La partie 2 de l'étude Kominsky montre que les procédures de

---

[101] *Managing Asbestos in Place: A Building Owner's Guide to Operations and Maintenance Programs for Asbestos-Containing Materials*, EPA, juillet 1990.

[102] Les États-Unis relèvent, par exemple, qu'une étude de la mortalité chez les employés de longue durée d'une usine d'amiante-ciment dans l'Ontario a constaté qu'il existait un risque nettement accru de décès par cancer du poumon et mésothéliome. Finkelstein, M. M., *Mortality Among Long-Term Employees of an Ontario [Canada] Asbestos-Cement Factory*, 40 Br. J. Ind. Med. 138-44, 1983.

[103] Les États-Unis relèvent que cela a été reconnu par la Norme nationale de l'EPA relative aux rejets d'amiante concernant les polluants atmosphériques dangereux (NESHAP), publiée à l'article 112 de la Loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique (Clean Air Act), 42 U.S.C. 7412. 55 Federal Register 48406, 48408-09 (20 novembre 1990), classée sous 40 CFR partie 61, sous-partie M.

[104] *Asbestos in Public and Commercial Buildings: A Literature Review and Synthesis of Current Knowledge,* Health Effects Institute-Asbestos Research Report, 1991, page 4-32.

[105] *Ibid*., pages 4-32 et 4-33.

[106] *Ibid*., page 4-33.

[107] *Project Summary: Airborne Asbestos Concentrations During Buffing of Resilient Floor Tile*, EPA, octobre 1993, page 4.

[108] Kominsky J.R., Freyberg R.W., Clark P.J., Edwards A; Wilmoth, R.C., Brackett, K.A., *Asbestos Exposures During Routine Floor Tile Maintenance. Part 1: Spray-Buffing and Wet-Stripping; Part 2: Ultra High Speed Burnishing and Wet-Stripping*, 13 Appl. Occup. Environ Hyg. 101-112 (février 1998).

polissage et de décapage par voie humide à très grande vitesse s'accompagnaient d'une exposition maximale à des concentrations moyennes, pondérées sur huit heures, estimées à 0,275 f/cc pour le personnel chargé du fonctionnement et de la maintenance.[109] De même, le rapport du Health Effects Institute indique ce qui suit: "le polissage, le décapage de la cire et les autres traitements abrasifs peuvent provoquer le détachement de certaines matières de la surface du dallage".[110]

4.57 Le programme réglementaire des États-Unis relatif à l'amiante a pour objectif essentiel de contrôler l'exposition à l'amiante lorsqu'il n'est plus lié dans une matrice. La réglementation des États-Unis vise la rénovation et la démolition de bâtiments[111] et l'identification et la gestion des matériaux contenant de l'amiante dans les écoles.[112] La réglementation de l'Administration de la prévention des maladies professionnelles et des accidents du travail (OSHA) du Département du travail vise les expositions des travailleurs à l'amiante qui incluent la fabrication, l'installation, la rénovation, l'enlèvement et les travaux de gardiennage à l'occasion desquels les travailleurs sont en contact avec des matériaux contenant de l'amiante. L'OSHA a établi une limite d'exposition admissible et a ordonné que soient mis en place des contrôles poussés des pratiques de travail, des enceintes de protection, la communication des dangers, une formation, des pratiques médicales et autres pratiques en matière d'hygiène du travail pour protéger tant les travailleurs qui sont en contact avec l'amiante que les autres travailleurs qui se trouvent à proximité. L'application et le respect de ces règlements supposent que les secteurs publics et privés engagent des ressources importantes. Même lié dans une matrice en ciment ou en résine, l'amiante présente des dangers non négligeables. Selon une analyse faite en 1991 dans le cadre des recherches sur l'amiante du Health Effects Institute[113], les gardes, les travailleurs chargés de l'entreposage et de la maintenance exposés à des niveaux de concentration en fibres d'amiante dans l'air ambiant de 0,1 f/ml (limite de l'exposition admissible actuellement autorisée par la réglementation de l'OSHA) étaient soumis à un accroissement estimé du risque de décès par cancer de 2 pour mille. La même analyse a estimé que les occupants de bâtiments (écoliers et employés de bureau) exposés à des fibres d'amiante en suspension dans l'air provenant de matériaux contenant de l'amiante (dont on peut penser, étant donné qu'il s'agit de matériaux de construction, que beaucoup ont été encapsulés dans du ciment ou de la résine) ont, leur vie durant, un risque de cancer dû à cette exposition à l'amiante de 4 à 60 pour 1 million. Contrairement à ce que laisse entendre le Canada, de tels risques ne sont pas équivalents à zéro. Chaque pays doit déterminer pour lui-même le niveau de protection contre les risques de l'exposition à l'amiante qu'il souhaite mettre en place, c'est-à-dire, les risques pour sa population qu'il est prêt à accepter. Il n'appartient pas à un autre pays de dire à la France que certains risques pour sa population ne sont pas significatifs. À titre d'exemple, les États-Unis réglementent des risques de l'ordre de 1 pour cent mille (1×10^{-5}) ou de 1 pour un million (1×10^{-6}) dans un certain nombre de cas. Le Canada admet que "[l]e principe de l'utilisation contrôlée signifie également que certaines utilisations pour lesquelles l'exposition ne peut pas être contrôlée à un niveau acceptable seraient interdites". L'analyse qui précède montre que l'exposition à l'amiante, même noyé dans une matrice en ciment ou en résine, ne peut pas être suffisamment contrôlée pour éliminer tous les risques.

4.58 Les États-Unis font valoir que les deux parties ont fait une description incorrecte des substituts de l'amiante et des produits contenant de l'amiante. Certains produits qui contiennent actuellement de l'amiante peuvent être fabriqués en retirant tout simplement l'amiante, éliminant ainsi toute substitution de risque. À l'inverse, une vaste gamme de substances fibreuses est utilisée

---

[109] *Ibid.*, pages 107 à 112.

[110] *Asbestos in Public and Commercial Buildings: A Literature Review and Synthesis of Current Knowledge,* Health Effects Institute-Asbestos Research Report, 1991, pages 4-70.

[111] Asbestos NESHAP, 40 CFR 61.145.

[112] Regulations issued under the Asbestos Hazard Emergency Response Act (AHERA), 15 USC 2641 et seq.: 40 CFR partie 763, sous-partie E.

[113] *Asbestos in Public and Commercial Buildings: A Literature Review and Synthesis of Current Knowledge,* Health Effects Institute-Asbestos Research Report, 1991, pages 8-9 et 8-10.

commercialement en remplacement de produits contenant de l'amiante. On trouve parmi celles-ci les fibres minérales artificielles (fibres de verre, laine de roche, laine de scories, fibres céramiques réfractaires), certaines fibres organiques (par exemple, l'aramide, le carbone/le graphite, la polyoléfine), et plusieurs fibres minérales qui se rencontrent à l'état naturel autres que l'amiante (par exemple, la wollastonite, la sépiolite, la palygorskite). Les effets potentiels sur la santé de ces fibres autres que l'amiante ont été évalués par l'EPA[114], le CIRC[115] et le PISC.[116] Bien qu'il existe, pour beaucoup de ces fibres, des informations limitées en ce qui concerne les effets sur la santé, les données disponibles n'indiquent pas qu'elles sont aussi toxiques que l'amiante chrysotile. Par exemple, il n'a été constaté pour aucune de ces fibres qu'elles causaient des maladies respiratoires, malignes ou bénignes, semblables à celles qui sont associées à l'exposition à l'amiante chez les êtres humains. À la différence des fibres d'amiante, ces fibres de substitution n'ont pas été classées comme étant cancérogènes pour l'homme ou agents cancérogènes connus pour l'homme. La seule fibre dont il a été prouvé qu'elle était plus dangereuse que les fibres d'amiante est l'érionite. Toutefois, l'érionite n'est pas réputée être disponible dans le commerce à l'heure actuelle.[117]

4.59 Les États-Unis relèvent que le Canada fait constamment valoir que l'"utilisation contrôlée" mettra le risque associé à l'amiante chrysotile à des niveaux "indétectables". Il compare également les risques qui proviennent de l'amiante à ceux que présentent d'autres produits et activités, concluant que nombre d'entre eux sont plus dangereux que l'amiante. Le Canada exagère l'efficacité de l'"utilisation contrôlée". Par exemple, il indique que lorsqu'il est nécessaire de découper sur place des matériaux en chrysotile-ciment, l'"utilisation d'outils qui éliminent presque entièrement les rejets (scies à basse vitesse, avec injection d'eau ou équipées d'unités d'aspiration), et le port d'un masque par l'opérateur garantissent la sécurité". La réglementation des États-Unis reconnaît toutefois que les masques peuvent ne pas suffire dans certaines situations et exige l'emploi d'un respirateur à adduction d'air qui est manifestement plus encombrant et onéreux.[118] Lorsque les pouvoirs publics décident d'interdire ou non un produit ou d'adopter l'utilisation contrôlée, il doit forcément tenir compte de l'effet anticipé de la réglementation sur la population. Au-delà du fait que la "quasi" élimination des rejets de fibres d'amiante n'est pas la même chose que leur élimination, il faut reconnaître qu'il n'est pas réaliste de s'attendre à ce que l'"utilisation contrôlée" de l'amiante soit parfaitement respectée en raison de la nature contraignante de certaines pratiques de travail visées. La meilleure pratique de travail n'est efficace que dans la mesure où elle est suivie; les accidents, l'utilisation de techniques inappropriées, et l'inobservation des procédures au niveau international sont pour ainsi dire inévitables dans l'utilisation de ces produits.[119]

4.60 Les États-Unis soutiennent que le Brésil a avancé un certain nombre d'affirmations injustifiées et inexactes concernant l'interdiction antérieure de toutes les formes d'amiante et des produits contenant de l'amiante aux États-Unis, décidée par l'Agence pour la protection de l'environnement, ainsi qu'une décision judiciaire intérieure relative à cette interdiction. Bien entendu,

---

[114] *Health Hazard Assessment of Non-Asbestos Fibres*, EPA, 1988.

[115] *Man-Made Mineral Fibres and Radon: Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*, volume 43, pages 39, 148-52, IARC 1988.

[116] *Asbestos and other Natural Mineral Fibres*, IPCS, 1986, Environmental Health Criteria 53, International Programme on Chemical Safety, World Health Organization, Geneva; *Man-Made Mineral Fibres* (IPCS 1988), Environmental Health Criteria 77, International Programme on Chemical Safety, World Health Organization, Geneva; *Selected Synthetic Organic Fibres*, (IPCS 1993), Environmental Health Criteria 151, International Programme on Chemical Safety, World Health Organization, Geneva.

[117] Par ailleurs, voir la réponse des États-Unis à la question 4 des CE (figurant à l'annexe II, section II.A.4).

[118] 40 CFR 763.121 h) (réglementation de l'EPA visant les employés de certaines administrations des États et administrations locales qui mettent en œuvre des projets de réduction de l'amiante); 29 CFR 1926.1101 g) 2) v) (réglementation de l'OSHA relative à l'amiante pour la construction).

[119] Par ailleurs, voir la réponse des États-Unis à la question 2 des CE (figurant à l'annexe II, section II.A.4).

le tribunal n'a pas statué sur la compatibilité de l'interdiction décidée par l'EPA avec l'Accord OTC ou avec le GATT. Il s'est seulement prononcé sur la question de savoir si l'EPA avait respecté les prescriptions relatives à la pondération des risques et des avantages de la Loi des États-Unis sur la réglementation des substances toxiques. La norme concernant le rapport entre les risques et les avantages figurant dans cette loi n'est pas à prendre en considération par le Groupe spécial pour déterminer si l'interdiction de l'amiante par la France est compatible avec l'Accord sur l'OMC. La France n'a pas adopté une telle norme relative à la pondération des risques et des avantages pour fonder son interdiction. Premièrement, le Brésil fait une présentation erronée de la décision du tribunal national et de la situation qui s'en est suivie, répétant des erreurs commises par le Canada. En 1991, le tribunal a confirmé la détermination de l'EPA selon laquelle "[l']amiante est une matière toxique, et l'exposition professionnelle à la poussière d'amiante peut provoquer le mésothéliome, l'asbestose et le cancer du poumon". Le tribunal a fondé sa décision non pas sur un quelconque désaccord avec les constatations de l'EPA concernant les dangers pour la santé que comporte l'amiante, mais sur des vices de procédure entachant le processus d'établissement de règles de l'EPA et sur sa propre interprétation de la pondération des risques et des avantages requise par la Loi sur la réglementation des substances toxiques. Comme le tribunal s'est rangé à l'avis de l'EPA en ce qui concerne les effets de l'amiante sur la santé, l'Agence n'a pas été obligée, après la décision judiciaire, de procéder à un "examen complet des données scientifiques et médicales" sur lequel fonder son autorisation ou son interdiction des produits répertoriés par le Brésil. Tout ce qu'a fait l'EPA, conformément aux instructions du tribunal, a été de déterminer les catégories de produits qui n'étaient plus fabriqués, importés, ou transformés lorsque la règle a été publiée. Pour tous ces produits, l'interdiction a été maintenue. L'EPA a également interdit les nouvelles utilisations de l'amiante.[120]

4.61 Deuxièmement, contrairement aux allégations du Brésil, les États-Unis n'ont pas déterminé que la politique de l'utilisation contrôlée éliminait effectivement les risques pour la santé imputables aux utilisations modernes du chrysotile. Troisièmement, le Brésil a minimisé les risques que l'amiante présente pour la santé en sortant de son contexte une citation tirée du rapport du Health Effects Institute, d'une manière qui ne reflète pas fidèlement l'analyse des modèles mathématiques figurant dans cette section du rapport.[121] Les États-Unis ont traité ces questions telles qu'elles sont exposées plus haut au paragraphe 4.40. Enfin, en ce qui concerne l'analyse par le Brésil du Décret français, les États-Unis relèvent que le Brésil concède que l'objet du Décret - la protection de la santé des travailleurs et du public - est un objectif légitime au sens de l'article 2.2 de l'Accord OTC. Les États-Unis partagent l'avis du Brésil sur ce point mais feront également observer que la France a le droit de fixer son "objectif légitime", à savoir d'établir la protection de la santé des travailleurs et des consommateurs français, au niveau qu'elle juge approprié. Toutefois, lorsqu'il allègue qu'il n'existe aucun "lien rationnel" entre le Décret français et la protection de la santé, indiquant que le Décret ne guérira pas ceux qui sont actuellement malades, et que son retrait ne rendrait pas malade ceux qui sont actuellement en bonne santé, le Brésil a fait commodément abstraction de la fonction du Décret, qui est d'empêcher les expositions futures et les maladies futures qui en résulteraient.

3. Aspects juridiques

4.62 Pour les motifs exposés ci-dessous, les États-Unis suggèrent que le Groupe spécial constate que le Canada ne s'est pas acquitté de la charge qui lui incombe de prouver que le Décret français enfreint une disposition quelconque de l'Accord sur l'OMC. Le Groupe spécial devrait également constater que le Canada n'a pas démontré que le Décret français annule ou compromet, en situation de non-violation, des avantages conférés au Canada.

---

[120] Pour plus de détails, voir 40 Code of Federal Regulations 763.160, 763.165-763.169 (59 Federal Register 33208 (28 juin 1994)).

[121] Health Effects Institute – Asbestos Research, *Asbestos in Public and Commercial Buildings: A Literature Review and Synthesis of Current Knowledge*, Cambridge, 1991, pages 6-9.

a) Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce

i) Article XI du GATT

4.63 S'agissant de l'argument du Canada selon lequel le Décret enfreint l'article XI:1 parce qu'il impose une prohibition ou une restriction absolue aux importations, les États-Unis estiment comme les CE que l'article XI n'est tout simplement pas à prendre en considération dans le cadre de la présente procédure, et que le Décret devrait plutôt être analysé au regard de l'article III. Le Décret régit les caractéristiques de l'amiante et des produits en contenant. Il s'applique à toutes les formes d'amiante, et il est appliqué aux produits importés "au moment ou au lieu de l'importation", selon les termes de la note relative à l'article III.

ii) Article III du GATT

4.64 En ce qui concerne l'allégation du Canada selon laquelle le Décret enfreint les obligations en matière de traitement national figurant à l'article III:4 du GATT, les États-Unis font valoir que, pour démontrer l'existence d'une violation de l'article III, il faut qu'il y ait discrimination, à savoir, que des produits similaires soient traités différemment. Cependant, les produits d'origine nationale et les produits importés à prendre en considération en l'espèce ne sont pas des "produits similaires" aux fins de l'article III:4. Comme l'ont fait observer les CE, l'exposé classique des facteurs pertinents pour déterminer ce qui constitue un "produit similaire" se trouve dans le rapport du Groupe de travail des ajustements fiscaux à la frontière de 1968, qui a défini les produits similaires en fonction des "utilisations finales du produit sur un marché donné; goûts et habitudes des consommateurs, variables d'un pays à un autre; propriétés, nature et qualité du produit."[122] D'une manière générale, les États-Unis partagent l'analyse des CE, selon laquelle les propriétés, la nature et la qualité de l'amiante et des produits en contenant, d'une part, et des produits de substitution, d'autre part, ne sont pas "similaires". Les produits de substitution sont, par définition, substituables à l'amiante et aux produits en contenant pour certaines utilisations, mais cela ne signifie pas qu'ils constituent des "produits similaires".

4.65 Selon les États-Unis, le Canada n'a pas fait la comparaison de produits correcte aux fins de déterminer si les produits à prendre en considération sont des "produits similaires" au regard de l'article III:4. Lorsqu'on examine une réglementation qui interdit l'amiante et prescrit l'utilisation de produits de substitution, les produits pertinents à comparer sont les suivants: i) l'amiante doit être comparé avec les fibres de substitution; et ii) les produits contenant de l'amiante doivent être comparés avec les produits qui ne contiennent pas d'amiante mais qui remplissent la même fonction. Lorsque les éléments en amiante d'un produit ne sont pas essentiels, le produit de substitution peut être le même produit, moins les éléments en amiante (par exemple, une manique pourvue d'un rembourrage en coton épais mais sans amiante); ou le même produit dont la conception a été revue pour éliminer la nécessité de l'amiante; ou un produit similaire qui utilise des fibres différentes (par exemple, une manique en fibres de verre); ou un produit similaire composé de ce que les CE décrivent comme des "matières classiques" (par exemple, un dessous-de-plat en fonte, en céramique ou en matière plastique). La correspondance matérielle entre les deux catégories de produits est donc bien moindre que ne l'avait supposé le Canada. Le Canada n'a pas démontré que l'amiante et les produits en contenant et les produits de substitution ont les mêmes "propriétés, nature et qualité". Les effets gravement nocifs pour la santé humaine connus de l'amiante sont une autre raison pour laquelle les produits contenant de l'amiante ne sont pas "similaires" aux produits de substitution, dont on n'a pas démontré qu'ils avaient des effets négatifs sur la santé. Les fibres de substitution diffèrent considérablement, pour ce qui est de leur structure et propriétés physiques, de l'amiante chrysotile et ne peuvent donc pas être considérées comme des "produits similaires". Par exemple, le chrysotile est un minéral qui se trouve à l'état naturel et dont la structure est cristalline, mais les fibres minérales

[122] IBDD, S18/110, paragraphe 18.

artificielles sont des silicates (non cristallins) amorphes, produits à partir d'un liquide de fusion de différentes matières originelles (par exemple, scories, minéraux naturels, verre, argile). En outre, à la différence de l'amiante chrysotile, les fibres minérales artificielles ne se fendent pas longitudinalement en fibrilles plus petites de diamètre inférieur, mais peuvent se casser transversalement en segments plus courts.[123]

iii) Article XXIII:1 b) du GATT

4.66 Les États-Unis soutiennent que le Canada ne s'est pas acquitté de la charge spéciale qu'impose l'article 26:1 du Mémorandum d'accord sur le règlement des différends aux parties qui allèguent que des avantages ont été annulés ou compromis en situation de non-violation. Les États-Unis ont été l'un des partisans les plus déterminés du recours en situation de non-violation, en ce qu'il constitue un moyen essentiel pour protéger des droits négociés en matière d'accès aux marchés contre les mesures gouvernementales qui empêchent de les exécuter. Mais les conditions d'un tel recours ne sont pas remplies en l'espèce. Comme l'ont fait observer les CE, le texte de l'article XXIII:1 b) définit trois éléments que la partie plaignante doit démontrer pour présenter une allégation recevable au titre de cet article: i) l'application d'une mesure par un Membre de l'OMC; ii) l'existence d'un avantage résultant de l'accord pertinent; et iii) l'avantage se trouve annulé ou compromis du fait de l'application de la mesure. En qualité de partie plaignante, la charge de présenter des éléments détaillés prouvant l'existence de ces trois éléments incombe au Canada. Dans la présente affaire, il est indubitable que le Décret français est une mesure prise par un Membre. La question est tout simplement de savoir si le Canada peut légitimement s'attendre à retirer des avantages. Il ressort clairement des précédents que, pour que des attentes soient légitimes, elles doivent tenir compte de toutes les mesures de la partie octroyant la concession auxquelles on aurait pu raisonnablement s'attendre au moment de l'octroi de la concession.

4.67 Les États-Unis considèrent que, par principe, le Groupe spécial devrait rejeter la possibilité de constater que des avantages sont annulés ou compromis en situation de non-violation pour ce qui est des réglementations en matière de santé et de sécurité qui répondent au développement des connaissances scientifiques concernant les risques pour la santé. Les Membres ne peuvent légitimement s'attendre à ce que les mesures réglementaires demeurent inchangées au vu du progrès des connaissances scientifiques concernant les risques pour la santé et de l'évolution des décisions de société relatives au niveau de risque acceptable. Le Canada est également mal placé pour soutenir qu'il n'était pas possible de prévoir une interdiction de l'amiante au moment où il a négocié les concessions tarifaires relatives à l'amiante. Les dangers pour la santé humaine que présente l'amiante sont bien connus, et cela, depuis de nombreuses années. Pline, l'auteur romain de l'Antiquité, a fait une description des "maladies des esclaves" qui comprend l'exposition aux procédés textiles de l'élaboration et du tissage de l'amiante, et a même mentionné l'utilisation d'une peau de vessie transparente comme masque respiratoire pour éviter que les esclaves n'inhalent les poussières.[124] À l'époque du premier cycle de négociations du GATT en 1947, l'asbestose avait déjà été définie (dans les années 20) comme étant un état particulier provoqué par l'amiante.[125] Dès 1935, l'asbestose était largement considérée comme une menace mortelle affectant une grande partie de ceux qui travaillaient régulièrement avec cette matière.[126] En outre, dès le milieu des années 40, certaines indications donnaient à penser que l'exposition à l'amiante chez les animaux et les humains

[123] *Man-Made Mineral Fibres*, IPCS Environmental Health Criteria 77, 1988, pages 11-12; *Man-Made Mineral Fibres and Radon: Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*, volume 43, IARC, 1988, pages 39-53; Asbestos *and Other Natural Mineral Fibres*, Environmental Health Criteria 53, IPCS, 1986, pages 22-24.

[124] Castleman, B.I., *Asbestos: Medical and Legal Aspects,* 4th ed., 1996, page 1.

[125] Lilienfield, D.E., *The Silence: The Asbestos Industry and Early Occupational Cancer Research – A Case-Study,* 81 American Journal of Public Health 791, 792 (1991).

[126] Castleman B.I., *Asbestos: Medical and Legal Aspects,* 4th ed., 1996, page 39.

s'accompagnait de tumeurs du poumon.[127] Le Canada aurait donc raisonnablement dû s'attendre à ce qu'une partie contractante au GATT, par voie de conséquence, prenne ultérieurement des mesures réglementaires (telle qu'une interdiction). Pour ce qui est du Dillon Round de 1960-1961, le Canada avait encore plus de raisons de prévoir la possibilité de réglementations restrictives de l'amiante. Un colloque international d'experts sur la pathogénie du cancer du poumon en 1953 a publié ses conclusions et recommandations dans un journal, ainsi exposées: "[I]l semble indubitable que le cancer du poumon est parfois causé par l'exposition professionnelle à l'amiante."[128] De plus, deux études majeures avaient été publiées en 1955 sur le cancer dans le secteur des textiles démontrant la relation entre l'asbestose et le cancer du poumon.[129] Depuis le début des années 60, les dangers que présente l'amiante – et en particulier l'amiante chrysotile – sont devenus encore plus largement connus et mis en évidence.[130]

b) Accord sur les obstacles techniques au commerce

4.68 En ce qui concerne les arguments du Canada soutenant que l'interdiction de l'amiante par la France est incompatible avec un certain nombre de dispositions de l'Accord sur les obstacles techniques au commerce (OTC), les États-Unis font valoir que le Canada a mal interprété les articles pertinents de l'Accord. L'interprétation de l'Accord OTC sur laquelle sont fondés les arguments du Canada s'efforce d'y trouver des obligations qui n'existent pas. Les États-Unis prient instamment le Groupe spécial de rejeter cette interprétation. Les CE, d'autre part, ont fait valoir que le Décret français n'était pas un "règlement technique" parce qu'il s'agit d'une interdiction catégorique de l'amiante et des produits en contenant. Elles ont soutenu que les interdictions générales, et en particulier cette interdiction concernant un produit, ne sont pas des "règlements techniques" parce qu'elles "[n'énonceraient pas] les caractéristiques d'un produit ou les procédés et méthodes de production s'y rapportant" au sens du paragraphe 1 de l'annexe 1 de l'Accord OTC. Les États-Unis ne partagent pas l'avis des CE sur ce point. Dans le cas présent, le Décret énonce "les caractéristiques d'un produit [...] dont le respect est obligatoire". Par les caractéristiques en question, on entend le fait que, pour pouvoir être commercialisé, mis en vente, importé, exporté, etc., en France, le produit ne doit pas contenir d'amiante. Le respect de cette exclusion de l'amiante est obligatoire, sauf si le gouvernement français a accordé une dérogation, auquel cas le respect des conditions de cette dérogation est obligatoire. En tout état de cause, le Décret français est un règlement technique au sens de l'Accord OTC et est assujetti aux règles de fond de l'Accord. L'interprétation que font les CE de l'annexe 1 ouvrirait une brèche de dimensions potentiellement gigantesques dans l'Accord OTC. Des mesures ayant un effet significatif sur le commerce – par exemple, les règlements qui limitent les caractéristiques du beurre à tartiner ou de la laine – pourraient tout simplement être redéfinies comme étant des interdictions concernant des produits. De même, l'argument des CE signifierait qu'un règlement relatif à la sécurité des jouets pour enfants qui proscrirait toute partie inférieure à une certaine dimension (pour prévenir les risques d'étouffement) ne serait pas un "règlement technique", comme ne le seraient pas non plus les règlements interdisant d'ajouter de l'eau au jambon. Les dispositions de l'Accord OTC en seraient alors vidées de leur sens. Une telle lecture de l'Accord OTC est inadmissible au plan de l'interprétation des traités, et n'est pas souhaitable au plan de la politique commerciale. Cependant, cela ne veut pas dire que le Décret français ne satisfait pas aux prescriptions de l'Accord. Comme cela a été analysé plus haut, bien que l'Accord s'applique au Décret français, le Canada n'a pas établi le bien-fondé de sa thèse selon laquelle le Décret enfreint l'une quelconque des dispositions qu'il a mentionnées.

---

[127] Lilienfield, D.E., *The Silence: The Asbestos Industry and Early Occupational Cancer Research – A Case-Study,* 81 Am. J. Pub. Health 791, 794 (1991); Castleman B.I., *Asbestos: Medical and Legal Aspects,* 4th ed., 1996 at 53-65, 135.

[128] Castleman B.I., *Asbestos: Medical and Legal Aspects,* 4th ed., 1996, pages 94 et 95.

[129] *Ibid*., pages 97 et 98.

[130] Voir *IPCS Environmental Health Criteria 203 – Chrysotile Asbestos*, WHO, 1998, et les sources citées.

i) Article 2.1 de l'Accord OTC

4.69 Les États-Unis soutiennent que, pour les motifs analysés en rapport avec l'article III du GATT, ces produits ne sont pas des "produits similaires". Par ailleurs, puisque l'interdiction est appliquée sans discrimination quant à la provenance du produit, la discrimination à l'égard des produits d'origine étrangère n'est pas en cause.

ii) Article 2.2 de l'Accord OTC

4.70 Les États-Unis font observer que l'article 2.2 prévoit un élément-clé des disciplines contenues dans l'Accord OTC. Du point de vue des États-Unis, certains aspects de l'article 2.2 sont particulièrement importants en ce qui concerne les réglementations en matière de santé et de sécurité. La première phrase de l'article est importante parce qu'elle reconnaît que, dans certaines circonstances, les règlements techniques peuvent créer des obstacles nécessaires au commerce, et que la création de tels obstacles est compatible avec l'Accord OTC. Nous relevons que les "objectifs légitimes" énumérés (de façon non exhaustive) à l'article 2.2 incluent expressément la protection de la santé ou de la sécurité des personnes. L'article reconnaît aussi que, pour évaluer les risques que peut entraîner la non–réalisation d'un objectif légitime, un gouvernement peut tenir compte d'un certain nombre d'éléments, notamment les données scientifiques et techniques disponibles, les techniques de transformation connexes ou les utilisations finales prévues pour un produit.

4.71 L'obligation figurant à l'article 2.2 selon laquelle les règlements techniques ne doivent pas être plus restrictifs pour le commerce qu'il n'est nécessaire devrait faire l'objet d'une interprétation similaire à celle de l'article 5:6 de l'Accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS).[131] Une telle interprétation est appuyée par la sixième clause du préambule de l'Accord OTC, qui prévoit ce qui suit: "Reconnaissant que rien ne saurait empêcher un pays de prendre les mesures nécessaires ... à la protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux, [ou] de l'environnement [...] au niveau qu'il considère approprié [...]." Les États-Unis font valoir que le préambule fait partie du contexte de l'article 2.2 au sens de l'article 31 de la Convention de Vienne sur le droit des traités, et qu'il fournit une indication solidement fondée de l'objet et du but de l'Accord OTC aux fins de l'interprétation des traités. Ainsi, pour qu'un Membre démontre qu'un règlement technique d'un gouvernement est plus restrictif pour le commerce qu'il n'est requis, il faudrait qu'il montre qu'il existe une autre mesure qui est raisonnablement disponible, qui réalise les objectifs légitimes du Membre ayant établi le règlement, et qui est sensiblement moins restrictive pour le commerce. En conséquence, la partie plaignante devrait être tenue d'identifier une mesure de rechange donnée raisonnablement disponible, un Membre n'ayant pas à faire ce qui n'est pas raisonnable. De plus, la mesure de rechange doit faire une différence significative du point de vue du commerce. Il ne devrait pas être nécessaire d'adopter une mesure de rechange si elle ne fait qu'une différence insignifiante pour ce qui est du commerce. Surtout, la partie plaignante doit démontrer que la mesure de rechange réalise les objectifs du gouvernement. Le Canada n'est pas parvenu à démontrer que la solution de rechange qu'il préférait par rapport à l'interdiction décidée par la France – à savoir, l'"utilisation contrôlée" de l'amiante et des produits en contenant – réalise l'"objectif légitime" indiqué par le gouvernement français, qui est de protéger la santé des personnes.

4.72 Le Canada a soutenu que le Décret ne réglait pas le "véritable problème" de l'amiante en France, qu'il identifie comme étant le flocage de l'amiante. Mais il n'appartient pas au Canada de déterminer ce qu'est le "véritable problème" de la France. C'est à la France de déterminer quel niveau

[131] Dans sa partie pertinente, l'article 5:6 prévoit que "lorsqu'ils établiront ou maintiendront des mesures sanitaires ou phytosanitaires pour obtenir le niveau approprié de protection sanitaire ou phytosanitaire, les Membres feront en sorte que ces mesures ne soient pas plus restrictives pour le commerce qu'il n'est requis pour obtenir le niveau de protection sanitaire ou phytosanitaire qu'ils jugent approprié, compte tenu de la faisabilité technique et économique".

de protection offrir à ses ressortissants. Deuxièmement, le Canada soutient que le Décret français viole l'article 2.2 parce qu'il ne reconnaît pas la "réalité scientifique" de l'innocuité du chrysotile encapsulé dans une matrice. Or, comme cela a été analysé plus haut et comme l'ont démontré les CE, l'amiante encapsulé n'est pas du tout sans danger, car l'encapsulation peut aisément être rompue, et est susceptible de l'être durant le cycle de vie du produit, ce qui entraîne un rejet de fibres et un accroissement des risques pour la santé des personnes. Le Canada soutient que le Décret français enfreint l'article 2.2 parce qu'il remplace l'utilisation du chrysotile - un produit soi-disant sans danger - par des produits de substitution dont les risques pour la santé sont inconnus. Les États-Unis s'opposent fondamentalement à cette interprétation de l'Accord OTC. Le Canada fait implicitement valoir que toute mesure réglementaire ayant une incidence négative sur le commerce d'un produit doit être évaluée au regard des risques hypothétiques que présente l'utilisation de produits de rechange similaires. Ce critère n'a aucun fondement dans l'Accord OTC.

iii) Article 2.4 de l'Accord OTC

4.73 Le Canada a affirmé qu'aux termes de l'article 2.4, un groupe spécial est tenu de déterminer: i) si un règlement technique sur le chrysotile est requis; ii) s'il existe des normes internationales concernant le chrysotile; iii) si les normes internationales sont efficaces et appropriées pour réaliser l'objectif; et iv) si le Décret est fondé sur des normes internationales. En fonction de cette analyse, le Canada conclut que la France a adopté la mesure la plus restrictive possible en dépit du fait que la Communauté internationale a élaboré des normes reflétant une démarche moins restrictive (à savoir, l'utilisation contrôlée). Cette analyse fait une interprétation erronée de l'article 2.4. Tout d'abord, et c'est essentiel, l'article 2.4 n'envisage pas qu'un groupe spécial détermine si un règlement technique est ou non requis. La charge de prouver qu'il existe des normes internationales et qu'elles sont pertinentes incombe au Canada. Pour ce qui est de la norme de l'OIT, tant la Convention n° 162 que la Recommandation n° 172 autorisent les pays participants à opter pour la démarche qu'ils estiment être appropriée pour protéger les travailleurs des dangers de l'amiante. De fait, le compte rendu provisoire de la 72ème session de la Conférence internationale du travail qui a adopté la Convention n° 162, indique en ce qui concerne l'article 10 de la Convention (dont le Canada allègue à présent qu'elle subordonne une interdiction à une constatation concernant les risques présentés par les produits de substitution): "le membre gouvernemental du Canada a déclaré ne rien voir, dans l'article 10, qui puisse empêcher un pays de faire ce qu'il voudrait à l'égard de l'amiante".[132]

4.74 Les États-Unis font valoir que l'interprétation de l'article 2.4 de l'Accord OTC donnée par le Brésil fait abstraction du fait que le climat, la géographie et les problèmes technologiques fondamentaux sont énumérés à titre d'exemples, et non comme liste exhaustive, de raisons pour lesquelles une norme internationale peut être "inefficace ou inappropriée" pour réaliser l'objectif légitime d'un Membre.

C. ZIMBABWE

1. Introduction

4.75 En tant que producteur et exportateur important de fibres d'amiante chrysotile (blanc) et de produits contenant de l'amiante chrysotile, en tant également que pays en développement ayant besoin de devises, le Zimbabwe fait valoir qu'il a un intérêt substantiel dans l'issue de la présente procédure. En fait, le présent différend revêt une telle importance pour le secteur de l'amiante du Zimbabwe, et à vrai dire pour toute son économie, que le gouvernement zimbabwéen a décidé, pour la première fois, de recourir au mécanisme de règlement des différends de l'OMC. Le Zimbabwe estime que l'interdiction par la France de l'amiante chrysotile et des produits en contenant n'est pas justifiée et est

[132] Compte rendu provisoire de la Conférence internationale du travail, 72ème session, Genève, 1986, 29/1: quatrième point de l'ordre du jour: sécurité dans l'utilisation de l'amiante, pages 29/8.

contraire aux règles pertinentes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC). L'interdiction devrait donc être levée sans tarder. Le Zimbabwe estime qu'il ne lui appartient pas, en qualité de tierce partie au présent différend, d'exposer dans leur intégralité les arguments qui s'opposent à la partie défenderesse, c'est-à-dire les CE. Le Zimbabwe se limitera donc, dans cette communication adressée au Groupe spécial, à traiter un certain nombre d'aspects factuels et juridiques du différend qui revêtent selon lui une importance particulière pour l'issue de la présente procédure. Le Zimbabwe soutient que la partie plaignante en l'espèce, à savoir, le Canada, a présenté des arguments déterminants, compte tenu des questions tant factuelles que juridiques en cause, en ce qui concerne les raisons pour lesquelles l'interdiction de l'amiante chrysotile et des produits en contenant est incompatible avec les règles pertinentes de l'OMC et doit être immédiatement retirée.

2. Aspects factuels

4.76 Le Zimbabwe fait valoir que le secteur de l'amiante chrysotile est d'une grande importance pour son économie. Le Zimbabwe fait partie des plus gros producteurs mondiaux d'amiante chrysotile. En Afrique, le Zimbabwe est le premier producteur d'amiante chrysotile. Il produit une fibre d'amiante chrysotile de grande qualité et possède des réserves souterraines suffisantes pour au moins encore 25 ans ainsi que l'infrastructure pour poursuivre les opérations durant encore bien des années. L'amiante chrysotile représente actuellement environ 18 pour cent de l'indice de production de minéraux du pays en termes de volume et de valeur. L'amiante crocidolite (bleu) et amosite (brun) ne sont pas extraits au Zimbabwe. En tant que pays africain en développement, le Zimbabwe dépend essentiellement, pour une grande partie de ses recettes d'exportation, des produits provenant des ressources naturelles et autres produits primaires. Au niveau des recettes dégagées, l'amiante chrysotile n'est dépassé que par l'or en ce qui concerne le secteur minier. Quatre-vingt-quinze pour cent de la production totale de fibres d'amiante du pays est exportée. En 1998, par exemple, sur une production totale de quelque 175 000 tonnes, 150 000 tonnes d'amiante chrysotile ont été exportées, ce qui a dégagé en devises l'équivalent de plus de 1,5 milliard de dollars zimbabwéens. Outre l'exportation de fibres d'amiante chrysotile, plus de 7 500 tonnes de produits en amiante-ciment, évalués à plus de 30 millions de dollars zimbabwéens, ont été exportées. L'unique producteur de fibres d'amiante chrysotile du Zimbabwe est la société African Associated Mines. L'Union européenne en général, et l'Espagne et la France en particulier, ont toujours été des marchés d'exportation importants pour African Associated Mines.

4.77 Le Zimbabwe fait valoir qu'African Associated Mines a subi une chute spectaculaire (plus de 50 pour cent) de ses ventes à la France en 1996. Le repli qu'a connu African Associated Mines sur le marché français est directement imputable aux mesures prises par le gouvernement français. Il convient de souligner à cet égard qu'au milieu de 1996, le gouvernement français a annoncé qu'il avait l'intention d'interdire l'amiante. Auparavant, c'est-à-dire vers la fin de 1995, il avait déjà annoncé un programme visant à réduire les risques associés à l'exposition à l'amiante. Il est donc clairement prouvé que l'interdiction par la France de l'amiante et des produits en contenant a eu un impact direct et préjudiciable sur le secteur zimbabwéen de l'amiante. On ne saurait exagérer l'importance de ce secteur pour le Zimbabwe. Le pays a retiré d'immenses avantages de son existence. African Associated Mines emploie directement environ 6 000 personnes au Zimbabwe, ce qui représente à peu près 20 pour cent de l'emploi total dans le secteur minier. Le secteur fait vivre indirectement plus de 70 000 personnes dans et aux alentours des villes minières de Zvishavane et Mashava. Il n'existe pas d'autres industries dans ces villes, ce qui signifie qu'un déclin du secteur de l'amiante provoquerait un éclatement, avec toutes les conséquences sociales que cela comporte. Il ne faut pas oublier à ce propos que l'économie zimbabwéenne a rencontré des difficultés considérables au cours de la décennie qui s'est écoulée et n'a pas pu créer un nombre suffisant de nouveaux emplois. Sur une main-d'œuvre de 5 millions de personnes, seul 1,4 million d'entre elles ont un emploi correctement rémunéré. Sans compter qu'il est source de recettes pour le gouvernement zimbabwéen, le secteur de l'amiante a dynamisé l'économie du pays. Outre les traitements et salaires versés par les sociétés qui s'occupent de l'extraction et de la commercialisation de l'amiante et des produits en contenant, les

fournisseurs de marchandises et de services du secteur de l'amiante, dont le nombre est supérieur à 300, reçoivent des versements d'environ 600 millions de dollars zimbabwéens chaque année, dont plus de 150 millions pour la société d'État Zimbabwe Electricity Supply Authority (Électricité du Zimbabwe) et les chemins de fer nationaux du Zimbabwe.

4.78 Il ressort clairement de ce qui précède qu'une interdiction de l'amiante aurait de graves répercussions sur l'économie zimbabwéenne. De fait, comme cela a déjà été montré, l'interdiction de l'amiante par la France a déjà eu une incidence négative sur l'économie du pays. Il faut mentionner à cet égard que le Zimbabwe envisage avec beaucoup d'inquiétude les conséquences potentiellement plus vastes du Décret français sur l'utilisation de l'amiante chrysotile. Il est vrai que la plupart des pays, y compris les États-Unis, n'appliquent pas encore une interdiction générale de l'utilisation de l'amiante chrysotile ou des produits en contenant, mais il est possible que d'autres gouvernements soient tentés de suivre l'exemple français si l'OMC devait donner son aval à la mesure prise par la France. De fait, l'Union européenne vient d'annoncer - sans attendre que l'OMC prenne une décision - qu'elle allait mettre en place une interdiction de l'utilisation de l'amiante chrysotile dans tous ses États membres.[133] Le Zimbabwe a souhaité que l'OMC ait conscience des conséquences de plus vaste portée de la décision qu'elle prendrait dans le cadre du présent différend.

4.79 Le Zimbabwe soutient que les risques que comporte l'utilisation de l'amiante chrysotile peuvent être correctement contrôlés. Il semble que les inquiétudes qu'entretiennent les gouvernements vis-à-vis de l'utilisation de l'amiante chrysotile soient liées à la poussière d'amiante en suspension dans l'air ou aux fibres d'amiante inhalables, étant donné qu'elles peuvent affecter la santé humaine. Pour cette raison, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), l'Organisation internationale du travail (OIT) et l'Organisation mondiale de la santé (OMS), dans le cadre du Programme interorganisations pour la gestion rationnelle des substances chimiques, a chargé un groupe de travail composé d'experts internationaux de procéder à une évaluation des risques pour la santé humaine provenant de l'exposition à l'amiante chrysotile et de formuler des recommandations visant à protéger la santé et à orienter les travaux de recherche futurs. Le rapport du groupe de travail a été publié en 1998.[134] Selon l'une des principales conclusions du groupe de travail, "[l']exposition à l'amiante chrysotile présente des risques d'asbestose, de cancer du poumon et de mésothéliome accrus en fonction des doses".[135] Le groupe a toutefois reconnu qu'il n'était pas possible de fournir des estimations quantitatives des risques pour les hommes étant donné la pénurie d'informations et de données.[136] En outre, le groupe a adressé une mise en garde indiquant qu'il fallait procéder à d'autres études épidémiologiques de populations exposées à du chrysotile pur de façon à pouvoir établir une distinction nette et fiable entre l'exposition au chrysotile et l'exposition aux amphiboles.[137] Autrement dit, il est possible que les données disponibles surestiment en réalité les risques pour l'homme que présente l'exposition à l'amiante chrysotile.[138] Ce qui ressort clairement de la conclusion du groupe de travail – et cela est extrêmement important – c'est que les risques pour l'homme dépendent de

[133] Cette information est fondée sur un rapport de l'agence de presse Reuters, daté du 6 mai 1999.

[134] OMS, *IPCS Environmental Health Criteria 203 – Chrysotile Asbestos,* Genève, 1998.

[135] *Ibid*., page 144.

[136] *Ibid*., pages 7 et 144. Le Zimbabwe fait observer, à cet égard, qu'en mentionnant le rapport du groupe de travail de 1998 pour affirmer qu'on s'accorde au niveau international à dire qu'il n'est pas possible d'identifier un seuil d'exposition au-dessous duquel il n'existe aucun risque pour l'homme, les CE adoptent une démarche abusive. En fait, le groupe de travail a simplement indiqué qu'il ne pouvait pas mettre en évidence un tel seuil sur la base des données disponibles. Voir OMS, *IPCS Environmental Health Criteria 203 - Chrysotile, Asbestos*, Genève, 1998, pages 7 et 144.

[137] *Ibid.*, page 145.

[138] Le Zimbabwe fait observer que cela est particulièrement vrai des applications des produits contenant du chrysotile dans des secteurs tels que celui de la construction, sur lequel les CE ont beaucoup insisté dans leur communication, parce que "les études n'ont généralement pas pu établir de distinction entre l'exposition au chrysotile et l'exposition aux amphiboles". Voir OMS, *IPCS Environmental Health Criteria 203 – Chrysotile Asbestos*, Genève, 1998, pages 122 et 112.

l'exposition ainsi que des doses ou des concentrations.[139] L'objectif essentiel pour tout gouvernement responsable doit donc être de réduire l'exposition. Cela dit, il convient de se rappeler que l'amiante chrysotile est un produit naturel. Il est présent dans l'air que nous respirons et dans l'eau que nous buvons. L'exposition est donc inévitable, et aucune interdiction n'y peut rien changer.[140] Compte tenu de ces éléments, la question se pose de savoir si l'interdiction de l'amiante par la France peut se justifier au regard des informations qui font partie du domaine public. Le Zimbabwe estime que ce qui est au cœur du présent différend, c'est le risque que présente l'exposition professionnelle au ciment contenant de l'amiante chrysotile. En effet, avant 1997, c'est-à-dire avant que le Décret français ne soit appliqué, environ 90 pour cent des importations françaises de fibres d'amiante chrysotile étaient utilisées pour la production d'amiante-ciment.

4.80 Le Zimbabwe estime que le transport et l'entreposage des fibres d'amiante chrysotile importées ne comportent pas de risque d'exposition à condition qu'il y ait un emballage approprié. La production d'amiante-ciment chrysotile elle-même est une autre activité possible comportant un risque d'exposition. Au Zimbabwe, ce risque a été contenu, comme le montre la surveillance effectuée par un groupe d'experts indépendants pour le compte de Turnall Fibre Cement Company Limited, société zimbabwéenne spécialisée dans la fabrication d'amiante-ciment chrysotile. Les travaux de recherche ont porté essentiellement sur les dangers pour la santé liés à l'amiante au cours du processus de fabrication. Ces travaux se poursuivent depuis plus de dix ans et jusqu'ici, aucun cas de risque pour la vie humaine n'a été notifié. Il convient de mentionner ici que les CE ont invoqué comme élément de preuve pertinent une étude très récente faite par la Commission pour la santé et la sécurité du Royaume-Uni qui montrerait que, nonobstant l'application de mesures de contrôle, les "utilisateurs primaires" des fibres d'amiante chrysotile, à savoir, les travailleurs des usines d'amiante-ciment, présentaient un taux de mortalité plus élevé relatif au cancer du poumon et au mésothéliome lié à l'amiante. Le Zimbabwe considère cette étude avec beaucoup de scepticisme, compte tenu du fait que les maladies susmentionnées comportent de longues périodes de latence et que les "cas" actuels remontent à une période lointaine lorsque les mesures de contrôle appliquées étaient beaucoup moins élaborées qu'elles ne le sont actuellement.

4.81 Le Brésil affirme que les travailleurs, ou n'importe qui, d'ailleurs, peuvent aussi encourir un risque d'exposition durant l'installation, la maintenance et la réparation de produits contenant de l'amiante. Les risques que présente l'utilisation des produits contenant de l'amiante peuvent être correctement contrôlés, même au regard du niveau élevé de protection contre les risques pour la santé voulu par la France, ce qui rend une interdiction inutile.[141] En fait, le rapport du groupe de travail de 1998 vient à l'appui de cette conclusion lorsqu'il indique que "[l]es produits non friables et les contrôles techniques appropriés réduisent considérablement le rejet de fibres".[142] On peut donc dire que le risque d'exposition professionnelle i) dépend de la nature du produit et ii) le risque propre à ce produit peut en tout état de cause être encore réduit par des mesures de contrôle appropriées. S'agissant des produits en cause, à savoir, les produits fabriqués à partir de l'amiante-ciment, il convient tout d'abord de noter que l'amiante-ciment ne contient pas d'amiante friable. En outre, et c'est tout aussi important, les produits fabriqués à partir de l'amiante-ciment étant des produits de densité élevée, les fibres d'amiante chrysotile sont donc solidement mêlées dans le produit final, ce qui réduit au minimum la probabilité de rejet de fibres dans l'air qui présente un danger pour la santé des êtres humains. Le BIT est parvenu à la même conclusion dans un rapport publié en 1985: "[l]a

[139] Selon le Zimbabwe, c'est ce que confirment les CE lorsqu'elles indiquent ce qui suit: "[Les] principales données qui ont été présentées illustrent le caractère ubiquitaire de l'amiante en milieu de travail qui peut, à des niveaux d'exposition suffisamment élevés, entraîner de nombreux cas de maladies mortelles."

[140] OMS, *IPCS Environmental Health Criteria 203 – Chrysotile Asbestos,* Genève, 1998, pages 2 et 129 et suivantes.

[141] Pour une analyse plus détaillée de ce point, voir les arguments du Zimbabwe concernant l'article XX du GATT.

[142] OMS, *IPCS Environmental Health Criteria 203 – Chrysotile Asbestos,* Genève, 1998, page 28.

manipulation de produits contenant de l'amiante dans lesquels les fibres d'amiante sont solidement fixées dans un liant de telle sorte qu'il ne puisse pas se former de poussière ne présente pas de danger pour la santé".[143]

4.82 Il s'ensuit donc que lorsque les produits fabriqués à partir de l'amiante-ciment sont utilisés et manipulés correctement, les risques associés à leur utilisation sont minimes. La recommandation du groupe de travail de 1998 allait dans le même sens. Le groupe a recommandé que des mesures de contrôle appropriées soient appliquées chaque fois qu'il pouvait y avoir une exposition professionnelle.[144] Parmi les mesures de contrôle qui pourraient être utilisées pour maintenir l'exposition à l'amiante chrysotile à un niveau minimum, on trouve les mesures d'ingénierie, les pratiques de travail spéciales (y compris l'hygiène sur le lieu de travail), et l'équipement de protection, tel que les dispositifs techniques qui éliminent ou réduisent à un niveau minimum la formation de poussière d'amiante, ainsi que l'équipement respiratoire de protection ou les vêtements de protection spéciaux. Le contrôle des risques est effectivement un moyen efficace de répondre aux préoccupations en matière de santé concernant l'amiante chrysotile, comme l'atteste le passage suivant extrait du rapport du groupe de travail de 1998: "[l]es données provenant d'entreprises dans lesquelles des techniques de contrôle ont été appliquées ont démontré qu'il était possible de contenir l'exposition à des niveaux généralement inférieurs à 0,5 fibre/ml. Les équipements de protection individuelle peuvent réduire encore l'exposition des individus lorsque les mesures d'ingénierie et les pratiques de travail s'avèrent insuffisantes".[145] Compte tenu de ce qui précède, le Zimbabwe affirme que l'utilisation combinée de produits de haute densité fabriqués à partir d'amiante-ciment, qui sont par nature des produits présentant des risques peu élevés, et de mesures de contrôle des risques adéquates réduit au minimum les risques d'exposition à la poussière d'amiante. Pour le Zimbabwe, les risques éventuels qui peuvent demeurer ne justifient pas une interdiction pure et simple de l'amiante chrysotile.

3. Aspects juridiques

4.83 Le Zimbabwe estime que l'interdiction de l'amiante chrysotile par la France est contraire aux règles de l'OMC et devrait être levée sans tarder. Le Zimbabwe considère que le Décret français constitue un règlement technique au sens de l'Accord sur les obstacles techniques au commerce. En tant que tel, il doit être conforme à l'article 2.2 de l'Accord OTC et ne doit donc pas être "plus restrictif pour le commerce qu'il n'est nécessaire pour réaliser un objectif légitime". En interdisant totalement l'importation d'amiante chrysotile, la réglementation française est contraire au libellé exprès de cet article. Par ailleurs, au cas où il serait constaté que le Décret français échappe au domaine d'application de l'Accord OTC, le Décret contrevient aux dispositions de l'article III:4 du GATT, car il établit une discrimination vis-à-vis de l'amiante importé en faveur d'autres produits similaires qui sont utilisés en France dans le même but. De même, le Décret français ne peut pas se justifier au regard des termes de l'article XX b) du GATT, comme l'allèguent les CE.

a) Accord sur les obstacles techniques au commerce

4.84 Le Zimbabwe ne partage pas l'avis des CE selon lequel le Décret n'entre pas dans le champ d'application de l'Accord OTC. Pour relever de l'Accord OTC, une mesure contraignante doit constituer un "règlement technique". Le Décret est manifestement une mesure contraignante. En dépit du fait que les CE allèguent le contraire, le Zimbabwe estime que le Décret, dans la mesure où il s'applique aux produits contenant de l'amiante chrysotile, répond aux conditions requises pour être considéré comme un règlement technique au sens de l'annexe 1 de l'Accord OTC. L'argument

[143] Bureau international du travail, *La sécurité dans l'utilisation de l'amiante*, Conférence internationale du travail, Rapport VI (1), 71ème session, 1985, Genève, page 29.
[144] OMS, *IPCS Environmental Health Criteria 203 – Chrysotile Asbestos*, Genève, 1998, page 144.
[145] *Ibid.*, page 144.

des CE, selon lequel, pour que l'Accord OTC soit applicable, le Décret aurait dû préciser les produits donnés qui étaient visés par l'interdiction, n'est pas fondé. Le Zimbabwe estime qu'une telle interprétation est exagérément restrictive. L'annexe 1 de l'Accord OTC évoque les "caractéristiques d'un produit" en général. Il n'y est nulle part indiqué que le législateur national devrait adopter uniquement des règlements par produit. Même en faisant abstraction de ce point, le Zimbabwe ne comprend pas pourquoi un Membre devrait se voir empêcher d'établir des règles horizontales applicables à un ou des groupes de produits qui appellent la même démarche réglementaire. En réalité, il semble que l'on serait peu fondé à obliger les Membres à énumérer expressément tous les produits visés par un règlement donné alors que, par nature, il faudrait régulièrement ajouter de nouveaux produits à la liste en raison, par exemple, de l'évolution technologique. Du point de vue de l'intérêt général, cela semblerait être une démarche assez inefficace et coûteuse.

4.85 Le Zimbabwe soutient que la deuxième raison avancée par les CE à l'appui de son argument selon lequel l'Accord OTC n'est pas applicable en l'espèce n'est pas non plus fondée. Selon les CE, il ressort du sens ordinaire du terme "caractéristique" que, pour que l'Accord OTC soit applicable, les caractéristiques d'un produit doivent être définies de manière positive. Appliquant cette interprétation de l'Accord OTC à la présente affaire, les CE soutiennent que les termes "ne contenant pas d'amiante chrysotile" ne devraient pas être considérés comme l'équivalent d'une caractéristique d'un produit. Pour le Zimbabwe, ce raisonnement des CE manque singulièrement de consistance. Selon le Shorter Oxford English Dictionary, le terme "caractéristique" ("characteristic ") s'entend d'une "qualité ou particularité distinctive" ("distinguishing quality or peculiarity").[146] Le Zimbabwe estime que, sans négliger ces termes, le fait qu'un produit ne contient pas d'amiante peut constituer une "qualité ou particularité distinctive". L'absence de toute trace d'amiante distingue manifestement un produit, pour ce qui est de ses qualités, d'un autre produit contenant de l'amiante.[147] En tout état de cause, l'annexe 1 n'exige pas véritablement que soient énoncées des caractéristiques positives d'un produit. Le Zimbabwe estime que cette interprétation de l'annexe 1 est également conforme au contexte pertinent de ladite annexe. Tous les accords annexés à l'Accord sur l'OMC font partie du contexte pertinent.[148] Ainsi, l'article 2 f) de l'Accord sur les règles d'origine oblige les Membres à veiller à ce que "leurs règles d'origine [soient] fondées sur un critère positif". Il s'ensuit que lorsque les Membres ont voulu conférer une signification spéciale à un terme – en l'espèce, au terme "norme" – ils ont utilisé des termes appropriés pour exprimer leur intention. Les Membres n'ont pas suivi cette démarche pour ce qui est de l'annexe 1 de l'Accord OTC.[149]

4.86 Compte tenu de l'objet et du but de l'annexe 1 de l'Accord OTC, le Zimbabwe se demande ce que serait la justification d'une règle obligeant les Membres à définir les caractéristiques d'un produit de façon positive alors qu'ils ne se préoccupent que d'une caractéristique négative. Pourquoi, par exemple, la France devrait-elle définir positivement les caractéristiques d'une multitude de produits quand sa seule préoccupation en matière de réglementation concerne l'amiante contenu dans ces produits? Le Zimbabwe estime que son interprétation est également conforme à la jurisprudence de l'Organe d'appel de l'OMC. Ainsi, selon l'Organe d'appel, le terme "mesure" tel qu'il figure dans divers Accords de l'OMC, doit s'entendre comme incluant une absence d'acte de la part d'un gouvernement.[150] Autrement dit, une mesure "négative", à savoir, une absence d'acte, est considérée

[146] The Shorter Oxford English Dictionary on Historical Principles, Oxford, 1993.

[147] À cet égard, le Zimbabwe fait observer - vérité d'évidence - qu'il est souvent plus aisé de définir les objets négativement que d'en fournir une définition positive exacte et exhaustive.

[148] Rapport du Groupe spécial, *Japon – Mesures visant les produits agricoles*, adopté le 19 mars 1999, WT/DS76/R, paragraphe 8.111.

[149] "L'interprète d'un traité ne peut supposer que les Membres qui ont négocié et rédigé l'accord ont [choisi et utilisé des mots différents en différents endroits] par simple inadvertance." Voir *CEE – Mesures communautaires concernant les viandes et les produits carnés (Hormones)*, rapport de l'Organe d'appel, adopté le 13 février 1998, WT/DS26/AB/R-WT/DS48/AB/R, paragraphe 164.

[150] Voir *Guatemala – Enquête antidumping concernant le ciment Portland en provenance du Mexique*, rapport de l'Organe d'appel, adopté le 25 novembre 1998, WT/DS60/AB/R, note de bas de page 47.

comme une mesure au même titre qu'une mesure "positive". Le même raisonnement conduit à affirmer que le terme "caractéristique" devrait englober les caractéristiques négatives. Au regard des motifs exposés ci-dessus, le Zimbabwe estime comme le Canada que l'expression générale "caractéristiques d'un produit" se prête à une interprétation qui inclut les caractéristiques négatives.

4.87 Ayant démontré que le Décret répond aux conditions requises pour être considéré comme un règlement technique dans le cadre de l'Accord OTC dans la mesure où il interdit les produits contenant de l'amiante chrysotile, le Zimbabwe entreprend à présent de montrer qu'il en va de même pour ce qui est de l'interdiction de l'utilisation des fibres d'amiante chrysotile elles-mêmes prévue par le Décret. Les CE ont fait valoir que l'interdiction par la France de la production et de l'importation de fibres d'amiante chrysotile ne constitue pas un règlement technique au sens de l'annexe 1 de l'Accord OTC car, de même que l'interdiction des produits contenant de l'amiante, l'interdiction des fibres d'amiante est de nature générale (et non pas spécifique) et énonce des caractéristiques négatives (et non pas des caractéristiques positives) ou, à vrai dire, n'énonce aucune caractéristique. Les questions de la spécificité et des "normes positives" opposées aux "normes négatives" ayant déjà été analysées, l'exposé ci-après portera plus particulièrement sur la question de savoir si le Décret français énonce ou non les caractéristiques d'un produit pour ce qui est de l'interdiction des fibres d'amiante. Le Zimbabwe soutient que la question est plus complexe que ne la font paraître les CE. Il est clair qu'une interdiction, prise de manière indépendante et isolée, de la vente, par exemple, de toutes les cigarettes, serait normalement considérée comme un règlement technique. Cependant, la situation telle qu'elle apparaît dans le cadre de la présente affaire est assez différente. Comme l'a justement souligné le Canada, contrairement aux cigarettes, les fibres d'amiante en soi, c'est-à-dire en tant que produit à part entière, ne présentent aucune utilité. Ce sont les produits qui contiennent des fibres d'amiante qui ont une utilisation et une valeur commerciales. Par conséquent, lorsqu'il s'agit des dangers pour la santé que comporte l'amiante, les législateurs et la loi devraient se préoccuper des produits contenant des fibres d'amiante, et non pas des fibres d'amiante en soi. Si les produits contenant de l'amiante disparaissent, il en ira de même des fibres d'amiante.

4.88 Le Zimbabwe considère que le Décret est pleinement compatible avec ce principe dépourvu d'ambiguïté, ce que ne contestent pas les CE. Au contraire, elles définissent l'objectif du Décret de la façon suivante: "[l]'interdiction de l'amiante, en France et dans d'autres pays, n'a pas pour objectif de supprimer les quelque 0,0002 fibre/ml qui existent "naturellement" dans l'air. L'interdiction vise simplement à protéger l'ensemble des travailleurs et des utilisateurs de l'amiante qui sont souvent exposés à des valeurs très supérieures [...] pour des opérations courantes d'intervention sur des matériaux contenant de l'amiante-ciment".[151] Les CE exposent la justification de leur politique de contrôle de l'amiante dans les termes suivants: "[l]a politique adoptée en France en 1996 vise en tout premier lieu au remplacement des matériaux contenant de l'amiante par d'autres matériaux sans danger [...]".[152] Il ressort clairement de ces deux citations que le Décret vise les produits contenant de l'amiante, et non pas les fibres d'amiante en soi. On peut en déduire que l'interdiction d'importation - tout comme l'interdiction correspondante de la production intérieure – ne joue pas un rôle indépendant, mais annexe. De fait, les CE indiquent expressément que rien ne changerait si l'interdiction d'importation – et, par voie de conséquence, l'interdiction de la production intérieure – était levée. Les fibres d'amiante importées et celles qui sont produites sur le marché intérieur ne pourraient toujours pas être vendues sur le territoire français, parce qu'aucun produit en contenant ne pourrait être vendu. La phrase ci-après met en évidence cette logique sous-jacente à l'interdiction française: "[l]e but est donc bien d'arrêter la diffusion d'amiante le plus en amont possible".[153] L'interdiction des fibres d'amiante est donc fondée sur des considérations relatives à l'efficacité administrative, ce qui, peut-on faire valoir, n'est qu'un objectif secondaire poursuivi par la France. Là encore, les CE le confirment: "[l]'interdiction d'importation a simplement pour but de rendre plus

[151] Voir la section III.B du présent rapport.
[152] *Ibid.*
[153] Voir la section III.C du présent rapport.

efficace, en termes de contrôle, l'interdiction d'utilisation [ce qui est l'objectif essentiel de la France]".[154]

4.89 Le Zimbabwe affirme que, pour les raisons exposées ci-dessus, il devrait être manifeste que l'interdiction des fibres d'amiante chrysotile est très étroitement liée à l'interdiction des produits contenant de l'amiante. À supposer que l'interdiction des fibres d'amiante chrysotile puisse être considérée séparément, il serait possible de faire valoir qu'elle n'énonce pas, *stricto sensu*, les caractéristiques d'un produit. Toutefois, comme l'a démontré le Zimbabwe, un tel raisonnement n'est ni justifié ni pertinent. L'interdiction des fibres d'amiante fait partie intégrante du Décret. En fait, c'est une partie essentielle du même article du même décret. Le Zimbabwe estime donc qu'aux fins de la présente procédure, il n'y a qu'une seule enveloppe réglementaire indivisible – le Décret – dont le Groupe spécial doit examiner la compatibilité avec l'Accord OTC. Le Zimbabwe estime que le Décret entre dans le champ d'application de l'Accord. Cette opinion est confortée par le raisonnement d'un autre groupe spécial qui a été confronté à une situation comparable. Dans l'affaire des pellicules *Kodak/Fuji*, le Groupe spécial a dû se prononcer sur la question de savoir si une mesure qui n'avait pas été directement mise en cause au titre de l'article 4 du Mémorandum d'accord sur le règlement des différends pouvait néanmoins entrer dans le cadre de son mandat. Le Groupe spécial a constaté qu'une telle mesure n'entrait pas dans le cadre de son mandat, à moins qu'elle ne soit "annexe" ou "étroitement liée" à la mesure qui était à juste titre portée à sa connaissance.[155] En raisonnant par analogie, le Zimbabwe soutient que l'interdiction des fibres d'amiante par la France est "annexe" et "si étroitement liée" à l'interdiction des produits contenant de l'amiante – qui, comme cela a été démontré, répond aux conditions requises pour être considérée comme un règlement technique au sens de l'Accord OTC – que l'on peut raisonnablement constater qu'elle fait partie intégrante de cette dernière, et qu'elle constitue donc en soi un règlement technique.[156]

4.90 Le Zimbabwe estime par ailleurs qu'en traitant l'interdiction des fibres d'amiante et l'interdiction des produits contenant de l'amiante comme distinctes et "non liées", on pourrait obtenir des résultats déraisonnables. Une telle situation pourrait en fait se produire dans la présente affaire. Il serait possible d'envisager, par exemple, qu'on puisse constater que l'interdiction des fibres d'amiante est compatible avec les dispositions du GATT, alors qu'on pourrait constater que l'interdiction des produits contenant de l'amiante contrevient aux dispositions de l'Accord OTC, parce que – pour ne citer qu'un exemple – elle est plus restrictive pour le commerce qu'il n'est nécessaire pour réaliser un objectif gouvernemental légitime. Le Zimbabwe estime qu'un tel résultat serait déraisonnable et qu'il pourrait nuire à l'efficacité pratique de l'Accord OTC. Si l'on va jusqu'au bout de la logique du raisonnement, une telle situation aurait pour conséquence, d'une part, que la France ne pourrait pas produire sur son marché intérieur de produits contenant de l'amiante en raison de l'interdiction des fibres d'amiante importées ou produites localement. D'autre part, la France serait tenue de lever son interdiction des importations de produits contenant de l'amiante et d'adopter à la place une mesure moins restrictive pour le commerce, ce qui, dans la pratique, signifierait qu'une certaine quantité de produits contenant de l'amiante franchirait la frontière pour pénétrer sur le territoire français. La France n'aurait alors d'autre choix que de regarder passivement d'autres pays tirer parti des possibilités commerciales offertes par le marché intérieur français. Le Zimbabwe considère que les rédacteurs de l'Accord OTC n'ont pas eu – ni pu avoir – pour intention de parvenir à un tel résultat.

---

[154] *Ibid.*

[155] *Japon – Mesures affectant les pellicules et papier photographiques destinés aux consommateurs*, rapport du Groupe spécial, adopté le 22 avril 1998, WT/DS44/R, paragraphe 10.8.

[156] Le Zimbabwe estime que son interprétation de l'Accord OTC est également étayée par l'article 1.6 de l'Accord. Aux termes de celui-ci, "[t]outes les références qui sont faites dans le présent accord aux règlements techniques, normes et procédures d'évaluation de la conformité seront interprétées comme comprenant toutes modifications qui y seraient apportées, y compris toutes adjonctions à leurs règles, ou aux produits qu'ils visent, à l'exception des modifications ou adjonctions de peu d'importance". Cette disposition établit clairement qu'il ne faut pas donner une interprétation étroite à l'expression "règlement technique" telle qu'elle est employée dans l'Accord OTC, mais une interprétation qui favorise l'efficacité de l'Accord.

4.91 Le Zimbabwe estime donc que l'Accord OTC s'applique au Décret français dans son intégralité, à savoir, à l'égard de l'interdiction des produits contenant de l'amiante de même que de l'interdiction des fibres d'amiante. La réglementation française ne répond pas aux prescriptions de l'article 2.2 de l'Accord OTC, comme l'a amplement démontré le Canada. Le Zimbabwe fait siens les arguments avancés par le Canada à cet égard et voudrait appuyer les vues qui y sont exprimées en se prévalant aussi des arguments présentés ci-dessous concernant le point de savoir si la mesure française est nécessaire ou non au sens de l'article XX b) du GATT.

b) Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce

i) Article III du GATT

4.92 Le Zimbabwe soutient que, comme autre possibilité et en plus des violations alléguées de l'Accord OTC, le Décret enfreint l'article III:4 du GATT. Le Zimbabwe estime que les fibres d'amiante chrysotile et, au minimum, les fibres de cellulose, les fibres aramides et les fibres de verre sont des "produits similaires" au sens de l'article III:4. Les CE confirment que les fibres de cellulose et les fibres aramides font partie des fibres qui sont utilisées le plus fréquemment pour remplacer les fibres d'amiante dans la fabrication du ciment.[157] Les fibres de cellulose, les fibres aramides et les fibres de verre sont toutes produites en France.[158] Alors qu'elles peuvent être légalement vendues dans ce pays, l'importation et la vente de fibres d'amiante sont interdites. Il ne fait donc aucun doute que les fibres d'amiante sont soumises à un "traitement moins favorable" que les fibres de cellulose, les fibres aramides et les fibres de verre, en dépit du fait qu'elles constituent des "produits similaires".[159]

4.93 Le Zimbabwe relève que les CE contestent que les fibres d'amiante, les fibres de cellulose, les fibres aramides et les fibres de verre soient des "produits similaires" au sens de l'article III:4. Il est bien établi dans la jurisprudence de l'OMC que l'on doit déterminer si les produits sont ou non des "produits similaires" en fonction de critères tels que les caractéristiques physiques des produits et leur utilisation finale.[160] Il ressort également clairement de la jurisprudence de l'OMC qu'une telle détermination ne peut être faite qu'au cas par cas, à savoir, en tenant compte des circonstances spécifiques et uniques de chaque affaire.[161] S'agissant du premier critère, c'est-à-dire les caractéristiques physiques et les propriétés, les CE allèguent que les fibres de cellulose, les fibres aramides et les fibres de verre ne sont pas suffisamment similaires aux fibres d'amiante dans la mesure où leur composition chimique est différente. À cet égard, le Zimbabwe souhaite rappeler que les CE ont reconnu que la composition chimique de toutes les variétés de fibres d'amiante était également différente. Cela ne les a pas empêchées, toutefois, de conclure que les fibres d'amiante chysotile et les fibres d'amiante amphibole étaient des "produits similaires". Le Zimbabwe estime que la même logique s'applique aux fibres de cellulose, aux fibres aramides et aux fibres de verre.

4.94 Même en faisant abstraction de l'incohérence du raisonnement des CE, le Zimbabwe ne pense pas que les différences soulignées par les CE soient suffisamment significatives pour rendre les produits en cause "non similaires" au sens de l'article III:4. Le Zimbabwe souhaite rappeler, tout

---

[157] Le Zimbabwe fait observer que, pour ce qui est des fibres de verre, cela découle de la définition de la position tarifaire 68.11 du SH.

[158] Pour le Zimbabwe, il n'importe pas, aux fins d'une enquête au titre de l'article III:4, que la production intérieure du "produit similaire" soit substantielle ou faible. L'article III:4 ne prescrit nulle part que la production intérieure soit substantielle.

[159] Le Zimbabwe considère que le décret entre manifestement dans le champ d'application de l'article III:4 dans la mesure ou il s'agit d'un règlement qui affecte la vente des fibres d'amiante sur le marché intérieur.

[160] *Japon – Taxes sur les boissons alcooliques*, rapport de l'Organe d'appel, adopté le 1er novembre 1996, WT/DS8/AB/R-WT/DS10/AB/R-WT/DS11/AB/R, page 26.

[161] *Ibid.*, page 26.

d'abord, que la "similarité" n'exige pas que les produits soient "identiques à tous égards".[162] Le deuxième point qu'il convient de noter est que l'importance qu'on attache aux différences entre les caractéristiques physiques dépend des circonstances particulières de chaque affaire. En l'espèce, comme cela a été auparavant indiqué, toute analyse doit partir du fait que les fibres d'amiante chrysotile, en tant que produit à part entière, n'ont aucune utilité.[163] Les fibres d'amiante chrysotile sont en grande partie utilisées comme "intrants" dans la fabrication de produits en fibrociment. Il s'ensuit que les fibres de substitution comme les fibres de cellulose, les fibres aramides ou les fibres de verre, d'une part, et les fibres d'amiante, d'autre part, ne devraient pas être comparées l'une avec l'autre en tant que produits à part entière. On devrait au lieu de cela comparer les fibres d'amiante et les fibres de substitution visées en tant que produits incorporés dans du ciment. Manifestement, si cette démarche est adoptée, comme il se devrait, les différences mises en évidence par les CE deviennent mineures et dénuées de pertinence. Les CE font essentiellement valoir que les fibres de cellulose et les fibres aramides sont, en moyenne, moins fibrilleuses et d'un diamètre plus large que les fibres d'amiante et que seules ces dernières sont reconnues au niveau international comme produits du "groupe 1", à savoir comme produits dont il a été démontré qu'ils provoquaient le cancer. S'agissant de ces niveaux soi-disant variables de risques pour la santé associés aux fibres en cause, il convient de remarquer que les éventuelles différences qui existent entre les produits à prendre en considération deviennent bien moins pertinentes lorsque les fibres sont mélangées avec d'autres matériaux pour produire des produits en ciment et autres produits connexes.[164] Comme l'a expliqué le Zimbabwe, les éventuels risques qui demeurent proviennent d'une manipulation incorrecte des produits en ciment et non pas de ces produits eux-mêmes. En allant plus loin, le Zimbabwe n'est pas convaincu qu'il convienne d'attacher beaucoup d'importance au fait que seules les fibres d'amiante sont classées par l'OMS comme produits du groupe 1. De fait, même les CE concèdent qu'il subsiste une incertitude au sujet des risques que comporte l'utilisation des fibres de substitution. Le Zimbabwe estime que le fait qu'il n'existe aujourd'hui aucun effet négatif connu sur la santé humaine provenant de l'utilisation de fibres de substitution ne veut pas forcément dire qu'elles sont sans risque.[165] Le Zimbabwe fait remarquer que les CE partagent cette opinion, car elles reconnaissent expressément que "... un risque indétectable n'est pas égal à une absence de risque".[166]

4.95 S'agissant du deuxième critère, à savoir la communauté des utilisations finales, le Zimbabwe estime que les fibres d'amiante, de cellulose, les fibres aramides et les fibres de verre ont "essentiellement les mêmes utilisations finales".[167] Leur résistance chimique et leur capacité de renforcement en font des substituts des fibres d'amiante presque parfaits. Les fibres d'amiante chrysotile ne sont donc pas des produits uniques, comme les CE voudraient le faire croire au Groupe spécial. Comme on l'a fait remarquer auparavant, les CE, en réalité, reconnaissent que les fibres de cellulose et les fibres aramides sont des substituts des fibres d'amiante couramment utilisés.[168] De

[162] *Japon – Taxes sur les boissons alcooliques*, rapport du Groupe spécial, adopté le 1er novembre 1996, WT/DS8/R-WT/DS10/R-WT/DS11/R, paragraphe 6.21.

[163] C'est précisément la raison pour laquelle, pour le Zimbabwe, la classification tarifaire différente des fibres d'amiante chrysotile d'une part, et des fibres de cellulose et fibres aramides, d'autre part, ne peut fournir aucune orientation utile aux fins de déterminer la "similarité" en l'espèce. De fait, l'Organe d'appel a confirmé dans son rapport sur l'affaire *Japon – Taxes sur les boissons alcooliques*, adopté le 1er novembre 1996, WT/DS8/AB/R-WT/DS10/AB/R-WT/DS11/AB/R, page 28, que la valeur de la classification tarifaire comme critère pour établir la "similarité" doit être pesée au cas par cas.

[164] Pour le Zimbabwe, il convient de se rappeler dans ce contexte que le diamètre et le caractère fibrilleux ne sont en tout état de cause pertinents que dans la mesure où ces caractéristiques ont un lien avec les risques pour la santé humaine.

[165] Le Zimbabwe relève que cela est d'autant plus vrai que les types de maladies en cause ici comportent de longues périodes de latence.

[166] Voir la section III.B du présent rapport.

[167] *États-Unis – Taxes sur le pétrole et certains produits d'importation*, adopté le 17 juin 1987, IBDD, S34/154, paragraphe 5.1.1.

[168] Selon le Zimbabwe, c'est également vrai des fibres de verre.

surcroît, comme le Canada, le Zimbabwe estime que la structure du Décret donne au moins à penser que les fibres d'amiante et les autres fibres sont substituables, ce qui devient évident si l'on considère le Décret français du point de vue du fonctionnement du processus politique. Si les principaux utilisateurs de fibres d'amiante n'avaient pas eu à leur disposition des produits de substitution très proches au moment où l'on a donné force de loi au Décret, on peut raisonnablement supposer qu'ils auraient exercé des pressions sur le gouvernement français et qu'ils auraient très probablement obtenu une exception plus large (autorisant à continuer d'utiliser des fibres d'amiante) que celle qui figure à présent dans le Décret.[169] Compte tenu des considérations qui précèdent, le Zimbabwe estime que les fibres d'amiante et les fibres de cellulose, les fibres aramides et les fibres de verre devraient être considérées comme des "produits similaires" au sens de l'article III:4 du GATT.

ii) Article XX du GATT

4.96 Le Zimbabwe soutient que le Décret n'est pas justifié au titre du paragraphe b) de l'article XX parce qu'il n'est pas "nécessaire [...] à la protection de la santé [...] des personnes".[170] Plus précisément, le Décret ne satisfait pas au critère de la nécessité. La jurisprudence du GATT de 1947 a établi qu'une mesure peut être considérée comme "nécessaire" au sens de l'article XX s'il n'y a "pas d'autres mesures compatibles, ou moins incompatibles, avec l'Accord général qu'[un Membre peut] raisonnablement être censé [...] employer pour atteindre les objectifs de sa politique [...]".[171] Le Zimbabwe estime qu'il lui suffit d'établir – même à supposer que les fibres d'amiante présentent un risque plus important pour la santé des personnes – qu'il existe des mesures moins restrictives pour le commerce à la disposition de la France pour atteindre ses objectifs en matière de santé. Les CE allèguent que, pour que la France atteigne les objectifs de sa politique de santé, elle n'avait raisonnablement à sa disposition aucune autre mesure qu'une interdiction pure et simple des fibres d'amiante chrysotile. Notamment, les CE estiment que les mesures de contrôle employées pour contenir à un niveau minimum l'exposition aux fibres d'amiante chrysotile ne sont pas suffisantes pour permettre à la France d'atteindre le niveau de protection élevé qu'elle s'est fixé. Elles soutiennent aussi que les mesures de contrôle sont impossibles à mettre en œuvre dans le cas du vaste groupe des "utilisateurs secondaires" de fibres d'amiante, à savoir, les travailleurs et les bricoleurs qui, en l'absence de mesures de contrôle, peuvent être exposés à la poussière d'amiante chrysotile durant l'installation, la maintenance et la réparation de produits contenant de l'amiante chrysotile. Le problème est aggravé, selon les CE, par le fait que dans bien des cas, les "utilisateurs secondaires" n'ont aucune information leur permettant de savoir s'ils manipulent des produits qui contiennent de l'amiante. Les CE estiment que même si cette information leur était donnée, les mesures de contrôle sont onéreuses et font d'une opération qui serait normalement simple une opération coûteuse, compliquée et incommode. De surcroît, les CE estiment qu'"une fois mis sur le marché, il n'existe plus aucun moyen raisonnable de contrôler l'usage de l'amiante et, en particulier, de contrôler des opérations banales (découpage, sciage ...) que de nombreuses personnes peuvent être amenées à réaliser".[172]

4.97 Le Zimbabwe n'est pas convaincu par les arguments des CE. Tout d'abord, en ce qui concerne l'efficacité des mesures de contrôle, le Zimbabwe estime que le respect de certaines

[169] Le Zimbabwe relève que le fait que l'article 7 du Décret contient une exemption temporaire additionnelle et spéciale pour certains véhicules d'occasion et véhicules agricoles laisse à penser précisément qu'il n'existait pas de produits de substitution équivalents et financièrement abordables au moment où on a donné force de loi au Décret et que les secteurs visés ont réussi par leurs pressions à obtenir du gouvernement qu'il prévoie une exemption temporaire.

[170] Le Zimbabwe fait observer que la question à laquelle doit répondre le Groupe spécial en l'espèce est celle de savoir s'il était nécessaire pour la France d'établir une discrimination entre les fibres d'amiante et les fibres "similaires" d'origine nationale afin de protéger la santé humaine.

[171] *Thaïlande – Restrictions à l'importation et taxes intérieures touchant les cigarettes*, rapport du Groupe spécial adopté le 7 novembre 1990, IBDD, S37/214, paragraphe 75.

[172] Voir la section III.C du présent rapport.

pratiques de travail et l'utilisation d'appareils techniques conformément à la norme ISO 7337, par exemple, suffiraient pour se maintenir dans la limite du niveau d'exposition maximum acceptable pour la France. Les CE soutiennent que même si on emploie un équipement technique spécial lorsqu'on entreprend des activités à haut risque, les pics d'exposition à l'amiante sont encore supérieurs au niveau maximum fixé par la France. Mais ce que n'évoquent pas les CE, c'est que, comme l'a fait valoir le Canada, le port d'un équipement respiratoire protecteur et l'humidification des matériaux pendant ces activités pourraient réduire considérablement l'exposition, à tel point, effectivement, que le niveau maximum d'exposition fixé par la France serait respecté. S'agissant de l'argument des CE soutenant que les mesures de contrôle ne sont pas applicables car elles sont trop onéreuses, le Zimbabwe conteste la pertinence de telles considérations. Après tout, la question de savoir si ces coûts sont trop élevés ou non doit être laissée à l'appréciation du marché. Si la demande en produits des fabricants d'amiante-ciment est insuffisante en raison des mesures de contrôle onéreuses imposées à leurs clients, leurs affaires péricliteront ou bien ils se diversifieront dans la production de ciment utilisant des fibres de substitution. De même, le Zimbabwe ne voit aucune justification à l'argument selon lequel les mesures de contrôle rendent certaines procédures de travail compliquées et incommodes. Lorsque certaines pratiques sont imposées par la loi, la question de savoir si ceux qui doivent les suivre les apprécient ou non perd toute signification.[173] Il est certain que cela ne justifie pas en soi des mesures restrictives pour le commerce.

4.98 Le Zimbabwe reconnaît qu'il n'est peut-être pas évident pour une personne inexpérimentée de savoir si elle manipule des produits contenant des fibres d'amiante, mais cela ne justifie en aucun cas la mise en place d'une interdiction de vaste portée pour les produits qui pourraient contenir de telles fibres. Le Zimbabwe soutient que les Membres pourraient, dans le cadre juridique de l'OMC, imposer une obligation de divulgation, ce qui permettrait aux acheteurs de décider en connaissance de cause d'acheter ou non des produits contenant des fibres d'amiante. Lorsque les matériaux ont déjà été installés ou incorporés, disons, dans un bâtiment, le Zimbabwe ne voit pas pourquoi il ne pourrait y avoir, par exemple, un message avertissant de la présence d'amiante placé à proximité des instructions d'évacuation sur un panneau d'affichage de ce bâtiment. En outre, et en ce qui concerne particulièrement le travail des plombiers, des électriciens et autres, le Zimbabwe ne voit pas pourquoi on ne pourrait pas obliger le propriétaire d'une installation ou d'un bâtiment à mettre en place une sorte de plan qui indiquerait dans quelle partie de l'installation se trouve l'amiante.[174] S'agissant de la préoccupation des CE qui estiment que l'utilisation des produits contenant de l'amiante ne peut pas être suffisamment contrôlée, notamment lorsqu'il s'agit des "utilisateurs secondaires" de ces produits, le Zimbabwe là encore ne pense pas que l'interdiction de toutes les importations de ces produits résoudrait le problème. En fait, elle soulèverait plus de problèmes qu'elle n'en résoudrait. Pour commencer, si le gouvernement français est réellement si préoccupé par les bricoleurs qui utilisent des produits contenant de l'amiante, il aurait pu facilement interdire la vente de ces produits dans les magasins pour bricoleurs.[175] D'autre part, comme mesure d'appui, il aurait pu aussi limiter la manipulation des produits en amiante à des experts agréés, de sorte que les personnes inexpérimentées n'auraient plus été en contact avec l'amiante.[176] La protection des travailleurs, tels que les électriciens et les plombiers, aurait aussi pu être assurée relativement facilement. Le gouvernement français aurait pu, par exemple, rendre l'agrément obligatoire, lequel ne serait accordé qu'aux personnes ayant suivi

[173] Le Zimbabwe fait observer que, par analogie, on pourrait ajouter ici que nombre de personnes pensent que le port de ceintures de sécurité dans les voitures rend la conduite plus "compliquée" et incommode. Pourtant, beaucoup de pays en ont fait une obligation légale.

[174] À cet égard, le Zimbabwe rappelle qu'un locataire ou le propriétaire d'une maison qui veut percer un trou dans un mur pour accrocher un tableau, par exemple, a aussi besoin de savoir exactement où se trouvent les câbles et installations électriques, à moins qu'il ne veuille mettre sa vie en danger.

[175] Le Zimbabwe fait observer qu'après tout, dans la plupart des pays, les médicaments ne peuvent pas s'acheter dans les supermarchés, mais uniquement dans les pharmacies, sur présentation d'une ordonnance médicale.

[176] Pour donner un autre exemple analogue, le Zimbabwe fait observer que dans de nombreux pays, l'installation de plafonniers et d'autres appareils électriques ne peut être exécutée que par des électriciens agréés.

jusqu'au bout des stages d'information et de formation sur l'utilisation et la manipulation des produits contenant de l'amiante. Le gouvernement français aurait pu aussi définir les pratiques de travail et appareils techniques précis qui doivent être employés dans tous les contacts avec ces produits. Pour faire en sorte qu'elles soient respectées, les réglementations pourraient autoriser l'imposition de lourdes amendes ou d'une peine de prison au cas où leurs dispositions seraient enfreintes de façon délibérée. Il va sans dire qu'un Membre a aussi toute faculté d'organiser des campagnes d'information, de façon à mieux faire connaître aux travailleurs les risques que présentent les fibres d'amiante et les procédures à observer dans tous les contacts avec celles-ci. Il ressort clairement de ce qui précède que le gouvernement français avait à sa disposition un certain nombre de mesures de remplacement qui auraient eu une incidence moindre sur le commerce tout en contribuant à réaliser son objectif global de protection de la santé et de la sécurité de ses ressortissants.

V. CONSULTATION DU GROUPE SPÉCIAL AVEC LES EXPERTS SCIENTIFIQUES

A. ÉTABLISSEMENT DE LA PROCÉDURE

5.1 Le **Groupe spécial** a noté que le différend dont il est saisi soulève des questions scientifiques et techniques. Lors de la première réunion de fond, le Groupe spécial a indiqué aux parties qu'il avait l'intention de rechercher l'avis d'experts scientifiques individuels sauf si, au vu des réfutations écrites des parties, il devait conclure qu'une telle procédure n'était pas nécessaire. Les domaines dans lesquels le Groupe spécial souhaitait obtenir des renseignements comprenaient les circonstances d'exposition à l'amiante chrysotile et les risques qui leur sont liés, ainsi que la question de l'efficacité de l'utilisation contrôlée du chrysotile. Le Groupe spécial a invité les parties à lui soumettre par écrit, leurs commentaires concernant, notamment, les domaines sur lesquels les experts devraient être consultés, les modalités possibles d'une telle procédure et les institutions internationales ou autres qui pourraient utilement être consultées afin d'identifier des experts appropriés.

5.2 Dans une lettre au Groupe spécial datée du 14 juin 1999, le **Canada** a proposé que, pour ce qui a trait aux modalités possibles d'une procédure de consultations d'experts scientifiques individuels, cinq conditions soient remplies, chacune ayant pour but d'assurer le respect des droits des parties d'être entendues à toutes les étapes de la procédure: i) les parties devraient être consultées par le Groupe spécial en ce qui concerne le choix des experts scientifiques; ii) l'avis des parties devrait être recherché par le Groupe spécial en ce qui concerne la formulation des questions qui seront soumises aux experts; iii) les parties devraient se voir offrir par le Groupe spécial une occasion de commenter par écrit un projet de rapport de chacun des experts; iv) les parties devraient pouvoir interroger chacun des experts sur le contenu de son rapport final lors d'une réunion avec le Groupe spécial; v) les parties devraient avoir la possibilité de commenter par écrit les conclusions contenues dans le rapport final de chacun des experts et leurs effets sur le droit. Concernant les domaines dans lesquels les experts scientifiques devraient être consultés, le Canada est d'avis, à l'instar du Groupe spécial, que les circonstances d'exposition à l'amiante chrysotile et les risques qui y sont liés dans les applications actuelles, ainsi que la gestion des risques par le contrôle des utilisations de l'amiante chrysotile, devraient être envisagés. En outre, les experts devraient également être consultés dans deux autres domaines, à savoir la toxicité comparée des différents types de fibre d'amiante et des fibres de substitution, et les méthodes d'estimation des risques, y compris le point de savoir s'il existe des valeurs d'exposition en deçà desquelles, dans la pratique, le risque est indétectable. Selon le Canada, il existe quatre spécialités qui recouvrent, à un titre ou à un autre, les domaines susmentionnés et à l'intérieur desquelles les experts devront être choisis, soit, la toxicologie, l'épidémiologie, l'analyse des risques et l'hygiène industrielle. Étant donné les particularités scientifiques du différend, le Canada souhaite que chaque question soit soumise à plus d'un expert, chaque expert devant présenter un rapport individuel. Concernant les institutions internationales qui pourraient utilement être pressenties afin d'identifier les experts appropriés, le Canada considère qu'elles devraient être consultées dans le but d'établir un échantillonnage d'experts dans les domaines susmentionnés. Le fait que des spécialistes aient mené des travaux de recherche reconnus sur l'amiante chrysotile de façon indépendante devrait être le principal critère de sélection et, aussi, le meilleur gage d'impartialité. L'Organisation mondiale de la santé, le Bureau international du travail et l'Organisation internationale de normalisation étaient parmi les organisations internationales qui pourraient être approchées. Après avoir établi, avec l'aide des organisations internationales, une liste de candidats potentiels, les parties devraient pouvoir, à leur tour, soumettre leur propre liste de noms de spécialistes qui pourraient servir à titre d'experts scientifiques dans les domaines mentionnés ci-dessus.

5.3 Dans une lettre du 14 juin 1999, les **Communautés européennes** considèrent que les questions scientifiques soulevées dans ce litige sont simples et claires. Les dispositions du Mémorandum d'accord sur le fardeau de la preuve fournissent également une orientation suffisante au Groupe spécial pour traiter des questions factuelles et scientifiques soulevées par les parties au litige. Concernant d'une manière générale les procédures et critères de sélection, les

Communautés européennes considèrent que le recours à des experts par le Groupe spécial dans le but de rechercher des avis scientifiques et techniques devrait respecter les principes généraux du droit. Il devrait en particulier être transparent, éviter les conflits d'intérêt, confirmer l'intégrité du mécanisme de règlement des différends et favoriser la confiance du public dans le résultat du litige. Selon les Communautés européennes, le Groupe spécial ne peut établir dans ce cas qu'un groupe consultatif d'experts, conformément à l'Appendice 4 du Mémorandum d'accord. En effet, la mesure en question dans ce litige est une mesure qui doit être examinée seulement qu'au titre du GATT de 1994, à l'exclusion de l'Accord OTC. L'article 13 paragraphe 2 du Mémorandum d'accord dispose ce qui suit: "… [À] propos d'un point de fait concernant une question scientifique ou une autre question technique soulevée par une partie à un différend, les groupes spéciaux pourront demander un rapport consultatif écrit à une groupe consultatif d'experts. Les règles régissant l'établissement d'un tel groupe et les procédures de celui-ci sont énoncées dans l'Appendice 4". L'établissement d'un groupe consultatif d'experts est la seule option que le Mémorandum d'accord donne aux groupe spéciaux désirant obtenir des renseignements sur des questions scientifiques. La première phrase de l'article 13:2 ne s'applique qu'aux situations où un Groupe spécial désire obtenir des renseignements de nature factuelle ou technique, mais non pour des renseignements scientifiques. Le sens ordinaire de ses termes, ainsi que l'objet et le but de l'article 13:2, première et deuxième phrase, dans leur contexte, conduit clairement à la conclusion que les groupe spéciaux ne sont pas autorisés à s'écarter de la procédure prévue à l'Appendice 4 du Mémorandum d'accord. Que la demande vienne d'une partie ou parte de la propre initiative du Groupe spécial ne fait aucune différence. Les questions strictement scientifiques ne peuvent pas être résolues par des moyens et/ou par des procédures autres que celles prévues à l'Appendice 4 du Mémorandum d'accord. Le paragraphe introductif de l'Appendice 4 du Mémorandum d'accord confirme également cette interprétation en stipulant que les règles et procédure contenues dans l'Appendice "s'appliqueront aux groupes consultatifs d'experts établis conformément aux dispositions du paragraphe 2 de l'article 13", c'est-à-dire indépendamment du fait de savoir si le Groupe spécial se base sur la première ou la deuxième phrase de cet article. Cette interprétation est confirmée par le fait que, si l'Accord OTC devait être applicable (*quod non*), l'article 14.2 de cet Accord exige explicitement des groupes spéciaux qu'ils n'établissent qu'un groupe d'experts techniques (qui est l'équivalent d'un groupe consultatif d'experts). Dans un tel cas, les règles de procédure prévues à l'Annexe 2 de l'Accord OTC doivent s'appliquer. L'Annexe 2 de l'Accord OTC et l'Appendice 4 du Mémorandum d'accord sont presque identiques. De plus, en vertu de l'article 1.2 et de l'Appendice 2 du Mémorandum d'accord, seul l'article 14.2 de l'Accord OTC est applicable.

5.4 Les Communautés européennes font aussi observer que les cas antérieurs où des groupes spéciaux ont demandé l'avis d'experts scientifiques relevaient tous de l'Accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires, qui n'est pas applicable en l'espèce. Ces cas antérieurs ne sont donc pas des exemples pertinents pour ce litige. Le litige *Crevettes* est le seul autre cas pour lequel l'avis d'experts scientifiques a été demandé au titre du GATT de 1994. Mais cet exemple n'est pas en lui-même suffisant pour établir un précédent valide, applicable à tous les cas, notamment parce que les parties au litige *Crevettes* n'ont apparemment pas demandé l'application exclusive de l'Annexe 4 du Mémorandum d'accord. Il en résulte que, dans le cas présent, le Groupe spécial, s'il décide de demander l'avis scientifique d'experts extérieurs, ne peut le faire qu'au titre de l'article 13:2, deuxième phrase du Mémorandum d'accord, ou de l'article 14:2 de l'Accord OTC.

5.5 Selon les Communautés européennes, l'Appendice 4 du Mémorandum d'accord, et/ou l'Annexe 2 de l'Accord OTC, fixent des règles presque identiques concernant l'établissement d'un groupe consultatif d'experts. Ces règles doivent toutes être respectées dans ce litige. De plus, pour s'assurer que les principes indiqués plus hauts soient observés, les Communautés européennes sont d'avis que le Groupe spécial devrait suivre les critères spécifiques suivants dans le choix des experts scientifiques: i) les experts ne devraient pas être ressortissants des parties au litige; ii) le Groupe spécial devrait sélectionner des experts scientifiques dans différents spécialités de manière à s'assurer que tous les domaines qu'il identifiera seront couverts. Ces domaines sont: les risques que fait courir

l'amiante, notamment l'amiante chrysotile, à la santé humaine; l'applicabilité d'un seuil; les circonstances d'exposition et la question de savoir si ce que l'on appelle l'"usage contrôlé" peut éliminer les risques potentiels pour la santé humaine; iii) les Communautés européennes sont d'avis que, s'il décide de demander des renseignements, le Groupe spécial devrait consulter au moins cinq experts pour que plus d'un expert ait l'expertise nécessaire et fournisse des réponses aux questions dans les différents domaines identifiés par le Groupe spécial. Considérant le nombre d'experts que le Groupe spécial devrait consulter, seuls des scientifiques qui ont une expertise démontrée dans le domaine de l'amiante devraient être sélectionnés; iv) les experts devraient venir essentiellement, si ce n'est exclusivement, du Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), qui est une agence spécialisée de l'OMS. Le CIRC a étudié l'amiante sous tous les angles possibles et devrait donc être en mesure de proposer des experts couvrant tous les domaines dans lesquels des questions pourront être posées. Le Groupe spécial devrait également examiner la possibilité de consulter le Bureau international du travail (BIT) au cas où le CIRC ne serait pas en mesure de couvrir tous les domaines en question; v) les experts choisis ne doivent pas avoir un quelconque lien, actuel ou passé, avec l'industrie produisant de l'amiante ou des produits de substitution. Ils devraient en outre démontrer clairement l'absence de tout conflit d'intérêt. Les parties devraient recevoir au préalable les *curriculum vitae* de tous les candidats proposés et devraient avoir au moins dix jours ouvrables pour vérifier les compétences, l'expertise et les possibles conflits d'intérêt des candidats; vi) le Groupe spécial devrait également solliciter l'avis des parties concernant l'objectif de la consultation d'experts, le genre et la nature des questions qui seront posées à ces derniers; vii) l'objectif de la consultation devrait être de faire avancer la connaissance des éléments scientifiques pertinents dans ce litige. Par conséquent, et en conformité avec les dispositions du Mémorandum d'accord, les questions que le Groupe spécial posera doivent se rapporter directement et strictement aux seuls aspects scientifiques du cas. Les questions ne devraient pas avoir trait aux problèmes juridiques, ni à aucun problème d'interprétation d'un Accord de l'OMC à l'examen.

5.6 Après avoir pris connaissance des commentaires des parties, le **Groupe spécial** a pris la décision de consulter des experts à titre individuel, conformément aux dispositions du paragraphe 1 et du paragraphe 2, première phrase, de l'article 13 du Mémorandum d'accord sur les règles et procédure régissant le règlement des différends. Le Groupe spécial a convié les parties à une réunion, le 10 juillet 1999, pour leur présenter la procédure qu'il entendait suivre et leur donner la possibilité de s'exprimer à ce sujet. Le Groupe spécial a rappelé l'article 13 du Mémorandum d'accord qui stipule notamment que:

> "Chaque groupe spécial aura le droit de demander à toute personne ou à tout organisme qu'il jugera approprié des renseignements et des avis techniques." […]
>
> "Les groupes spéciaux pourront demander des renseignements à toute source qu'ils jugeront appropriée et consulter des experts pour obtenir leur avis sur certains aspects de la question."

5.7 Lors de cette réunion, le Groupe spécial a indiqué aux parties que, selon lui, l'article 13 du Mémorandum d'accord habilite un groupe spécial à demander des renseignements et des avis techniques comme il le juge approprié pour une affaire donnée; un groupe spécial a en particulier la liberté de déterminer si l'établissement d'un groupe consultatif d'experts est nécessaire ou approprié. En l'espèce, la consultation d'experts agissant à titre individuel lui paraît être le mode de consultation le plus approprié. Le Groupe spécial avait l'intention de demander des renseignements concernant les circonstances d'exposition au chrysotile et les risques qui leur sont liés. Dans ce contexte, le Groupe spécial a indiqué qu'il articulerait ses questions autour des thèmes suivants, à savoir, notamment: la pathogénicité du chrysotile; la pathogénicité relative des amphiboles, du chrysotile et des produits de substitution; l'évaluation et la gestion des risques liés à l'utilisation du chrysotile; l'efficacité de l'utilisation contrôlée du chrysotile.

5.8 Le Groupe spécial a ensuite présenté aux parties la procédure qu'il entendait suivre, qui est celle qu'ont suivie les Groupes spéciaux précédents qui ont eu recours à une consultation d'experts choisis à titre individuel, à savoir:

- les experts seront placés sous l'autorité du groupe spécial. Ils seront consultés à titre personnel, et non en qualité de représentant d'un gouvernement ou d'une organisation. Leur opinion aura uniquement valeur d'avis; elle ne liera pas le Groupe spécial;

- le nombre d'experts que le Groupe spécial choisira sera fixé en fonction du nombre de questions au sujet desquelles un avis sera demandé, ainsi que du nombre de questions sur lesquelles chaque expert pourra donner un avis;

- le Groupe spécial a l'intention de demander des noms à l'Organisation mondiale de la santé (OMS), à l'Organisation internationale du travail (OIT), au Programme international sur la sécurité chimique (PISC), au Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), à l'Organisation internationale de normalisation (ISO), ainsi qu'aux parties;

- le Groupe spécial n'entend pas nommer des experts qui sont ressortissants de l'une ou l'autre des parties au différend, à moins que les parties ne consentent à leur nomination ou que le Groupe spécial estime que, sinon, il ne lui est pas possible d'obtenir les avis scientifiques spécialisés nécessaires;

- le Secrétariat demandera aux personnes suggérées de présenter un *curriculum vitae*. Les *curriculum vitae* qui auront été reçus seront communiqués aux parties. Les parties ne devront pas prendre contact avec les experts suggérés;

- les parties auront la possibilité de faire des observations et de faire connaître les objections majeures qu'elles pourraient avoir à l'encontre de tel ou tel expert considéré. Le Groupe spécial informera les parties du choix qu'il aura fait parmi les experts;

- les experts recevront toutes les parties pertinentes des communications à titre confidentiel;

- le Groupe spécial préparera des projets de questions pour les experts. Elles seront communiquées aux parties. Les parties auront l'occasion de commenter les questions proposées, ou de suggérer des questions supplémentaires, avant qu'elles ne soient envoyées aux experts. Ensuite, le Groupe spécial établira la liste définitive des questions, qui sera envoyée aux experts et, en même temps, communiquée aux parties;

- chaque expert recevra toutes les questions. Il lui sera demandé de répondre aux questions qui sont dans son domaine de compétence et d'indiquer, si besoin est, les points sur lesquels il ne se sent pas compétent pour répondre. Les experts seront invités à fournir des réponses par écrit; des copies de ces réponses seront communiquées aux parties. Les parties auront la possibilité de faire des observations écrites sur les réponses des experts et ces réponses figureront dans le rapport final du Groupe spécial;

- si le Groupe spécial le juge opportun, de sa propre initiative ou à la demande d'une partie, une réunion avec les experts pourra avoir lieu immédiatement avant la

deuxième réunion de fond. Avant la réunion, le Groupe spécial veillera à ce que: i) les observations des parties concernant les réponses des experts soient communiquées aux experts; ii) les experts reçoivent individuellement les réponses des autres experts aux questions du Groupe spécial;

- le procès-verbal de la réunion avec les experts sera soumis aux parties et aux experts pour qu'ils puissent y apporter des corrections. La version corrigée sera annexée au rapport final du Groupe spécial.

5.9 Le Groupe spécial a donné aux parties la possibilité de lui faire part de leurs commentaires par écrit.

5.10 Dans une lettre datée du 19 juillet 1999, le **Canada** a rappelé tous les points qu'il avait notifiés au Groupe spécial dans sa lettre du 14 juin 1999. Le Canada est d'accord avec le Groupe spécial sur la nature des renseignements et avis qu'il a l'intention de demander à des experts scientifiques. Il est cependant d'avis que les experts les mieux qualifiés pour répondre aux questions du Groupe spécial relatives aux circonstances d'exposition au chrysotile et aux risques qui leur sont liés se retrouvent dans les domaines de la toxicologie, l'épidémiologie, l'analyse des risques et l'hygiène industrielle. En plus de la possibilité qui est offerte aux parties de faire des observations écrites sur les réponses des experts, le Groupe spécial devrait envisager la possibilité pour les parties de déposer un dernier exposé écrit après la deuxième réunion de fond. Pour ce qui a trait au fait que les experts scientifiques ne devraient pas être ressortissants des parties au différend, le Canada considère que cette règle de procédure, énoncée à l'Appendice 4 du Mémorandum d'accord, ne s'applique normalement qu'à l'établissement d'un groupe consultatif d'experts. Dans le cas *Hormones*, l'Organe d'appel a écrit à ce sujet qu'"une fois que le groupe spécial a décidé de demander l'avis d'experts scientifiques agissant à titre individuel, rien ne l'empêch[ait], d'un point de vue juridique, d'élaborer, en consultation avec les parties au différend, des règles *ad hoc* pour une affaire donnée."[1] L'accord des deux parties au différend étant requis pour que la sélection des ressortissants d'une partie soit permise, le Canada est étonné du refus des Communautés européennes de permettre la sélection de leurs ressortissants. Le Canada est disposé à considérer la sélection d'experts ressortissants des Communautés européennes et ce, sans égard au refus des Communautés européennes de considérer des experts provenant du Canada. Dans ce différend, si les ressortissants des parties sont exclus d'office, le Groupe spécial risque de se retrouver dans une situation où il ne lui serait pas possible de sélectionner les experts qui possèdent les meilleures connaissances scientifiques compte tenu de la nature des avis recherchés. Le Canada demande donc aux Communautés européennes et au Groupe spécial de reconsidérer leur décision en ce qui concerne la non-participation des ressortissants des parties.

5.11 Par ailleurs, le Canada ne peut accepter que, ainsi que le demandent les Communautés européennes, les experts doivent démontrer clairement l'absence de tout conflit d'intérêt. Il n'appartient pas à un candidat à la fonction d'expert de faire la preuve de son impartialité mais il lui est seulement demandé de remplir un formulaire de déclaration relatif à ses intérêts, ses relations et les sujets qui sont susceptibles d'influer sur son indépendance. Ce formulaire est prévu au document intitulé *Règles de conduite relatives au Mémorandum d'accord sur les règles et procédures régissant le règlement des différends.*[2] Une fois que les candidats pressentis comme experts ont rempli leurs déclarations, les parties au différend pourront s'opposer à tout candidat qui aura communiqué un intérêt, une relation ou un sujet susceptible de le placer en situation de conflit d'intérêt. Le Groupe spécial est investi du pouvoir de décider si l'information divulguée dans le formulaire place véritablement le candidat expert en situation de conflit d'intérêt et de maintenir l'objection d'une partie

[1]*Communautés européennes – Mesures communautaires concernant la viande et les produits carnés*, Rapport de l'Organe d'appel, WT/DS26/DS48/AB/R, adopté le 13 février 1998, paragraphe 148.

[2]WT/DSB/RC/1, du 11 décembre 1996.

à la candidature d'un expert. L'approche du Groupe spécial dans l'affaire *Crevettes* devrait être suivie en l'espèce. Après avoir noté que trois des experts approchés avaient fait état dans leur formulaire de circonstances pouvant donner lieu à des conflits d'intérêt, le Groupe spécial a quand même décidé de confirmer leur recrutement "car il a été estimé que les faits révélés n'étaient pas de nature à empêcher les individus concernés de fournir en toute impartialité les informations scientifiques attendues d'eux. Le Groupe a aussi tenu compte des informations divulguées dans son évaluation des réponses fournies. Il a souligné que son choix avait été principalement dicté par la nécessité de réunir les compétences qui soient de la plus haute qualité et qui recouvrent un champ aussi vaste que possible. Dans [les circonstances particulières à cette affaire], il était difficile - sinon impossible - de concilier cette nécessité et l'agrément de toutes les parties à propos de chacune des personnes concernées."[3] Le Canada est surpris de constater que les Communautés européennes insistent sur l'absence de liens entre les experts et les producteurs d'amiante chrysotile mais non entre les experts et les groupes de pression anti-amiante. Personne ne s'oppose aux principes de l'indépendance et de l'impartialité des experts ou au respect des règles régissant les conflits d'intérêt. La seule question pertinente demeure la façon dont ces principes devraient être appliqués en l'espèce.

5.12 Dans une lettre du 19 juillet 1999, les **Communautés européennes** prennent note de la décision du Groupe spécial de consulter des experts scientifiques à titre personnel, en application de l'article 13:1 du Mémorandum d'accord sur le règlement des différends. Les Communautés européennes réfutent le fondement juridique sur lequel repose la décision du Groupe spécial. Selon les principes coutumiers internationaux d'interprétation des traités, une interprétation systématique de l'article 13:1 et 13:2 du Mémorandum d'accord donne à entendre que, en ce qui concerne les questions scientifiques, la solution privilégiée dans le Mémorandum d'accord consiste à constituer un groupe consultatif d'experts. L'expression "question scientifique" ne figure que dans la deuxième phrase de l'article 13:2 du Mémorandum d'accord, qui prévoit uniquement la constitution d'un groupe consultatif d'experts. L'historique de la rédaction des accords de l'OMC confirme également cette interprétation.[4] Les trois affaires précédentes dans lesquelles des groupes spéciaux ont demandé l'avis de scientifiques, consultés à titre personnel, concernaient toutes des questions relevant de l'Accord SPS, dont l'article 11:2 mentionne expressément des questions "scientifiques" et prévoit la possibilité de consulter des experts à titre personnel.[5] Par ailleurs, le Canada demande l'application de l'Accord OTC à la mesure en cause. Il convient de noter que l'article 14.2 de l'Accord OTC prévoit uniquement la possibilité de consulter un groupe consultatif d'experts. Il n'y a dans cet Accord aucune disposition équivalente à l'article 13:1 du Mémorandum d'accord ou à l'article 11:2 (première phrase) de l'Accord SPS. Les termes mêmes de l'article 14.2 de l'Accord OTC sont donc différents de l'article 13:1 et 13:2 (première phrase) du Mémorandum d'accord et de l'article 11:2 de l'Accord SPS. Cette différence n'est pas fortuite.[6] Elle dénote l'intention manifeste des Membres de l'OMC de résoudre les questions scientifiques ou techniques dans le cadre de l'Accord OTC uniquement en établissant un groupe consultatif d'experts. La décision du Groupe spécial de consulter des experts à titre personnel est également contraire à l'article 1:2 du Mémorandum d'accord, qui dispose ce qui suit:

---

[3]*États-Unis - Prohibition à l'importation de certaines crevettes et de certains produits à base de crevettes*, Rapport du Groupe spécial, WT/DS58/R, adopté le 6 novembre 1998, paragraphe 5.7.

[4]Selon les Communautés européennes, on peut également en trouver confirmation dans le paragraphe introductif de l'Appendice 4 du Mémorandum d'accord, qui dispose que "[les règles et procédures ci-après] s'appliqueront aux groupes consultatifs d'experts établis conformément aux dispositions du paragraphe 2 de l'article 13", c'est-à-dire indépendamment de la question de savoir si c'est la première ou la deuxième phrase de cet article qui est utilisée par le Groupe spécial.

[5]Cela explique également les raisons sur lesquelles est fondée la constatation de l'Organe d'appel au sujet de cette question dans l'affaire *Hormones*. Voir le rapport AB-1997-4, paragraphe 147.

[6]Comme l'Organe d'appel l'a constaté dans l'affaire *Hormones* (paragraphe 164), "l'interprète d'un traité ne peut supposer que les Membres qui ont négocié et rédigé l'Accord ont procédé ainsi par simple inadvertance".

> "Dans la mesure où il y a une différence entre les règles et procédures du présent mémorandum d'accord et les règles et procédures spéciales ou additionnelles indiquées à l'Appendice 2, ces dernières prévaudront."

5.13 Comme expliqué ci-dessus, il existe une nette différence entre l'article 13:1 et 13:2 (première phrase) du Mémorandum d'accord, invoqué en l'occurrence par le Groupe spécial, et l'article 14.2 de l'Accord OTC. Les règles et procédures spéciales mentionnées à l'Appendice 2 du Mémorandum d'accord, à savoir l'article 14:2 de l'Accord OTC qui prévoit l'établissement d'un groupe consultatif d'experts, devraient donc être appliquées dans la présente affaire, si le Groupe spécial devait juger que l'Accord OTC est applicable.[7] Les Communautés européennes considèrent par conséquent que la décision du Groupe spécial est contraire à la lettre, à l'objet et au but de l'article 14.2 de l'Accord OTC (si celui-ci est applicable), en liaison avec l'article 1:2 du Mémorandum d'accord, et à l'article 13:2 (deuxième phrase) du Mémorandum d'accord. Par ailleurs, du point de vue systématique, la décision du Groupe spécial rend inutiles et obsolètes les dispositions du Mémorandum d'accord et de l'Accord OTC concernant les groupes consultatifs d'experts, qui constituent à l'évidence la solution privilégiée par les Membres de l'OMC et la seule pour laquelle des règles de procédure ont été énoncées à l'OMC pour le règlement des questions "scientifiques".[8] À ce stade, les Communautés européennes sont en conséquence obligées de réserver tous leurs droits concernant cette question. Elles souhaitent également demander au Groupe spécial, conformément à la pratique courante à l'OMC et pour des raisons de transparence et de respect de la procédure régulière, d'indiquer par écrit les critères et les raisons qui ont motivé sa décision de recourir à des experts scientifiques individuels et les raisons pour lesquelles il n'a pas tenu compte des arguments présentés par les Communautés européennes, et de communiquer ces renseignements aux parties au différend.

5.14 Quant au type de qualifications et de spécialisations scientifiques, les Communautés européennes estiment que les experts devraient être des spécialistes du cancer, en particulier le cancer du poumon et le mésothéliome. En outre, ils devraient être des épidémiologistes expérimentés dans le domaine de l'amiante et du cancer. Les Communautés européennes ne voient pas bien quel type de discipline scientifique devraient connaître les personnes qui seront appelées à donner leur avis dans les domaines de "l'évaluation et [de] la gestion des risques liés à l'utilisation du chrysotile" et de "l'efficacité de l'utilisation contrôlée du chrysotile", ni quel type de connaissances techniques ces personnes devraient avoir. Si de tels experts existent, ils devraient être en mesure de donner des renseignements concernant toutes les catégories de personnes qui pourraient entrer en contact avec l'amiante et les produits en contenant, comme les personnes travaillant dans le domaine de l'entretien, de la réparation et de la construction (par exemple les menuisiers, les plombiers, les chauffagistes, les travailleurs utilisant des matériaux isolants, les bricoleurs, etc.). Les Communautés européennes sont d'avis que les scientifiques retenus devraient également avoir des connaissances spécialisées dans le domaine de l'inspection des maisons, des bâtiments et des usines en vue de détecter la présence d'amiante et de déterminer son éventuelle élimination. À l'évidence, ces experts ne peuvent être autorisés à avoir des attaches, directement ou indirectement, avec les industries qui produisent de l'amiante ou le matériel destiné à réduire le risque d'inhalation des fibres d'amiante. De telles attaches semblent particulièrement susceptibles d'exister si les experts devaient être désignés par l'ISO. Les Communautés européennes estiment que deux experts au moins devraient être désignés pour chaque domaine de discipline scientifique et chaque domaine de questions. C'est la condition minimale pour

[7]La troisième phrase de l'article 1:2 du Mémorandum d'accord n'est pas applicable dans ce cas, étant donné que le GATT de 1994 n'énonce pas, sur cette question, des règles et procédures contradictoires.

[8]L'interprétation du Groupe spécial est également contraire à l'un des corollaires de la règle générale d'interprétation qui figure dans la Convention de Vienne de 1969, à savoir que l'interprétation doit donner sens et effet à tous les termes d'un traité. Comme l'Organe d'appel l'a indiqué dans l'affaire *Essence*, "[U]n interprète n'est pas libre d'adopter une interprétation qui aurait pour résultat de rendre redondants ou inutiles des clauses ou des paragraphes entiers d'un traité" (AB-1996-1, pages 25 et 26). En particulier, le Groupe spécial s'est abstenu jusqu'à présent de donner des raisons de fond explicites pour expliquer pourquoi il a préféré la consultation d'experts individuels à l'établissement d'un groupe consultatif d'experts.

avoir un point de vue équilibré et ne pas être entièrement tributaire des vues d'une seule personne. En tout état de cause, le nombre total d'experts ne devrait pas être inférieur à six.

5.15 Les Communautés européennes ont exprimé le souhait de recevoir des copies des lettres que le Groupe spécial adressera aux institutions mentionnées dans ce point ainsi que leurs réponses. Les experts désignés ne devraient pas être des ressortissants ou résidents des parties au différend. Les Communautés européennes estiment que tous les candidats doivent présenter en temps voulu un *curriculum vitae* détaillé afin de permettre aux parties de vérifier leurs titres scientifiques, leur expérience et leur indépendance. En conséquence, les candidats doivent clairement indiquer dans leur *curriculum vitae* si, au cours de leur vie professionnelle, ils ont d'une manière ou d'une autre travaillé pour les industries produisant de l'amiante, des produits contenant de l'amiante et des produits de substitution ou pour l'industrie qui produit le matériel assurant une "utilisation contrôlée", ou s'ils ont donné des avis à ces industries. En outre, les experts retenus doivent remplir une formule de déclaration concernant un éventuel conflit d'intérêts, conformément aux *Règles de conduite relatives au Mémorandum d'accord sur les règles et procédures régissant le règlement des différends* adoptées (WT/AB/WP/3, annexe II, page 17, du 28 février 1997). La formule de déclaration doit contenir tous les renseignements indiqués dans la liste exemplative qui figure à l'annexe II des *Règles de conduite* susmentionnées. En outre, elle devrait explicitement contenir des renseignements sur le point de savoir si l'expert a effectué un quelconque travail rémunéré ou non (recherche scientifique, consultation, avis d'expert, participation au conseil d'administration ou au directoire, etc.) pour des entreprises travaillant dans l'extraction, la production, la transformation ou le commerce d'amiante, de produits contenant de l'amiante ou de produits de substitution, ou pour des entreprises produisant du matériel assurant une "utilisation contrôlée".

5.16 Selon les Communautés européennes, le Groupe spécial devrait, par exemple, demander qu'il soit en outre indiqué dans la formule de déclaration: i) quelle est la situation professionnelle de l'expert (poste dans une entreprise ou un institut ayant un lien avec les industries produisant de l'amiante, des produits de substitution ou du "matériel assurant une utilisation contrôlée"); ii) si l'expert est membre du directoire, du conseil d'administration ou de tout autre organe de supervision d'une entreprise, d'une association, d'une institution, d'un groupe d'intérêts ayant un lien avec les industries produisant de l'amiante, des produits de substitution ou du "matériel assurant une utilisation contrôlée"; iii) s'il a réalisé une étude scientifique ou donné un avis d'expert à la demande d'une entreprise, d'une association, d'une institution, d'un groupe d'intérêts ayant un lien avec les industries produisant de l'amiante, des produits de substitution ou du "matériel assurant une utilisation contrôlée", ou dans le cadre d'un contrat conclu avec ces entités.[9] Si les précisions et renseignements susmentionnés ne figurent pas dans le *curriculum vitae* et dans la formule de déclaration, les parties ne seront pas en mesure d'exercer leurs droits et de formuler le type d'observations que le Groupe spécial leur demande de faire. En conséquence, les Communautés européennes estiment que la question des titres scientifiques et de l'expérience et, en particulier, la question de l'indépendance et de l'impartialité des experts sont d'une importance capitale et qu'elles doivent être prises en compte dans la décision du Groupe spécial concernant le choix et la consultation des experts scientifiques. Elles souhaitent donc réserver leurs droits jusqu'à l'achèvement des procédures de désignation. Un délai suffisant devrait être ménagé aux parties pour leur permettre de faire effectivement part au Groupe spécial de leurs vues concernant les questions susmentionnées. En particulier, un délai suffisant devrait être ménagé aux parties pour qu'elles puissent faire part de leurs vues sur la liste des experts éventuels à désigner par le Groupe spécial, et présenter leurs observations concernant les réponses écrites des experts aux questions qui leur sont posées par le Groupe spécial.

[9]Selon les Communautés européennes, les arguments supplémentaires en faveur de la proposition selon laquelle le terme conflit d'"intérêts" devrait être interprété de la manière la plus large possible peuvent être trouvés à l'article III.1 des *Règles de conduite* susmentionnées et dans une interprétation systématique (par analogie) des dispositions suivantes: articles 8:2, 8:3 et 17:3 du Mémorandum d'accord, paragraphes 2 et 3 de l'Appendice 4 du Mémorandum d'accord et paragraphes 2 et 3 de l'Annexe 2 de l'Accord OTC.

5.17 Dans une lettre aux parties datée du 2 août 1999, le **Groupe spécial** a confirmé son intention de consulter des experts agissant à titre individuel, en application de l'article 13 du Mémorandum d'accord. Le Groupe spécial a examiné avec soin les arguments avancés par les parties concernant les modalités de consultation d'experts, en particulier l'argument des Communautés européennes selon lequel l'article 13:2 du Mémorandum d'accord requiert, pour ce qui concerne les consultations d'experts en matière scientifique, le recours à un groupe consultatif d'experts selon les modalités prévues à l'Appendice 4 du Mémorandum d'accord. L'article 13 du Mémorandum d'accord prévoit notamment que "[c]haque groupe spécial aura le droit de demander à toute personne ou à tout organisme qu'il jugera approprié des renseignements et des avis techniques" et que "[l]es groupes spéciaux pourront demander des renseignements à toute source qu'ils jugeront appropriée et consulter des experts pour obtenir leur avis sur certains aspects de la question". En outre, l'article 13:2 prévoit que les groupes spéciaux "pourront" demander un rapport consultatif écrit à un groupe consultatif d'experts, notamment, mais pas exclusivement, pour examiner des points de fait concernant des questions scientifiques. Le Groupe spécial estime que ce texte permet l'établissement d'un tel groupe d'experts, mais n'empêche pas la consultation d'experts à titre individuel, s'agissant aussi bien de questions scientifiques que d'une "autre question technique". Cette interprétation de l'article 13:2 du Mémorandum d'accord lui paraît tout à fait conforme au texte de cette disposition, interprété conformément à l'article 31 de la Convention de Vienne sur le droit des traités, et à l'interprétation précisée par l'Organe d'appel selon laquelle l'article 13 du Mémorandum d'accord n'empêche pas un groupe spécial de consulter des experts à titre individuel et laisse au groupe spécial la liberté de déterminer si l'établissement d'un groupe consultatif d'experts est nécessaire ou approprié.[10]

5.18 Le Groupe spécial a également tenu compte de l'argument des Communautés européennes selon lequel, si la mesure en cause devait être considérée comme relevant de l'Accord OTC, ce qu'elles contestent par ailleurs, l'article 14.2 de cet accord imposerait d'avoir recours, pour toute question scientifique ou technique, à un groupe d'experts techniques, et de la position des Communautés européennes selon laquelle cette disposition, en application de l'article 1.2 du Mémorandum d'accord, prévaudrait sur celles de l'article 13 du Mémorandum d'accord. L'article 14.2 de l'Accord OTC fait partie des dispositions mentionnées à l'Appendice 2 du Mémorandum d'accord, et qui, au titre de l'article 1:2 de ce Mémorandum, prévalent sur les dispositions de celui-ci dans la mesure où il y a une différence entre les deux. Le Groupe spécial note toutefois que c'est seulement "dans la mesure où il y a une différence" entre les règles et procédures du Mémorandum d'accord et une règle ou procédure spéciale ou additionnelle visée à l'Appendice 2 du Mémorandum d'accord que cette dernière prévaut. Or, ainsi que l'a précisé l'Organe d'appel, c'est seulement lorsque les dispositions du Mémorandum d'accord et les règles spéciales et additionnelles de l'Appendice 2 ne peuvent pas être lues comme se complétant que les règles spéciales ou additionnelles ont vocation à prévaloir sur celles du Mémorandum d'accord, c'est-à-dire dans une situation où les deux dispositions seraient mutuellement incompatibles.[11] En l'occurrence, l'article 14.2 de l'Accord OTC prévoit que le groupe spécial "pourra" établir un groupe d'experts techniques. À l'instar de l'article 13:2 du Mémorandum d'accord, ce texte prévoit la possibilité d'établir un groupe d'experts et détermine les procédures qui lui seraient, le cas échéant, applicables. Toutefois, il n'impose pas la constitution d'un

[10]Voir les rapports de l'Organe d'appel *Mesures communautaires concernant les viandes et les produits carnés (hormones*) (WT/DS26-DS48/AB/R), § 147 ("… pour ce qui est des différends portant sur des questions scientifiques ou techniques, ni l'article 11:2 de l'Accord SPS ni l'article 13 du Mémorandum d'accord n'empêchent un groupe spécial de consulter des experts agissant à titre individuel. L'Accord SPS et le Mémorandum d'accord laissent plutôt au groupe spécial la liberté de déterminer si l'établissement d'un groupe consultatif d'experts est nécessaire ou approprié") et *Argentine – Mesures affectant les importations de chaussures, textiles, vêtements et autres articles* (WT/DS56/AB/R) § 84 ("L'article 13 du Mémorandum d'accord habilite un groupe spécial à demander des renseignements et des avis techniques comme il le juge approprié pour une affaire donnée et (…) le Mémorandum d'accord laisse "au groupe spécial la liberté de déterminer si l'établissement d'un groupe consultatif d'experts est nécessaire ou approprié").

[11]Voir rapport de l'Organe d'appel, *Guatemala – Enquête anti-dumping concernant le ciment Portland en provenance du Mexique* (WT/DS60/AB/R), paragraphes 65 et 66.

tel groupe à titre exclusif, et cette possibilité n'est pas, à notre avis, incompatible avec la faculté générale, permise au titre l'article 13 du Mémorandum d'accord, d'avoir recours à une consultation d'experts agissant à titre individuel. Les deux dispositions peuvent être lues comme se complétant.

5.19 Le Groupe spécial considère qu'en l'espèce, la consultation d'experts agissant à titre individuel est le mode de consultation le plus approprié, dans la mesure où il serait le plus à même de permettre au Groupe spécial de recueillir utilement des avis et informations sur les questions scientifiques ou techniques soulevées par cette affaire. Compte tenu notamment de la diversité des domaines de compétence pouvant être concernés, il est approprié, en l'espèce, de recueillir des renseignements et avis individuels distincts plutôt que de solliciter un rapport collectif sur les diverses questions scientifiques ou techniques soulevées. Le Groupe spécial tient à souligner, au vu de ce qui précède, que sa decision de consulter des experts agissant à titre individuel est sans préjudice de la question de l'applicabilité de l'accord OTC à la mesure en cause, sur laquelle les parties sont en désaccord.

B. SÉLECTION DES EXPERTS

5.20 Le Groupe spécial a demandé à cinq institutions de l'aider à identifier des experts. Les institutions en question sont: l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'Organisation internationale du travail (OIT), le Programme international sur la sécurité chimique (PISC), le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), l'Organisation internationale de normalisation (ISO). Les parties ont également soumis des noms au Groupe spécial. Le Secrétariat a ensuite demandé à ceux des experts proposés qui étaient disposés à collaborer de lui envoyer un *curriculum vitae* détaillé. Ces *curriculum vitae* ont été transmis aux parties qui ont eu la possibilité de faire connaître au Groupe spécial leurs observations concernant ces experts potentiels et d'indiquer, le cas échéant, si elles avaient une objection majeure à l'encontre de telle ou telle personne. Après un examen attentif des *curriculum vitae* et des observations formulées par les parties, le Groupe spécial a retenu quatre experts, à la nomination desquels les parties ne se sont pas opposées:

- Dr Nicholas H. de Klerk, Senior Research Fellow, Department of Public Health, University of Western Australia, Australie;
- Dr Douglas W. Henderson, Professor of Pathology, Head of the Department of Anatomical Pathology, Flinders Medical Center and The Flinders University of South Australia, Australie;
- Dr Peter F. Infante, Director, Office of Standards Review, Health Standards Program, Occupational Safety and Health Administration, Washington D.C., États-Unis;
- Dr Arthur W. Musk, Clinical Professor of Medicine and Public Health, University of Western Australia, and Physician, Department of Respiratory Medicine, Sir Charles Gairdner Hospital, Nedlands, Australie.

5.21 Il a été demandé à ces experts de prendre connaissance des *Règles de conduite relatives au Mémorandum d'accord sur les règles et procédures régissant le règlement des différends*[12] en prêtant une attention particulière à l'Annexe 2 (Liste exemplative des renseignements à communiquer). Aucun des experts n'a fait état de circonstances susceptibles d'être considérées comme pouvant donner lieu à un conflit d'intérêt.

5.22 Le Groupe spécial, en consultation avec les parties, a préparé des questions précises qu'il a soumises à chaque expert individuellement. Il a été demandé aux experts de ne répondre qu'aux questions qu'ils estimaient relever de leur(s) domaine(s) de compétence. Les communications écrites des parties, des transcriptions de leurs déclarations orales, ainsi que les références qu'elles ont soumises au Groupe spécial ont été transmises aux experts pour leur information. Les réponses

[12]WT/AB/WP/3, du 28 février 1997.

écrites des experts ont été communiquées aux parties, qui ont eu la possibilité de les commenter. Les questions posées par le Groupe spécial et les réponses fournies par les experts sont présentées dans la section V.C. Les observations des parties sont reproduites dans la section V.D.

5.23 Le 17 janvier 2000, les experts ont été invités à discuter avec le Groupe spécial et avec les parties de leurs réponses écrites aux questions et à fournir un complément d'information. L'annexe VI de ce rapport contient le procès-verbal de la réunion.

C. QUESTIONS POSÉES PAR LE GROUPE SPÉCIAL ET OBSERVATIONS DES EXPERTS SCIENTIFIQUES

5.24 Le Groupe spécial demande aux experts de donner leur avis sur les zones de différence entre les Parties mises en lumière au premier paragraphe de chaque question, et aussi d'aborder les points précis portés sur la liste. Le Groupe spécial encourage les experts à indiquer dans la mesure du possible, les points clés à propos desquels ils considèrent i) qu'il y a preuve scientifique, ii) qu'il y a un large consensus parmi les experts, iii) qu'il y a une incertitude et/ou un domaine d'opinions divergentes parmi eux.

1. Observations liminaires du Dr Henderson

a) Introduction

5.25 Cette introduction expose un résumé général des connaissances acquises et des incertitudes concernant les atteintes liées à l'amiante, en mettant l'accent sur le mésothéliome et le cancer du poumon. En même temps, elle ouvre une discussion à la fois sur les amphiboles et le chrysotile commercial, sur les modèles d'exposition ainsi que sur quelques détails brefs à propos des études expérimentales *in vivo* et *in vitro*.

5.26 Cette introduction poursuit deux objectifs: i) offrir un contexte historique général et une large perspective aux questions et réponses qui suivent; et ii) corriger certaines inexactitudes et erreurs dans la documentation déjà remise à l'OMC. Ce faisant, j'ai tenté d'élargir cette perspective au-delà des études canadiennes classiques sur les mineurs de chrysotile et les ouvriers du secteur de transformation du Québec et au-delà du Rapport de l'INSERM. Bon nombre de discussions générales dans cette introduction ont été tronquées après que le problème eût été remis dans son contexte, et certaines de ces discussions sont ensuite reprises et amplifiées à partir de mes réponses spécifiques aux questions. Ceci a entraîné quelques répétitions sur certains points mais je crois que les avantages - le fait d'éviter toute velléité de distorsion créée par des réponses sans information contextuelle adéquate - dépassent tout autre inconvénient. La division de mon rapport en ces différentes sections fournit aussi l'occasion de montrer la relative importance des études épidémiologiques par rapport aux modèles expérimentaux *in vivo* ou *in vitro* pour la formulation de mes opinions et réponses.

5.27 Au départ, j'attire l'attention sur le fait que l'Australie (y compris l'Australie-Occidentale) n'est plus un producteur d'amiante. La production de crocidolite au site industriel d'amiante bleu de Wittenoom a stoppé en 1996. Rien n'a été produit ou exporté depuis lors. La crocidolite était utilisée dans les produits en amiante-ciment en Australie jusqu'en 1996 quand son emploi était abandonné mais on avait recours à l'amosite importée dans ces produits jusqu'en 1984 [NICNASS 99].[13] L'utilisation du chrysotile dans les produits en fibrociment était abandonnée en 1987.

5.28 Ainsi qu'il a été affirmé de manière répétée dans la documentation fournie à l'OMC, l'amiante a la capacité d'induire au moins cinq atteintes pleuropulmonaires et deux cancers: les plaques pleurales fibreuses; la pleurésie bénigne de l'amiante avec épanchement; la fibrose pleurale diffuse; l'atélectasie ronde (pulmonaire); l'asbestose; le cancer primaire du poumon; le mésothéliome. Les

[13] Pour les références au complet, voir Annexe III du Rapport du Groupe Spécial.

caractéristiques essentielles de ces atteintes sont discutées dans la documentation soumise à l'OMC et au-delà du cadre de ce rapport; si des détails supplémentaires sont demandés, les textes standards devraient être consultés [26-30]. Il n'y a aucune preuve convaincante ou contraignante que l'amiante quelle que soit sa variété provoque des cancers autres que le cancer du poumon et le mésothéliome avec comme exception défendable le cancer du larynx. À ce stade, il suffit de relever: " ... qu'il y a une relation exposition-réponse pour toutes les maladies liées au chrysotile. La réduction de l'exposition par introduction des mesures de contrôle devrait réduire les risques de façon importante. La construction et les opérations de démolition peuvent soulever des problèmes de contrôles spéciaux". [EHC 203, page141].

b) Mésothéliome – Introduction et observations générales sur l'amiante et le mésothéliome

5.29 Le mésothéliome est un cancer des cellules mésothéliales qui tapissent les membranes séreuses de la plus grande partie des cavités de l'organisme, à savoir la plèvre, le péritoine, le péricarde et la tunica vaginalis des testicules; les constituants des cellules néoplasiques expriment de façon caractéristique le phénotype d'une configuration reconnue pour la différentiation du mésothéliome qu'elle soit épithélioïde, sarcomateuse, ou les deux à la fois (biphasique) comme l'a révélée la microscopie en lumière conventionnelle, l'immunohistochimie de la mucine, l'immunohistochimie ou la microscopie électronique, ou une combinaison de ces techniques [31-33]. À l'image d'autres types de cancer, le mésothéliome a la capacité d'envahir localement les tissus comme la paroi thoracique ou la paroi pulmonaire avec une propagation confluente dans les séreuses dans la plupart des cas mais pas dans tous, et dans certains cas de former des métastases à distance [31] avec une issue presque invariablement fatale. Le mésothéliome est résistant aux thérapies anticancéreuses conventionnelles (ex. la radiothérapie ou la chimiothérapie), mais quelques survies à long terme ont été constatées suite à une chirurgie radicale (pleuropneumonectomie) chez des patients en bonne condition physique et au premier stade de la maladie [34-43]; une chirurgie radicale de ce type ne constitue pas une option de traitement pour la majorité des patients atteints de mésothéliome.

5.30 La plupart des mésothéliomes rencontrés dans les années 1990 résulte de la conséquence d'exposition professionnelle antérieure à l'amiante [24], y compris l'exposition comme spectateurs. L'association entre l'amiante - en particulier une ou plusieurs espèces de la variété des amphiboles - et le mésothéliome est acceptée comme causale par virtuellement toutes les autorités. À cet égard, l'amiante remplit tous les *critères de Bradford Hill* pour l'établissement de la relation de causalité (par exemple veuillez voir Stolley et Lasky [44]).

5.31 Les points suivants sur l'amiante et le mésothéliome méritent d'être soulignés:

i) L'inhalation des fibres d'amiante représente la cause accablante d'un mésothéliome dans les sociétés industrialisées, à tel point que l'incidence de mésothéliomes est habituellement considérée comme un indice de l'utilisation passée de l'amiante dans ces sociétés.

D'après Peto et coll. [24]:

> "La grande majorité des mésothéliomes est causée par l'amiante, et l'incidence beaucoup plus élevée chez l'homme indique que la plupart de ces mésothéliomes est due à une exposition professionnelle plutôt qu'environnementale. L'incidence continue à augmenter approximativement à la puissance cubique du temps depuis la première exposition à l'amiante, sur plusieurs décennies après la fin de l'exposition (Peto et coll., 1982). La plupart des patients sont des hommes exposés en premier lieu il y a 30 ans ou plus. Le taux de mésothéliomes dans un pays est par conséquent un indicateur quantitatif de l'exposition passée - principalement d'origine professionnelle - de sa population à l'amiante." [page 666]

5.32 Boffetta [15] prétend que:

> "L'amiante est le seul facteur de risque établi pour le mésothéliome. À cause de la rareté de la maladie et de la spécificité de l'association causale, tous les cas de survenue chez les travailleurs exposés à l'amiante sont attribués à cette exposition." [page 476; veuillez voir la discussion ci-après.]

5.33 L'exposition à l'amiante peut prendre les formes suivantes: i) exposition professionnelle directe ou indirecte (y compris l'exposition comme spectateurs); ii) exposition domestique: par exemple contacts en ménage avec des travailleurs de l'amiante, comme les femmes qui lavent les vêtements de travail de leurs maris contaminés par l'amiante [45-47]; iii) exposition environnementale: cette catégorie comprend les personnes qui vivaient sous le vent des industries de l'amiante ou dans les townships contaminés par l'amiante [45-47]. Par exemple, 27 mésothéliomes ont été enregistrés chez ceux qui vivaient à Wittenoom étant enfants (les routes, pistes d'envol et préaux d'école étaient recouverts en surface avec les déchets de crocidolite de la mine, et les enfants jouaient souvent dans les déchets de la mine).

> "La tumeur [mésothéliome] est plus souvent observée chez les travailleurs qui ont seulement une quantité faible ou modérée d'amiante dans leurs poumons, et qui montrent peu si ce n'est aucune preuve radiologique ou clinique de fibrose pulmonaire. Cette quantité d'amiante peut être inhalée par les travailleurs professionnels de l'amiante, mais aussi par ceux qui manipulent les produits contenant seulement une petite proportion d'amiante, ceux qui ne manipulent pas du tout l'amiante mais qui travaillent tout simplement à côté des travailleurs de l'amiante tels les artisans employés dans l'industrie de la construction — menuisiers, électriciens etc... — ceux qui ont de la parenté qui ramènent l'amiante à la maison dans leurs vêtements de travail et ceux qui vivent près des usines d'amiante." [47] [page295]

5.34 Aucun historique d'exposition à l'amiante n'a pu être fourni dans environ 15-25 pour cent des cas de mésothéliomes [31, 48]. Néanmoins, l'absence d'un historique d'exposition n'équivaut pas à une absence d'exposition, et les faits montrent que beaucoup de ces mésothéliomes sont en réalité attribuables à l'inhalation de l'amiante - par exemple, exposition éloignée, brève ou oubliée, ou les deux alternativement; le sujet n'est sans doute pas au courant (le taux homme:femme est d'environ 8:1) qu'il était en fait exposé à l'amiante: i) à partir de ma propre collection de mésothéliomes, 79 pour cent des formulaires de demande qui accompagnaient les biopsies sur la base desquelles on prononçait le diagnostic, donnaient un historique positif d'exposition passée à l'amiante; l'examen clinique des 21 pour cent restants révélait un historique d'exposition à l'amiante dans une proportion importante, comprenant quelques cas de mésothéliomes dont l'historique à l'origine concluait à l'absence d'exposition, de sorte que mon estimation de la proportion d'historique positif d'exposition qui pourrait être obtenue est de ≥ 85-90 pour cent. Cette estimation est en accord raisonnable avec les chiffres dans le Rapport 1999 du Registre australien des mésothéliomes [AMR 99], où 85 pour cent des mésothéliomes avaient un historique d'exposition à l'amiante; ii) Leigh et coll. [49] avaient trouvé des niveaux de fibres mesurables (> 200'000 fibres par gramme de tissu pulmonaire sec) dans 81 pour cent des 28 pour cent des cas de mésothéliomes australiens qui n'avaient pas d'historique d'exposition professionnelle ou environnementale à l'amiante.

ii) Facteurs présomptifs ou possibles autres que l'amiante intervenant dans l'induction du mésothéliome

5.35 En réponse à la question 3 des Communautés européennes, le Canada fait les déclarations suivantes:

> "... Le Canada aimerait informer les Communautés européennes de la masse considérable de preuves qui contredisent leur affirmation que l'amiante sous toutes ses formes (amphiboles et chrysotile) est le seul facteur connu qui puisse causer un mésothéliome ou cancer pleural. ... Bon nombre d'études suggèrent d'autres facteurs de risques potentiels qui peuvent avoir été sous-estimés dans les études épidémiologiques dans les pays industrialisés. ... Nombre de fibres artificielles provoquent des mésothéliomes quand elles sont injectées dans la plèvre et le péritoine des animaux de laboratoire. À noter aussi que le Centre international de recherche sur le cancer (IARC/CIRC) a classé les fibres céramiques réfractaires comme cancérogènes probables, en partie à cause des cas de mésothéliomes

induits par l'inhalation et l'injection dans les animaux de laboratoire. Le virus SV40 induit facilement un mésothéliome une fois injecté dans les animaux; des études suggèrent que le virus contaminait les vaccins anti-polio (poliomyélite) de 1955 à environ 1963 et pourrait avoir induit le mésothéliome avec ou sans l'aide des fibres d'amiante. Certaines études chez l'homme décrivent la présence du virus simien SV40 dans le tissu biologique des victimes de mésothéliomes. ... Par ailleurs, on a montré que l'érionite est même plus toxique que la crocidolite dans la provocation de mésothéliome; Elle a tué un grand nombre de villageois en Turquie. L'érionite est une fibre minérale mais n'appartient pas à la famille de l'amiante."

5.36 Les facteurs possibles autres que l'amiante intervenant comme éléments contributifs ou causatifs de formation des rares mésothéliomes sont listés dans le tableau ci-dessous:

TABLEAU 1: FACTEURS DE RISQUES PRÉSOMPTIFS OU POSSIBLES ET MÉDIATEURS DE RISQUES DE MÉSOTHÉLIOMES AUTRES QUE L'AMIANTE

Facteur	Observations
Érionite	Très haute incidence de mésothéliomes due à l'exposition environnementale en Turquie (seulement localisation géographique limitée).
Inflammation chronique	Cicatrices pleurales (tuberculose, pleurésie, pneumothorax thérapeutique, fièvre familiale méditerranéenne); voir discussion ci-après.
Radiation	Cas uniques après injection de Thorotrast ou après radiothérapie; causalité non prouvée. Un seul cas chez un survivant de la bombe atomique.
Béryllium	Deux cas douteux décrits.
Fibres végétales	Aucune preuve chez l'homme.
Facteurs héréditaires	Cas familiaux (explicable par l'exposition commune à l'amiante ± facteurs de susceptibilité génétique non identifiés, incluant l'association avec d'autres cancers chez les proches du premier degré).
Facteurs immunologiques	Cas rapidement évolutifs chez les patients infectés par le VIH; très rare - cas unique(s) seulement.
Facteurs alimentaires	Provitamin A, α-carotène peut réduire le risque (non prouvé).
Virus	Mésothéliomes chez les animaux. Virus 40 simien (SV40) séquences ADN décrites dans les mésothéliomes; voir discussion ci-après

Modifié d'après Hillerdal [20].

5.37 Il y a des récits anecdotiques de mésothéliome suite aux radiations, y compris à la radiothérapie des cancers chez l'enfant comme la tumeur de Wilm [50-56]. De plus, un excès de mésothéliome a été décrit à la fois chez les patients danois et allemands exposés au dioxyde de thorium radioactif (Thorotrast) destiné aux procédés radiologiques [57, 58], bien qu'une étude japonaise similaire mais plus réduite ne trouvait aucun excès de ce type [59]. Neugut et coll. [60] ont examiné les femmes atteints de cancer du sein et les patients atteints de la maladie de Hodgkin, dont beaucoup avaient été traités par radiothérapie (RT):

"Les auteurs effectuaient une étude rétrospective de cohorte faisant appel à 251.750 femmes atteintes d'un carcinome du sein, enregistrées dans le Programme surveillance, épidémiologie et résultats finaux de l'Institut national du cancer des États-Unis entre 1973-1993, dont 24,8 pour cent recevaient la RT comme part de la prise en charge initiale, et à 50,6 pour cent d'un groupe de 13 743 personnes porteurs de la maladie de Hodgkin. RÉSULTATS: Il a été trouvé six cas de mésothéliomes pleuraux malignes: deux chez les patientes atteintes de cancer du sein traitées par RT et quatre chez les non-traitées. Aucun cas n'a été observé chez les patients atteints de la maladie de Hodgkin. Le risque relatif global estimé pour le mésothéliome pleural maligne après RT était de 1,56 (intervalle de confiance à 95 pour cent,

0,18-5,63). CONCLUSIONS: À la connaissance de l'auteur, c'est la première étude contrôlée en vue d'examiner l'exposition du thorax aux radiations et au mésothéliome pleural maligne, et aucune association n'a été détectée." [Résumé]

5.38 J'ai aussi connaissance d'au moins un cas de mésothéliome chez un patient infecté par le VIH (SIDA) [61]. D'autres mésothéliomes peuvent survenir de nombreuses années après les lésions inflammatoires et chroniques de la plèvre – exemple, l'empyème chronique ou le remplissage de la cavité pleurale par des sphères de leucite comme traitement contre la tuberculose [62,63] - et il y a quelques comptes-rendus sur une association entre la fièvre familiale méditerranéenne (FFM) et le mésothéliome (seulement huit cas environ; possiblement en rapport avec la sérosite récurrente à la FFM [64,67]). Cependant, les cas de ce type sont exceptionnels et la plupart des cas de mésothéliomes "post-inflammatoires" avec un court intervalle entre l'inflammation et la tumeur (par exemple ≤ 2-3 ans par analogie aux critères de diagnostic d'une pleurésie à l'amiante bénigne [33, 68, 69]), sont probablement des mésothéliomes qui se présentaient avec une explosion de l'activité inflammatoire suivie d'une période de repos.

5.39 Par ailleurs, l'exposition de fond [exposition "naturelle"] à l'amiante représente un facteur confondant dans certains cas, associé aux radiations et à la déficience immunologique: i) dans un rapport sur la mortalité chez 260 travailleurs du plutonium, la totalité des six mésothéliomes était apparue chez les individus qui avaient en même temps une exposition prolongée à l'amiante [71]: "... aucune forte cause de décès en apparence excepté en ce qui concerne les six cas de mésothéliomes et les six cas de glioblastome et astrocytome multiforme. Les cas de mésothéliomes se rapportaient à une exposition professionnelle à l'amiante documentée..." [extrait du résumé]; ii) dans un de mes propres cas, le patient avait reçu un traitement contre la maladie de Hodgkin par radiothérapie en manteau dix ans avant le diagnostic de son mésothéliome primaire du péricarde, mais il avait aussi une exposition professionnelle de fond à l'amiante; iii) dans un autre cas - un mésothéliome pleural chez un receveur de rein transplanté - le patient avait aussi auparavant une exposition professionnelle prolongée à l'amiante.

iii) Érionite et mésothéliome en Turquie

5.40 L'érionite (une zéolite fibreuse) est un minéral fibreux existant à l'état naturel, impliquée dans l'induction de mésothéliome dans certains villages (notamment Karain et Tuskoy) de la région de la Cappadoce en Turquie [72,73], et chez les émigrants turcs [74]. Pour autant que je sache, ce fait concerne une poche géographique limitée de cas de mésothéliomes induits par l'érionite utilisée comme stuc ou comme lait de chaux pour le revêtement des bâtiments, de sorte que les habitants sont exposés à de fortes concentrations de fibres d'érionite depuis la naissance. L'érionite n'a aucun rapport avec le vaste problème des mésothéliomes en Europe Occidentale, en Amérique du Nord et en Australie. Néanmoins, par ses propriétés physiques, l'érionite possède des similitudes avec les variétés d'amphiboles de l'amiante et, il a été suggéré que sa plus grande propension à former des mésothéliomes ["mésothéliogénicité"] est liée à sa surface plus grande (200 m^2 par gramme) que celle de la crocidolite (8-10 m^2 par gramme), due à la présence de pores dans le réseau cristallin (voir Roggli et Brody [75]); de telles différences dans la topographie de surface pourraient corréler avec les différences dans la génération des radicaux libres à la surface des fibres.

iv) Virus simien 40 (SV40) et mésothéliome

5.41 Récemment, il y a eu accroissement rapide d'une littérature volumineuse à propos de la détection de l'ADN SV40 dans jusqu'à 60 pour cent des mésothéliomes humains [76-87] et dans certaines autres tumeurs comme le carcinome papillaire de la thyroïde [88], les ostéosarcomes et les tumeurs du cerveau [83, 89-91]. Ces observations font suite à une découverte initiale comme quoi le SV40 pourrait induire un mésothéliome chez le hamster par injection dans la cavité pleurale [92], et à une démonstration ultérieure montrant que le SV40 pourrait inactiver les gènes suppresseurs p53 de la

tumeur et le gène rétinoblastome à travers le grand antigène T (TAG) [80, 82, 83, 94]. Chez l'homme, les premiers vaccins poliomyélites contaminés par le SV40 étaient une source potentielle pour de développement de l'ADN SV40 [82-84]. Les points ci-après concernant cette association intéressante méritent aussi d'être soulignés:

- Il a été suggéré que la présence de SV40 pourrait expliquer: i) pourquoi le mésothéliome se développe seulement dans une proportion relativement faible d'individus exposés à l'amiante (habituellement <10 pour cent); et ii) pourquoi aucun historique d'exposition à l'amiante n'a pu être obtenu dans un petit nombre assez important de mésothéliomes associés à l'amiante; au mieux de ma connaissance, il n'y a pas eu d'analyses cas-contrôle décrivant des mésothéliomes associés à SV40 où les comptages de fibres d'amiante n'étaient pas plus élevés que les valeurs de référence, à l'exception d'une étude récente de Mayall et coll. [96] (veuillez voir la discussion ci-après). Par conséquent, les données existantes n'abordent pas de manière adéquate soit i) soit ii): il y a beaucoup d'autres explications possibles sur ces observations.

- Dans d'autres études, SV40 ou TAG n'avaient pas pu être détectés dans le tissu mésothéliomateux [97-99]. Galateau-Sallé et coll. [100] avait trouvé que SV40 n'était pas seulement présent dans les mésothéliomes mais aussi dans les atteintes inflammatoires bénignes de la plèvre et dans les tissus pulmonaires non néoplasiques. Dans une recherche non encore publiée effectuée en collaboration avec le Professeur Alec Morley du Département d'hématologie-oncologie de l'Université Flinders, nous avons aussi identifié SV40 dans les mésothéliomes et dans les lésions pleurales non-néoplasiques, dans les tissus normaux et dans les cancers du colon, jetant un doute sur la spécificité de l'association.

- Deux études épidémiologiques n'avaient pas montré d'augmentation de l'incidence des tumeurs osseuses ou du cerveau - ou des mésothéliomes - 30 ans après l'usage de vaccins contaminés par SV40 [101, 102], bien que dans une recherche ultérieure faisant appel aux données[14] du SEER, Fisher et coll. [103] rapportaient une fréquence accrue de ces tumeurs chez les sujets qui avaient reçu les vaccins poliomyélites contaminés par SV40.

- Jusqu'ici les faits orientent vers SV40 comme un cofacteur possible de l'amiante dans la genèse d'un mésothéliome [96]. Par exemple, Mayall et coll. [96] détectaient les séquences dans cinq sur sept des mésothéliomes associés à l'amiante, mais dans aucun des quatre mésothéliomes qui n'y étaient pas associés (recherchés par l'analyse de la charge de fibres des tissus pulmonaires en utilisant la microscopie électronique). Cependant la preuve en faveur du SV40 comme cofacteur de l'induction de mésothéliome est encore non-concluante et non-convaincante, et chez l'homme, SV40 peut représenter simplement un spectateur innocent ou un passager: les critères de causalité [44] n'ont pas été remplis.

  "Il reste à montrer si la présence de SV40 contribue de façon importante à la transformation maligne ou si certaines tumeurs humaines offrent un micro-environnement favorable à la réplication virale chez l'homme atteint d'une infection latente au SV40." [91] [dernière phrase du résumé]

5.42 L'idée de ces commentaires est dans le fait que la preuve d'un rôle du SV40 dans le développement de mésothéliome n'est pas concluante et que la plupart des cas associés à SV40

[14] The National Cancer Institute's Surveillance Epidemiology and End Results program.

représente encore des mésothéliomes associés à l'amiante. Bien que la littérature contienne des descriptions anecdotiques de mésothéliomes suites aux radiations, certains de ces cas (par exemple chez les travailleurs du plutonium) sont compliqués par l'exposition concomitante à l'amiante, et il vaut la peine de souligner que ces cas sont rares: ensemble, ils s'ajoutent à seulement la petite fraction de 1 pour cent du fardeau total des mésothéliomes dans les sociétés industrialisées, dont l'amiante reste la cause accablante. Ainsi qu'il a déjà été relevé, il y a un accord général sur le fait que l'incidence de mésothéliomes dans les différentes nations est un reflet de l'usage passé de l'amiante dans ces sociétés.

5.43 Hillerdal [20] commente en termes similaires:

> "... SV40 pourrait être un cofacteur de l'amiante chez certains patients atteints de mésothéliome, mais [les résultats des recherches] n'ont pas été confirmés et sont encore l'objet de controverse. ... En résumé, et puis pour autant que l'on sache à ce jour, les facteurs autres que les fibres minérales peuvent seulement expliquer une très faible proportion de mésothéliomes, et peuvent pour des raisons pratiques être écartés [c'est-à-dire quand on aborde la causalité du mésothéliome dans les grandes cohortes ou dans les populations]. Ainsi, un mésothéliome peut être considéré soit comme provoqué par l'amiante soit faisant partie d'un niveau de fond normal - c'est-à-dire une tumeur survenant spontanément." [page 506]

v) Taux homme:femme et mésothéliome

5.44 Le mésothéliome induit par l'amiante touche les hommes plus souvent que les femmes dans un rapport d'environ 8:1 en tant que reflet de l'exposition professionnelle.

vi) Distribution anatomique du mésothéliome

5.45 À l'exception d'une seule série dans laquelle 44 pour cent des mésothéliomes étaient à caractère péritonéal [104], on s'accorde généralement sur le fait que le mésothéliome primaire induit par l'amiante affecte la plèvre plus souvent que le péritoine, dans un taux d'au moins 3:1 ou même plus élevé, jusqu'à $\geq$ 11:1 [31, 33] (voir aussi AMR 99). En Australie, $\geq$ 91 pour cent des mésothéliomes surviennent dans les cavités pleurales, alors qu'environ 7 pour cent constituent des mésothéliomes primaires du péritoine et $\leq$ 1 pour cent touche le péricarde ou la tunica vaginalis des testicules [33]. Cette prédominance des mésothéliomes de la plèvre comparée à ceux du péritoine paraît corréler avec les différences de genre en regard de la fréquence de l'exposition professionnelle à l'amiante (le même rapport élevé des tumeurs pleurales relatives aux tumeurs péritonéales est aussi observé aux États-Unis). Chez les femmes, une proportion plus faible des mésothéliomes surviennent dans la plèvre, et dans une étude sur les travailleurs suédois de l'isolation, la totalité des sept mésothéliomes se produisit dans le péritoine [105] (veuillez voir la discussion ci-après).

5.46 Un rapport [106] qui comprenait les cas notifiés au Registre australien des mésothéliomes [AMR 99] de 1986 à fin1988 donnait des chiffres sur les sites anatomiques touchés chez les hommes et les femmes: 676 des 732 hommes avaient un mésothéliome pleural (93 pour cent), alors que 38 étaient des tumeurs péritonéales (5 pour cent) et neuf survinrent à d'autres sites (1 pour cent). Par contraste, 84 mésothéliomes sur 101 chez les femmes étaient localisés dans la plèvre, alors que 17 pour cent avait un mésothéliome péritonéal.

5.47 Vraisemblablement, cette différence de distribution anatomique entre les sexes est un reflet des différents taux d'exposition professionnelle à l'amiante. À partir des fondements théoriques, on s'attendrait à avoir des mésothéliomes totalement sans rapport avec l'amiante se produisant à fréquence sensiblement égale dans la plèvre et dans le péritoine, ou plus souvent dans le péritoine à cause de la plus grande surface de la cavité péritonéale.

5.48 Une liste partielle des facteurs qui pourraient expliquer la proportion plus élevée de mésothéliomes du péritoine dans les collections [de cas] et chez les femmes comprend les points suivants [33]:

- La proportion élevée de mésothéliomes pleuraux chez l'homme est vraisemblablement un reflet de l'exposition à l'amiante avec dépôt de fibres d'amiante dans les tissus pulmonaires, suivi d'une translocation des fibres vers la plèvre; sur cette base, l'inhalation paraît biaiser la distribution proportionnelle des mésothéliomes du côté de la plèvre en comparaison des autres sites. Par contraste, les fibres suivent vraisemblablement une route plus détournée du poumon vers la plèvre, à travers le diaphragme et dans la cavité péritonéale pour induire le mésothéliome péritonéal; L'inhalation de doses plus élevées d'amiante pourrait s'avérer nécessaire pour amener le nombre de fibres requis (quelle que soit leur nature) vers le péritoine via la plèvre afin d'induire le mésothéliome pleural.

- La proportion élevée de tumeurs du péritoine dans certaines collections de cas peut résulter des modèles de référence pour les cas qui posent des problèmes de diagnostic, car le diagnostic de mésothéliome du péritoine est en général plus difficile que celui des mésothéliomes de la plèvre. Ceci peut expliquer la proportion plus élevée de mésothéliomes du péritoine parmi les cas envoyés au Groupe américano-canadien des mésothéliomes [107], parce que beaucoup de ceux-ci représentent des problèmes de diagnostic alors que le Programme australien de surveillance des mésothéliomes (AMSP) se chargeait de l'ensemble des mésothéliomes dans toute l'Australie [48].

- [Il y a de] véritables différences biologiques concernant la dose inhalée, le dépôt ou le transport des différents types de fibres d'amiante chez certains groupes de travailleurs, notamment les travailleurs dans l'isolation [108] et les anciens travailleurs de Wittenoom [109] - à la suite d'une forte exposition professionnelle - et chez les femmes [106, 110].

5.49 En réponse aux questions posées par les Communautés européennes (question 3, voir Annexe II), il a été fait le commentaire ci-après:

> " ... le mésothéliome diffus est un cancer des cellules mésothéliales de la plèvre, du péricarde et du péritoine. En outre, le mésothéliome du péritoine est même une conséquence plus typique de l'exposition aux amphiboles que le mésothéliome de la plèvre."

5.50 De la discussion précédente sur les proportions de mésothéliomes survenant dans les cavités pleurales comparées à ceux du péritoine, il est évident que la phrase [précédente] n'est pas correcte: l'usage du terme typique dans ce contexte est inapproprié. En réalité, le mésothéliome de la plèvre est une retombée plus typique ou plus habituelle de l'exposition à l'amiante, alors que les mésothéliomes du péritoine induits par l'amiante sont en général associés à des expositions plus prolongées et plus fortes que ceux de la plèvre, de sorte que la proportion de patients atteints d'asbestose est plus élevée que la proportion de ceux atteints de mésothéliomes pleuraux [111]. Il a aussi été affirmé que les mésothéliomes du péritoine sont presque toujours une conséquence de l'exposition aux amphiboles (par opposition au chrysotile seul) [112]. Néanmoins, bien que certains mésothéliomes du péritoine dans ma propre collection de cas résultent des expositions d'amiante à forte dose comprenant un ou plus d'un des amphiboles, dont quelques-uns à la suite d'expositions cumulées plus basses, Neumann et coll. [111] ont décrit les mésothéliomes du péritoine comme la conséquence de l'exposition dans les métiers du bâtiment et les industries métalliques, en plus des industries de l'amiante; Rogers et coll. [3] décrivaient des mésothéliomes dans lesquels les fibres de chrysotile étaient détectées par l'analyse des fibres dans les poumons (voir tableau 9, paragraphe 5.137).

vii) Intervalles de latence (temps de latence)

5.51 Dans toutes les études décrites, le mésothéliome est une maladie de longue latence entre l'exposition à l'amiante et le diagnostic du mésothéliome qui s'ensuit. Dans l'AMSP [48], l'intervalle de latence moyen (temps de latence) était de 37 ans, avec une fourchette indiquée entre quatre et 75 ans; le temps de latence mentionné est < dix ans dans seulement quatre des 499 mésothéliomes associés à l'amiante (0,8 pour cent). Beaucoup d'autorités mettent un temps de latence minimum de dix ans (par exemple les Critères d'Helsinki [113]), et pour la plupart des patients, le temps de latence est dans la fourchette de 20-40 ans. Quand le temps de latence est inférieur à 10 ans, il est probable que l'exposition parallèle était une coïncidence, et qu'il y avait eu une ou plus d'une exposition antérieure.

c) Mésothéliome spontané ou mésothéliome "naturel": existe-t-il?

5.52 La rare survenue de mésothéliome dans l'enfance et même comme malignité congénitale soutient l'existence d'un fond de mésothéliomes spontanés sans rapport avec l'amiante (en plus, ce mésothéliome a été décrit chez le poisson (truite) [114], où l'inhalation de fibres d'amiante dans l'air ne peut être invoquée). Cependant, dans les études épidémiologiques sur des populations adultes, il est virtuellement impossible de séparer les mésothéliomes spontanés de ceux qui sont attribuables de façon soutenable à l'exposition environnementale à l'amiante [70, 115]. L'incidence de mésothéliome chez les femmes est quelquefois utilisée comme indice de fond ou de taux spontané: le taux brut d'incidence pour les femmes en Australie-Occidentale est d'environ 2,6 par million de personnes-année à ≥ 15 ans [115]. Le taux d'incidence pour les autres populations est rapporté dans le tableau 2 (page suivante).

5.53 Dans la réponse aux questions du Groupe spécial de l'OMC adressées au Canada (question 9, voir Annexe II), l'affirmation suivante est faite:

> "Les analyses récentes de données canadiennes sur les mésothéliomes au Canada, en Colombie-Britannique et au Québec, s'accordent toutes sur le fait que le taux d'incidence de mésothéliome a été stable chez les femmes dans tout groupe d'âge depuis 1984. Les taux sont de 70 pour cent plus élevés au Québec que dans le reste du Canada, vraisemblablement comme la conséquence d'exposition plus fréquente et plus intense à la place de travail."

5.54 Les statistiques pour l'Australie diffèrent sur ce point (tableau 2): la modélisation mathématique des données de l'Australie-Occidentale suggère que le taux d'incidence chez les femmes s'est accru d'environ deux fois depuis les années 70 jusque dans les années 80, ce qui pourrait être explicable par l'exposition environnementale générale à l'amiante en plus de quelques expositions professionnelles chez les femmes [70,115] (veuillez voir aussi AMR 99 – par exemple le graphique sur les taux d'incidence spécifique à l'âge des mésothéliomes malignes chez les femmes en Australie, 1986-1995, spécialement pour les tranches d'âge entre 50-64 et entre 65-79). Cette incidence augmentée chez les femmes reflète vraisemblablement l'exposition professionnelle directe et indirecte, l'exposition domestique et l'exposition environnementale [115]; à cet égard, il vaut la peine de souligner que l'exposition domestique à l'amiante (par contact en ménage) - chez les femmes qui lavent les vêtement de travail chargés de poussières du mari exposé à l'amiante - n'est pas nécessairement faible, et l'analyse de la teneur en fibres d'amiante des poumons sur un petit nombre de ces patients montre que ce type d'exposition se rapproche des niveaux à la place de travail [116].

TABLEAU 2: INCIDENCE DE MORTALITÉ PAR MÉSOTHÉLIOME DANS DIFFÉRENTS PAYS ET RÉGIONS AU COURS DU TEMPS, DE 1960 À 1994 (PAR MILLION D'HABITANTS PAR AN)

Pays ou région	Année	Hommes	Femmes
Etats-Unis	1968-1981	2,1	0,8
Amérique du Nord	1972	2,8	0,7
Texas	1976-1980	5,8	2,1
Villes choisies, États-Unis	1970	4,4-11,1	1,2-3,8
États-Unis	1986	7-13	1-2
Nantes-Saint-Nazaire, France	1956-1974	5,2	0,2
Nantes-Saint-Nazaire, France	1975-1984	17,2	0,8
Nantes-Saint-Nazaire, France	1985-1992	19,4	4,0
Grande-Bretagne	1968-1971	8,4	2,3
Grande-Bretagne	1972-1976	12,6	2,8
Royaume-Uni	1983	17,5	3,2
Grande-Bretagne	1968-1971	20,7	4,3
Grande-Bretagne	1982-1986	30,5	4,9
Grande-Bretagne	1987-1991	44,0	6,4
Australie	1982-1988	28,3	3,3
Australie	1994	49,9	4,8
Danemark	1978-1980	14,7	7,0
Barcelone, Espagne	1983-1990	8,3	4,7
Finlande	1990-1994	10	2,9

Modifié d'après Hillerdal [20].

5.55 Le fond "naturel" souvent cité ou le taux spontané de mésothéliome de 1-2 par million de personne-années [10, 117] a été aussi en partie dérivé des extrapolations vers l'arrière chez les hommes, jusqu'au point où les taux d'incidence estimés pour l'homme et la femme divergent l'un de l'autre (par exemple, extrapolation linéaire au point où le taux entre les sexes est égal à 1:1) [117]. Hillerdal [20] suggère que cette incidence représente probablement une estimation haute et commente en termes suivants:

> " Il semble qu'il y ait une petite incidence de fond ou incidence basale spontanée de la tumeur [mésothéliome] ... Cependant, il est possible bien entendu, que quelques uns de ces cas bruit de fond puissent en fait, être dus aux expositions professionnelle, domestique et même environnementale, inconnues ou oubliées des patients eux-mêmes. ... Il y a des auteurs qui affirment que les niveaux présumés bruit de fond devraient être très bas, et les recherches rétrospectives de la tumeur dans la littérature médicale ne révèlent aucun cas convaincant de mésothéliome avant 1946, bien que de telle preuve négative fût de valeur discutable.[15] McDonald et McDonald, dans une revue récente de la

[15] Mark et Yokoi [118] ont mis en doute l'existence de mésothéliome en absence d'exposition à l'amiante, relevant que les descriptions antérieures de tumeurs pleurales peuvent avoir eu affaire à des tumeurs fibreuses localisées de la plèvre (quatre des cinq tumeurs mentionnées par Klemperer et Rabin [119]) ou des carcinomes secondaires. Ainsi, le mésothéliome pourrait représenter une nouvelle maladie à la suite de l'utilisation industrielle de l'amiante (analogue au SIDA) et il peut disparaître après retrait de l'environnement de l'amiante en cause (analogue à la variole). Pour soutenir cette idée, les auteurs citaient les registres de l'hôpital général du Massachusetts où aucun exemple de mésothéliome n'était diagnostiqué avant 1946, par contraste aux 100 cas d'autopsies par la suite sur un total de 47 000 autopsies. Ils se référaient aussi au Manuel d'anatomie et

> littérature, estimaient les niveaux bruit de fond à 1-2 cas/million par an; Ils parviennent à ce nombre en extrapolant vers l'arrière à partir des études épidémiologiques dans divers pays. ... Il est néanmoins possible qu'il y ait un fond de mésothéliome - qui fait que la tumeur puisse survenir même en l'absence complète de fibres d'amiante (ou d'érionite). Cependant, les données passées en revue ici montrent que s'il en est ainsi, ce niveau bruit de fond doit être très bas - probablement très inférieur à 1 cas/million de personnes/an. Ce nombre provient des études dans les pays industrialisés où l'exposition de fond à l'amiante est inévitable. On ne peut que supputer sur ce qu'est le vrai nombre...". [page 507]

5.56 De Klerk [115], Comin et coll. [70] ont observé qu'en l'absence d'exposition spécifique à l'amiante, le taux final estimé aussi bien pour l'homme que la femme en Australie est de 2,6 par million de personnes-années - plus élevé que l'équivalent de 1,6 pour Los Angeles [115]. Cette différence peut donner quelque soutien à la proposition que l'exposition à l'amiante dans l'environnement général peut avoir entraîné une augmentation du taux de mésothéliome en Australie-Occidentale [115]. Cependant, il est difficile voire impossible en général de tirer des conclusions définitives sur les différences entre les diverses études, à cause de l'exactitude relative du diagnostic et des différences dans les façons dont sont collectées les données.

5.57 En réponse aux questions posées par le Groupe spécial de l'OMC (Question 9, voir Annexe II) le document canadien observe aussi que:

> "L'incidence de [mésothéliome] chez les hommes s'était arrêtée à un certain niveau après 1984 en Colombie-Britannique ... et semble l'être aussi au Québec après 1990. ... En fin de compte, l'analyse des taux canadiens entre 1973 et 1992 ... estime que le risque est quatre fois plus élevé pour les hommes nés avant 1940 que pour ceux nés entre 1951 et 1955. Par conséquent, ces analyses suggèrent que l'incidence de mésothéliome s'est arrêtée à un certain niveau au Canada et au Québec et est en baisse en Colombie-Britannique ..."

5.58 En réponse à ces observations, je soulignerais les points suivants: i) l'incidence de mésothéliome chez les Australiens mâles montre peu d'évidence d'un aplanissement, et a continué à augmenter jusqu'en 1994-1995 puis par la suite (veuillez voir le tableau 2 et les rapports de 1998 et 1999 du Registre australien des tumeurs [AMR]); ii) dans le récent rapport de Peto et coll. [24], il est aussi évident que l'incidence de mésothéliome dans l'Europe de l'Ouest continue d'augmenter, avec une accentuation particulière pour les hommes nés entre 1945 et 1950 qui utilisaient des produits contenant l'amiante dans les années 1960 et 1970 (et au début des années 1980).

d) Ordre de grandeur du problème du mésothéliome

5.59 Le mésothéliome continue de constituer un problème important de santé dans les sociétés industrialisées et ensemble avec le cancer du poumon, ils représentent les plus importants cancers d'origine professionnelle parmi les soi-disant travailleurs en cols bleus [121-124].

5.60 On a estimé qu'à travers l'Europe occidentale, l'Amérique du Nord et l'Australie (population réunie ~ 800 000 000), près de 10 000 mésothéliomes et 20 000 cancers du poumon induits par

---

d'histologie des spécialités pathologiques de Henke-Lubarsch, dans lequel les quatre pages consacrées aux tumeurs de la plèvre ne reconnaissaient pas particulièrement l'existence de mésothéliome; Les auteurs Henke-Lubarsch concluaient que beaucoup de cas décrits dans la littérature comme cancers pleuraux primaires étaient des cas de cancers du poumon avec propagation jusqu'à la plèvre. Je trouve la preuve de l'idée de Mark et Yokoi bancale et peu convaincante. Le cas décrit dans l'article de Du Bray et Rosson en 1920 [120] est je crois, un exemple précis de mésothéliome, comme l'est le cinquième cas de Klemperer et Rabin [119]. L'insuccès du diagnostic de tumeur est à peine synonyme de non-existence, et les caractéristiques pathologiques de beaucoup de tumeurs ont été délinéées à des périodes tout à fait récentes. Les diagnostics pathologiques suivent la preuve dominante et les modes, et comme le travail préparatoire des concepts modernes du mésothéliome était posé en 1931 par Klemperer et Rabin, il est à peine surprenant que le diagnostic devint plus répandu seulement après ce temps.

l'amiante surviennent annuellement, liés principalement à l'exposition professionnelle (environ un mésothéliome pour 200 tonnes d'amiante produit en tenant compte des temps de latence prolongés) [125]. Steenland et coll. [126] estiment qu'approximativement 9 000-10 000 hommes et 900-1 900 femmes développent un cancer du poumon chaque année aux États-Unis à cause de l'exposition passée aux cancérogènes professionnelles, dont plus de la moitié est liée à l'amiante (cette estimation globale est considérée probablement comme conservatoire). Les prédictions sur les maladies liées à l'amiante en Australie (population ~ 18 000 000) indiquent qu'environ 13 000 cas de mésothéliomes (fourchette 8 000-20 000), environ 40 000 cas de cancer du poumon (fourchette 30 000-76 000) et 1 000 cas d'asbestose se produiront probablement entre les années 1987 et 2020 [70, 127].

5.61 Plus récemment, Peto et coll. [24] ont prédit qu'environ 190 000 décès par mésothéliome se produiront probablement dans l'Europe occidentale (Grande-Bretagne, France, Allemagne, Italie, Hollande et Suisse) au cours des 35 prochaines années. Si on ajoute à cela le cancer du poumon à raison de un cancer du poumon pour chaque décès par mésothéliome (rapport 1:1), ce nombre s'élèverait à 380 000 décès, et si le rapport cancers du poumon: mésothéliomes est de 2:1, ce chiffre s'élève à 570 000 décès.

5.62 Globalement, l'amiante peut avoir provoqué approximativement 5 000 000 de morts dans les pays industrialisés jusqu'ici. Quand les décès futurs dans les nations soi-disant en développement seront ajoutés, le prix à payer en fin de compte est très certainement considérablement plus élevé, surtout parce que les expositions professionnelles dans ces pays sont probablement plus fortes (par exemple en Chine). Les estimations de cet ordre alarment vraisemblablement ceux qui décident de la politique sociale. Même ainsi, il est important que ce problème comme d'autres (par exemple l'énergie atomique) soit approché avec bon sens, rationalité et prudence, prenant en compte les estimations de risques basées sur la population: il serait irrationnel d'échanger un risque contre un autre risque plus grand si les deux risques sont également graves.

e) Quelques observations générales sur les approches d'analyses de risques appliquées à la société et aux études épidémiologiques sur les cancers liés à l'amiante

5.63 La documentation remise à l'OMC comprend les estimations de risques à faible niveau d'exposition au chrysotile proportionnellement aux autres risques dans la société: en fait, le risque relatif de mésothéliome à faible niveau d'exposition à l'amiante par endroit, est au centre d'une grande controverse. De façon claire, l'analyse détaillée de ce problème est au-delà des limites de ce rapport, mais l'excès de risques de mésothéliome provenant d'un très faible niveau d'exposition à l'amiante - par exemple la simple occupation des bâtiments publics ou des salles de classe dans lesquels les concentrations moyennes de fibres d'amiante sont d'environ <0,001-0,02 fibre par litre [d'air] - apparaît comme très léger: environ ≤ 5,5 mésothéliomes par million de durées de vie de 80 ans, ou <1 cas pour 10 000 000 par an.

5.64 L'estimation du risque de mésothéliome pour une exposition de 10 ans à faibles niveaux d'amiante en suspension dans l'air dans les écoles (âge de départ 7-8 ans; concentrations de fibres 0,00065-0,001 fibre par ml[16] est dans une fourchette de 6,6-20 par million de durées de vie (0,0825-0,25 par million de personnes-années). Les estimations de ce type sont basées sur les modèles dose-réponse linéaires sans seuil et cette façon de faire a été l'objet de contestation et de critique. Les groupes de travailleurs à partir desquels on dérivait ces estimations, étaient exposés à des mélanges de types d'amiante, mais on pourrait s'attendre à ce que le risque soit même moindre ou "faible de façon indétectable" dans les pays où seul le chrysotile est utilisé. À ce stade, il suffit de souligner que - même si on accepte le temps d'un moment, la relation dose-réponse linéaire sans seuil - les calculs montrent qu'une unique fibre d'amiante (la soi-disant hypothèse "d'une fibre"), aurait

[16] Exprimé dans les diverses publications en fibres/ml, fb/ml, f/ml, f/mL et fibres/cm^3.

seulement une chance sur deux de produire un seul excès de mésothéliome parmi tous les hommes qui ont jamais habité la planète Terre.

5.65 Ces observations sur les estimations de risque de mésothéliome à très faible niveau d'exposition à l'amiante dans les constructions ne contredisent pas la suggestion précédente dans ce rapport, en ce sens que les augmentations d'incidence de mésothéliome chez les Australiennes de l'Ouest et les Australiennes étaient une conséquence possible de l'exposition à l'amiante dans l'environnement général: l'incidence deux fois plus élevée en Australie-Occidentale pourrait être due aux niveaux des fibres environnementaux plus élevés que ceux observés ailleurs dans les bâtiments publics.

5.66 S'il existe, il est nécessaire de mettre le risque de mésothéliome provenant de l'exposition environnementale à l'amiante à très faible niveau en proportion avec les autres risques de décès dans la société. Le risque le plus faible de décès à tout âge se passe chez les filles âgées de 4-14 ans et est ~ 100 par million par année, mais le risque chez l'adolescent plus âgé augmente à 300-400 par million par année - attribuable largement au nombre de trajets en véhicule à moteur. Un homme âgé de 40 ans vivant sous risque de mésothéliome par exposition à l'amiante à très faible niveau durant son enfance (excès de risque de mésothéliome <1 par million de personnes-année) a un risque annuel de décès par toutes causes d'environ 2 000 par million. En 1990, de Klerk [128] avait dit ceci à propos du sujet:

> "Aux États-Unis, le risque acceptable au cours d'une vie (ou la preuve à apporter en cas de litige) semble être de un par million. La FDA [Food and Drug Administration], a fixé sa politique basée sur ce nombre; l'EPA [Environmental Protection Agency] se rapproche du même et d'autres agences semblent utiliser les mêmes chiffres. Au Royaume-Uni, la Société Royale a établi un cadre plus large: un risque annuel de 1 par million est considéré comme négligeable, ne justifiant aucune forme de maîtrise [du risque]; 1 par 100 000 est considéré comme faible ("très peu aurait nécessité une action" - par exemple, voyager 16 000 km par air ou par rail); 1 par 10 000 est considéré comme modéré (certains personnes auraient mis leurs propres ressources pour réduire le risque" - par exemple, conduire 16 000 km en voiture, travailler comme mineur); 1 par 1 000 est considéré comme élevé (par exemple. être d'un âge entre 30-39, parcourir à vélomoteur 16 000 km); et 1 par 100 est jugé inacceptable (par exemple, âge entre 55-59, fumer 20 cigarettes par jour, forte exposition à la crocidolite)."

5.67 Vu ce contexte, on pourrait demander qu'est-ce qui constitue un risque négligeable par opposition à un risque acceptable (ou inacceptable)? Dans le cadre de la discussion précédente, on pourrait soutenir qu'un risque négligeable est un concept scientifique et statistique: un risque si faible qu'il ne requiert pas de mesures préventives ou correctives en comparaison des autres risques dans la société (bien que certains pourraient contester à propos de la ligne de partage entre "négligeabilité" et "inacceptabilité" dans ce contexte). Avec acceptabilité et "inacceptabilité", d'autres facteurs entrent en jeu: ils comprennent par exemple les considérations sociales, politiques et industrielles - et la probabilité de litige dans toute situation où le risque théorique est ramené au niveau du bruit de fond, aussi faible fut-il. En conséquence, un risque bien que léger ou même négligeable, pourrait encore être considéré comme inacceptable en termes légaux ou sociopolitiques.

5.68 D'autres peuvent avoir une opinion contraire à l'approche de la Société royale sur l'acceptabilité des risques faible, modéré et fort discutée plus haut. Les conclusions sur l'acceptabilité ou l'"inacceptabilité" du risque varieront aussi en fonction de la gravité du risque (par exemple, l'approche d'un risque létal comme celui du mésothéliome serait tout à fait différent de celle d'un facteur qui provoque un ou deux éternuements dans une grande partie de la population); ces évaluations varieront aussi en fonction de l'"évitabilité" du risque, des personnes faisant cette évaluation et de la question du consentement en connaissance de cause de ceux qui sont à risque.

5.69 Du reste, la société abonde d'inconsistances et de contradictions sur la relativité des divers risques. Par exemple, certaines sociétés qui réglementent ou proposent un bannissement de l'amiante

chrysotile font un usage exagéré de matières radioactives - par exemple, dans les centrales nucléaires et la production d'isotopes radioactifs à buts médicaux. Même ainsi, l'utilisation de matières fissiles à ces fins peut être justifiée et justifiable dans ces sociétés parce que: i) le risque de morbidité ou de décès à la suite des mésaventures bien médiatisées survenant aux réacteurs nucléaires, est encore considérablement moindre que le risque de décès par d'autres sources d'énergie alternative (par exemple, les taux de mortalité élevés chez les mineurs de charbon); ii) les matériaux en question peuvent être réglementées et maîtrisées de sorte qu'elles sont accessibles à seulement une petite fraction de la société (c'est-à-dire les travailleurs qui peuvent être formés à l'utilisation contrôlée des substances radioactives); et iii) la puissance nucléaire ne contribue pas de façon importante à la pollution de l'air ou aux émissions de gaz à effet de serre comparée à la combustion des combustibles fossiles.

5.70 En outre, Nicholson [129] place le problème dans la perspective d'une opposition entre risques volontaires et risques involontaires:

> "Plutôt que de comparer les risques de l'amiante aux risques volontaires (tabagisme, football à l'école) ou aux risques qui restent grands malgré les dépenses importantes d'argent public ou privé (accidents d'avions ou d'autoroutes), il vaut la peine de les comparer aux autres risques environnementaux involontaires dont le contrôle est fait à travers les agences de réglementation (expositions aux pesticides, contamination de l'eau potable). Dans une revue des actions réglementaires entreprises par la FDA ... et l'EPA, on avait trouvé que, lorsque les risques estimés pour la population excèdent un mort par an, les risques individuels sur toute la durée de vie étaient habituellement réglementés s'ils excèdent 1 par 1 000 000 pour un même temps d'exposition. Huit seulement sur 31 situations d'exposition aux cancérogènes qui dépassent ce niveau n'étaient pas réglementées. Cela concerne la saccharine, l'aflatoxine, le formaldéhyde et les substances organiques polycliques ..." [page 81]

5.71 En fait, mon point de vue est que les sur-réactions aux faibles risques occasionnés par l'amiante en place pourrait conduire à un plus grand risque - c'est-à-dire les risques cancérogènes imposés par les programmes d'enlèvement de l'amiante. Deux mésothéliomes rencontrés dans ma propre pratique en 1999 se produisirent non pas chez les travailleurs de l'amiante, mais chez d'autres personnes qui subissaient l'exposition de proximité à la suite de cette activité: i) un mésothéliome pleural chez une maître-assistante qui marchait en long et en large dans sa salle de cours quotidiennement pendant des semaines dans le bâtiment d'une université australienne où le programme d'enlèvement de l'amiante servant à l'isolation était en cours; ii) un mésothéliome pleural chez un pompier chargé du feu dans les bâtiments contenant des produits en amiante-ciment, qui participait ensuite aux opérations de nettoyage; une fois par mois environ pendant plusieurs années, il allait aussi examiner les immeubles où les alarmes feu avaient été activées par les fortes concentrations de fibres d'amiante dans l'air produites par les programmes de déflocage. (Par ailleurs, une étude récente en Finlande montrait "des concentrations occasionnelles élevées de fibres d'amiante même à l'intérieur des équipements de protection individuelle pendant les travaux d'enlèvement de l'amiante" [130].)

5.72 Deux autres points importants méritent d'être mis en évidence. D'abord, parce qu'elles se concentrent habituellement sur des cohortes ou groupe de travailleurs particuliers, les études épidémiologiques peuvent manquer l'identification d'un risque faible mais réel dû à la faible puissance statistique. À cet égard, les documents soumis à l'OMC affirment qu'il est impossible de prouver par la négative (absence de risque), mais on peut énoncer que l'absence de preuve ne constitue pas une preuve de l'absence. Par exemple, nombre de recherches n'ont pas identifié une augmentation statistiquement significative du risque relatif (RR) de cancer chez les individus atteints de plaques pleurales fibreuses. Dans une revue extensive sur l'amiante et le cancer du poumon, Henderson et coll. [131] commentaient à propos des plaques pleurales et du cancer du poumon en ces lignes:

> "Nurminen et Tossavainen [132] soulignaient aussi le problème de la puissance statistique; ils calculaient que le RR de cancer du poumon associé à la plaque [pleurale] dans la population générale est

> aussi bas que 1,1, étant donnée la prévalence de 4,6 pour cent chez les hommes probablement non-exposées et de 13 pour cent chez les hommes vraisemblablement exposés qui ont un risque de cancer du poumon estimé à deux fois plus. La détection de ce RR à un niveau de signification statistique requerrait un échantillon de population d'environ 300.000." [page 102]

5.73 Dans une discussion sur l'étude de Hughes-Weill [133] à propos de l'asbestose radiologique et du cancer du poumon chez les travailleurs d'une usine d'amiante-ciment de La Nouvelle-Orléans - une des trois recherches clés qui proposait une étape intermédiaire obligée de fibrose pulmonaire pour l'induction de cancer du poumon par l'amiante - Henderson et coll. [131] commentaient aussi dans la même revue:

> "... le nombre de cas de cancer du poumon [dans l'étude de Hughes-Weill] était petit. Combien de travailleurs aurait-il fallu dans une telle recherche pour détecter une augmentation de risque de disons 1,4, 1,56 ou 2,0 par opposition au risque chez les travailleurs atteints d'opacités aux rayons X sur la radio des poumons? [Combien de personnes-années de suivi équivalent à 20-50 cas attendus aurait été nécessaire pour avoir quelque chance raisonnable de détecter des RR de 1,4 à 1,6 au niveau de signification de 0,05. Le niveau de puissance pour un échantillon concret de 420 ... pour détecter un risque de 1,5 serait d'environ 40 pour cent. C'est qu'un effet vrai aurait été faussement déclaré "non significatif" 60 pour cent du temps. ... La faible puissance statistique de l'étude de Hughes-Weill est exemplifiée par le fait que ... le risque de cancer du poumon n'était pas significativement associé à la durée de l'emploi ou à une exposition cumulée (il y avait passablement de courtes périodes d'emploi en tranches limitées) et même l'association de cancer du poumon avec la fibrose était juste marginalement significative." [pages 93 et 94]

5.74 Le problème est qu'un risque faible, non significatif ou indétectable dans une petite cohorte peut néanmoins dévier en un nombre important de maladie quand il se propage dans une grande population: par exemple un RR de 1,1 représentant une augmentation de risque de 10 pour cent peut exiger une taille de population de 300 000 pour être détectable à un niveau de signification statistique de 0,05 alors que ce 10 pour cent d'augmentation d'une maladie ordinaire comme le cancer du poumon peut se compter en charge importante de maladie quand il se propage dans une population disons, de 1 000 000, 10 000 000, ou 100 000 000. (Veuillez voir aussi la discussion ultérieure sur le mésothéliome chez les mécaniciens de freins: réponse à la question 2.)

5.75 Un autre point est que la fréquence élevée de cancer comme le mésothéliome dans une petite population peut être éclipsée en valeur absolue par un taux de survenu plus faible pour la même propagation en désordre dans une large population. Par exemple, parmi les travailleurs non fumeurs précédents de Wittenoom, le mésothéliome est maintenant la cause de décès la plus fréquente [70] (dans la plupart des cohortes exposées à l'amiante amphibole, moins de 10 pour cent développeront un mésothéliome). Néanmoins, les mésothéliomes dans la cohorte Wittenoom ne contribuent que pour 5-6 pour cent du total du fardeau des mésothéliomes dans toute la population australienne [AMR 99]. Ainsi, le rapport 1999 du Registre enregistre 189 mésothéliomes dans l'ancienne population de Wittenoom avec seulement une unique exposition à l'amiante en comparaison des 187 mésothéliomes chez les charpentiers/menuisiers également avec une exposition unique; le fait est que le risque plus faible de mésothéliome provenant de l'exposition à l'amiante chez les charpentiers a produit presque le même nombre de cas, parce que les charpentiers dans la main-d'œuvre australienne constitue un groupe professionnel beaucoup plus grand que la cohorte entière de Wittenoom d'environ 6 000 personnes.

5.76 Cette observation s'applique aussi au nombre de mésothéliomes chez les mineurs de chrysotile et les ouvriers du secteur de transformation du Québec, proportionnellement aux autres cas dans la population générale du Québec. Bégin et coll. [134] divisait les mésothéliomes du Québec en trois groupes, comme le montre le tableau ci-après:

TABLEAU 3: MÉSOTHÉLIOME AU QUÉBEC, 1967-1990

Groupe	Type d'exposition à l'amiante	Nombre de cas	Âge moyen	Durée moyenne d'exposition
1	Mineurs de chrysotile et ouvriers, Thetford et Asbestos, Québec	49	62 ± 8,1 ans	30,5 ± 13,7 ans
2	Fabrication, isolation industrielle, chantier de construction navale au Québec	50	56,7 ± 8,6 ans	21,4 ± 14,5 ans
3	Construction générale/ industries des services au Québec	21	57,7 ± 7,2 ans	27,7 ± 7,2 ans

D'après Bégin et coll. [134].

5.77 Dans cette étude, Bégin et coll. [134] observaient aussi que "l'incidence du mésothéliome de la plèvre chez les mineurs de chrysotile et les ouvriers est bien au-dessus du taux des Nord-Américains bien que ce ne soit pas aussi élevée que chez les travailleurs de la crocidolite". Ils observaient aussi que les expositions à l'amiante dans le Groupe 3, sont souvent très faibles en intensité, bien que cela soit difficile à quantifier sur la base de l'enregistrement [du cas]. Ils ont aussi formulé les observations ci-après:

> "La présente étude montre en détail l'incidence croissante de mésothéliome chez les mineurs de chrysotile et les ouvriers dans les cantons à l'est de Québec avec 49 cas dans les 23 dernières années et un taux de 2,5 cas par an dans les dix dernières années, dans l'industrie primaire, en comparaison du taux de 0,3 cas par an dans les années antérieures à 1969 ... Pour mettre ces taux à leur vraie place, une comparaison de l'incidence pour l'ensemble de la population réunie des cantons d'Asbestos et de Thetford au Québec s'élevant à quelques 40 000 adultes masculins, soit une main-d'œuvre maximale évaluée à 10 00-15 000 hommes [sic; il s'agit certainement d'une erreur typographique dans l'original, les chiffres devraient être 10 000 – 15 000], il y a 20 ans et à risque à ce moment-là, révèle que l'incidence de mésothéliome dans ces cantons d'exploitation minière de chrysotile du Québec donnerait un taux de 62,5 cas par million par année pour la période 1980-1990, ou de 150-250 cas par million par année pour la même période concernée chez les mineurs de chrysotile et les ouvriers du Québec. Ces valeurs sont bien en dessous du taux d'incidence annuelle des banlieues noires d'Afrique du Sud, estimé à 542 cas par million par an, et bien au-dessus du taux pour la population nord-américaine, estimé entre 2,5 et 13 cas par année par million d'adultes masculins dans la période 1970-1980, et à 14,1 cas par année par million d'adultes masculins en 1984 et 15 cas par million en 1980 avec une projection de croissance pour les années 90. ...
>
> Ainsi, nos observations ajoute une information intéressante au débat en cours concernant la cancérogénicité relative des différents types de fibres d'amiante. Nos données suggèrent que certains des cas de mésothéliome chez les mineurs de chrysotile et les ouvriers du Québec peuvent n'être pas nécessairement attribuables aux amphiboles et pourraient être induits par le chrysotile. Les analyses de charges [en fibres] dans le tissu pulmonaire, meilleure indication de l'exposition que la charge tumorale du tissu, seront effectuées sur ces cas pour étudier davantage cette question. ...
>
> Finalement, nos données renforcent le point de vue qu'un nombre important de cas de mésothéliomes malignes ont une exposition à l'amiante relativement courte, observés particulièrement dans le Groupe 3. Dans notre étude, 25 pour cent de tous les cas relèvent d'une telle catégorie" ... [pages 539-541]

5.78 Dans un des documents soumis à l'OMC, il est soutenu que l'évaluation des risques et les actions sur les risques devrait être basées sur la probabilité plutôt que sur une pure et simple possibilité. Cette proposition est sujette à controverse. Par exemple, l'action est très souvent entreprise pour éviter la possibilité de nuisance - par la réglementation ou l'interdiction - quand bien même la probabilité de lésion est lointaine par le fait de la gravité de l'issue potentielle. Dans l'éthique médicale, c'est le principe premier, ne pas nuire *(primum non nocere*). Deux exemples ci-après: i) l'antibiotique chloramphénicol était connu comme hautement efficace pour le traitement de

diverses infections, y compris la fièvre typhoïde, mais en de rares occasions, il induisait l'aplasie de la moelle épinière; en dépit de la faible probabilité de cet effet secondaire - 1 sur 250 000 - la prescription de chloramphénicol était limitée à seulement quelques infections menaçant la vie (par exemple, la fièvre typhoïde), et maintenant, il n'est presque jamais utilisé parce que des alternatives efficaces plus sûres sont disponible; ii) au cours des récentes années, il y a eu un flot de publicité sur le réchauffement global [de la planète] et les émissions de gaz à effet de serre. Une relation causale ou directe entre les gaz à effet de serre (comme le CO_2 et le méthane) et le changement de climat est sujette à contestation, la Terre passant par des cycles répétés de refroidissement et de réchauffement naturels; à cet égard, il y a aussi la preuve que la fusion de la calotte glacière de l'Antarctique se déroule sur quelques milliers d'années et que le réchauffement global l'est sur 100 ans. Néanmoins, les conséquences d'une inaction sur les émissions des gaz à effet de serre sont potentiellement si graves que les stratégies pour réduire l'échappement de ces gaz dans l'atmosphère sont entièrement appropriées, malgré l'incertitude sur leur lien avec et le réchauffement global.

f) Observations générales sur l'induction de mésothéliome par l'amiante en particulier par les variétés d'amphiboles comme la crocidolite et l'amosite

i) Le lien entre les variétés d'amphiboles de l'amiante, le chrysotile commercial et le développement ultérieur de mésothéliome est bien établi et n'est plus sujet à contestation.

5.79 Ce lien de causalité est généralement accepté; à cet égard, l'amiante remplit tous *les Critères de Bradford Hill* pour l'établissement de la causalité [44].

ii) Il y a une relation dose-réponse entre l'exposition cumulée à l'amiante et l'incidence conséquente de mésothéliome dans les cohortes ou dans les populations exposées à l'amiante; l'incidence est aussi liée au temps depuis l'exposition, de sorte que les expositions au début sont plus importantes pour l'induction de mésothéliome que les expositions ultérieures, tous autres facteurs étant égaux.

5.80 Cette relation est exprimée par le modèle de Peto et ses diverses modifications:

$$I = K*F*(T^p - [T - D]^p)$$

où I = incidence; K dépend du type de fibre, du mélange, de la taille et d'autres variables particulières au site; F = intensité de l'exposition en f/ml; et D = années d'exposition. Dans l'objectif de modélisation, T peut être remplacé par (T – 10) de manière à construire le modèle sur un minimum de dix ans de temps de latence; ainsi, la puissance cubique du temps (T^3) est souvent utilisée, de sorte que:

$$I = K*F*([T - 10]^3 - [T - 10 - D]^3)$$

Un important aspect de ce modèle est que les expositions antérieures sont plus importantes pour l'induction de mésothéliome que les doses équivalentes ultérieures.

5.81 Parmi les variables D, F et K, c'est D qui est mesurable avec le plus d'exactitude, alors que les valeurs de K et F sont souvent inconnues, bien que certaines estimations de F peut être faites à partir du type d'activité de travail. Quand il y a des périodes multiples d'emploi pendant lesquelles le type de travail est similaire pour chacune d'elles, on peut assumer que la valeur pour chaque F_1, F_2, F_3 ... F_n reste constante, ce qui s'applique aussi à K_1, K_2, K_3 ... K_n, de sorte que:

$$I \propto ([T - 10]^3 - [T - 10 - D]^3)$$

En pratique, une simple équation peut être utilisée: $I = ct^k$

où la constante c est dépendante de l'exposition, prise d'habitude proportionnellement à l'intensité de l'exposition multipliée par sa durée (i.e. exposition cumulée), avec pondérations pour les différents types de fibres; la puissance k reste à environ 3,5 ou 3 pour des périodes d'exposition courte. Ainsi que l'affirment de Klerk et Armstrong [135]:

> "Le modèle prédit que le risque est augmenté après chaque incrément d'exposition d'une quantité proportionnelle au niveau de l'exposition et le cube du temps après cela. En termes de modèle multi-étapes [pour la prédiction] de cancer, ceci implique que l'amiante agit à la première étape d'un processus en quatre étapes. ... Le modèle prédit que l'incidence est beaucoup plus dépendante des niveaux d'exposition antérieure ou des faibles niveaux et augmente moins rapidement à mesure que l'exposition continue de s'accroître, dépendant principalement du temps depuis la première exposition." [page 232]

5.82 Quand on a à faire face à des expositions multiples à l'amiante, les points ci-après ressortent en particulier en ce qui concerne l'induction de mésothéliome, pourvu que les caractéristiques et le temps pour chaque exposition soient opportuns pour un effet biologique: i) il n'est pas valable de se fixer sur une exposition parmi les autres et de l'incriminer comme étant la seule cause d'un mésothéliome en exonérant les autres expositions; ii) il n'est pas valable de se fixer sur une exposition parmi les autres, de l'exonérer du rôle causatif dans le développement d'un mésothéliome, et d'incriminer tous les autres; iii) quand il y a de multiples épisodes d'exposition comme bruit de fond à un mésothéliome, il arrive souvent le cas que chaque exposition prise isolément fût suffisante pour attribuer un mésothéliome à l'amiante aux conditions mentionnées plus haut (caractéristiques et durées des expositions). Quand chaque exposition parmi d'autres est appropriée pour l'induction de mésothéliome quand l'exposition particulière se produit seule, il n'est pas logique d'affirmer que cette exposition - qui pourrait avoir un effet biologique par elle-même - n'a pas d'effet quand elle est combinée. Dans de telles circonstances, ce n'est pas la présence ou l'absence d'un effet qui est en question, mais l'importance de chaque effet proportionnellement aux autres.

5.83 Une relation dose-réponse a été observée avec les deux estimations d'exposition [isolée et combinée] à l'amiante dans l'air [136], et avec l'analyse qualitative et quantitative de la charge de fibres pour estimer la teneur en amiante dans le tissu pulmonaire des patients atteints de mésothéliome [3, 25, 137, 138]: par exemple voir Rogers et coll. [3], et plus récemment Williams et coll. [138], qui notaient en 1997 que:

> "Alors que le risque relatif des trois maladies [c'est-à-dire asbestose, mésothéliome et cancer du poumon] augmentait avec l'élévation de l'exposition, il était montré là que le risque relatif du mésothéliome est plus grand aux bas niveaux d'exposition en comparaison du risque d'asbestose mais il est plus faible à très hauts niveaux d'exposition." [page 39]

5.84 Dans leur étude sur la relation entre le type de fibre d'amiante dans le poumon et la concentration d'amiante dans le tissu pulmonaire en fonction du risque relatif de mésothéliome, Rogers et coll. [3] firent le commentaire ci-après:

> "La teneur en fibres dans le poumon dépend aussi bien de la quantité de fibres déposée que de la quantité évacuée. La quantité déposée dépend de la durée et de l'intensité de l'exposition dans les environnements professionnel et général. On pense que le taux de clairance est dépendant de la quantité déposée à n'importe quel endroit au cours du temps, c'est-à-dire que la clairance est exponentielle. Ainsi, la même teneur en fibres dans le poumon au moment du décès ou au moment de la résection peut être atteinte à partir d'un dépôt initial élevé, suivi de l'absence de dépôt et de l'absence de clairance sur une longue période de temps ou par un dépôt continu à plus faible niveau avec ou sans clairance. Comme les mécanismes détaillés de l'initiation du mésothéliome et de sa progression ne sont pas connus, la 'dose' estimée en tant que teneur finale en fibres dans le poumon peut ne pas correspondre à la 'dose' requise pour produire le mésothéliome. Ainsi, il est possible qu'une forte teneur en fibres dans le poumon dans un cas de mésothéliome puisse représenter une accumulation

continue de fibres après qu'un niveau plus faible de fibres eût provoqué la transformation maligne. Il est plus que probable cependant, que la transformation maligne ne se produisit pas jusqu'à ce que la teneur en fibres atteigne un niveau de fibres suffisamment élevé." [page 1913]

iii) La relation dose-réponse entre les amphiboles et les types de mélanges d'amiante est linéaire à fortes expositions [15]

5.85 À titre d'exemple, veuillez voir EHC 203 et le tableau 4.

iv) Cette relation dose-réponse entre l'exposition à l'amiante et le risque de mésothéliome a aussi été détectée aux faibles niveaux d'exposition recouvrant par là les expositions environnementales.

TABLEAU 4: INCIDENCE DU MÉSOTHÉLIOME DANS LES GROUPES EXPOSÉS PROFESSIONNELLEMENT EN FONCTION DU TYPE DE FIBRE ET DU TEMPS DEPUIS LE PREMIER EMPLOI

Type de Fibre	Industrie	Année depuis le premier emploi	Taux par million personnes–années
Mélangé: crocidolite, amosite et chrysotile	Fabrique de textiles et d'isolation	20-24 25-30 30+	1 520 1 710 3 180
Mélangé, principalement amosite	Travailleurs de l'isolation	20-24 25-29 30-34 35-39 40-44 45+	290 1 550 2 760 6 300 6 330 8 110
Mélangé: crocidolite et chrysotile	Fabrication de ciment fibreux	20-24 25-29 30-34	2 700 6 300 9 600
Chrysotile, quelques crocidolites	Fabrique de textile	20-24 25-29 30-34 35-39 40+	108 143 1 156 493 1 774
Amosite	Fabrique d'isolation	20-24 25-29 30-34 35+	744 2 623 5 078 1 842
Mélangé	Chantier de constructions navales	20-24 25-29 30-34 35-40 40-44 45-49	120 410 220 370 1 240 1 510
Crocidolite	Mines et meulage	20-24 25-29 30-34 35-39	9 00 2 200 3 000 7 000

D'après de Klerk et Armstrong [135].

5.86 Une étude cas-contrôle récente [136] en France sur la relation dose-réponse entre les niveaux d'exposition à l'amiante et les odds ratios (OR) à propos du mésothéliome, montrait une relation dose-

réponse claire entre l'exposition cumulée estimée à l'amiante et les OR du mésothéliome de la plèvre. Dans le paragraphe final de cet article, les auteurs affirment:

> "Nous avons trouvé une relation dose-réponse claire entre l'exposition cumulée à l'amiante et le mésothéliome de la plèvre dans une étude cas-contrôle basée sur la population, avec évaluation rétrospective de l'exposition. Un excès de mésothéliome statistiquement significatif était observé à des niveaux d'exposition cumulée qui étaient probablement loin en dessous des [valeurs] limites adoptées dans beaucoup de pays industriels pendant les années 1980." [dernière phrase du résumé].

Quoique certains problèmes aient été exprimés à propos de ce type de recherche [139], mon avis est que ces questions ont été abordées dans l'article original [136], et elles sont fréquentes et inhérentes aux études épidémiologiques de ce type - par exemple, voir Camus et coll. [140, 141]. Cette étude [136] trouvait un odd ratio de 4,2 pour le mésothéliome [2,0-8,8 à 95 pour cent d'intervalle de confiance] à des estimations cumulées estimées à 0,5-0,99 fibre-annnée[17] avec une élévation du OR d'environ 0,5 fibre-année.

5.87 Dans une étude sur la charge en fibres chez des patients atteints de mésothéliomes, Rödelsperger [137] observait que:

> "On obtient un OR augmenté significativement [pour le mésothéliome] dans une gamme de concentration même très faible à 0,1-0,2 F/µg [c'est-à-dire des concentrations de l'ordre de 100 000-200 000 fibres par gramme de tissu pulmonaire sec], ce qui peut être attendu pour 5 pour cent de la population." [page111] (ceci correspond aussi à une exposition cumulée dans un domaine d'environ 1-2 fibres-années)

5.88 Dans une étude plus récente sur les cas de mésothéliome portant sur N = 66 sujets et 66 contrôles, Rödelsperger et coll. [25] trouvaient un OR de 4,5 pour le mésothéliome à des concentrations de fibres entre 100 000 et moins de 200 000 par gramme de tissu pulmonaire sec (pour des fibres > 5 µm de long; domaine: 1,1-17,9 à 95 pour cent d'intervalle de confiance). Ces auteurs mentionnaient aussi un OR de 2,4 aux concentrations entre 50 000 et moins 100 000 fibres par gramme de tissu pulmonaire sec (domaine: 0,8-7,6 à 95 pour cent IC). On s'attendrait à ce que les contrôles dans cette étude - résection chirurgicale du poumon principalement dans le cancer pulmonaire - biaisent les OR vers 1,0 (c'est-à-dire sous-estime l'effet) [25]; de là un OR de 2,4 représente un véritable doublement ou plus du risque à ces faibles concentrations de fibres.

> "Même dans l'intervalle de concentration entre 0,1-0,2 f/µg de poids sec [c'est-à-dire 100 000 à 200 000 fibres par gramme de poids sec], on avait obtenu un OR significativement augmenté à 4,5. Auparavant, la même méthode d'analyse du tissu avait servi à estimer le 95 percentile de la concentration en fibres d'amphiboles à 0,1 f/µg de poids sec pour les personnes sans exposition détectable d'amiante à la place de travail. Par conséquent, dans le domaine du niveau normal de bruit de fond [jusqu'à 300 000 fibres par gramme de poumon sec en Allemagne], on a obtenu une dose-réponse positive." [page 191]

Cette étude ne détectait pas d'augmentation d'OR pour le chrysotile ou pour les autres fibres minérales.

5.89 Le risque détecté par Rödelsperger et coll. [25] apparaît corréler raisonnablement bien avec l'étude cas-contrôle française d'Iwatsubo et coll. [136] qui trouvaient un OR de 4,2 pour le mésothéliome à des expositions cumulées estimées à 0,5-0,99 fibre-année, avec une élévation d'OR à environ 0,5 fibre-année.

[17] Fibre-année: concentration de fibres d'amiante dans l'air (f/ml) x années d'exposition.

v) On n'a délinée aucun niveau de seuil plus bas (minimum) d'exposition à l'amiante en dessous duquel il est démontré qu'il n'y a pas d'augmentation de risque de mésothéliome.

5.90 Cette observation est exprimée par Hillerdal [20] en termes suivants:

> "Il n'y a pas de preuve d'une valeur seuil - qui est une limite inférieure minimale en dessous de laquelle les fibres d'amiante ne puissent provoquer de tumeur [c'est-à-dire mésothéliome] - ainsi, il est plausible que même de telle faible exposition puisse provoquer un mésothéliome (même si le risque est extrêmement bas). Les patients porteurs de mésothéliome dont les poumons montrent des concentrations de fibres dans le domaine normal ne peuvent pas être rejetés comme cas bruit de fond naturel - autrement dit que ce n'est pas dû à l'amiante. ... La seule manière de prouver une telle hypothèse serait de comparer l'incidence de mésothéliome dans un groupe avec une telle exposition bruit de fond à l'incidence dans un groupe non exposé réellement. Ceci n'est pas possible car un tel groupe ne peut pas être trouvé." [c'est-à-dire le tissu pulmonaire de tout mammifère contient virtuellement quelques fibres d'amiante provenant de sources naturelle, environnementale ou professionnelle]. [page150]

5.91 Les points qui méritent d'être mis en évidence dans la revue de la littérature de Hillerdal [20] inclut les descriptions de mésothéliomes chez les maîtres d'école (9/487 patients avec mésothéliome dans une référence), chez les joailliers et chez les individus exposés lors de travaux d'isolation de la maison par l'amiante (6/262 patients avec mésothéliome selon une référence). Hillerdal [20] relève aussi le problème que l'exposition à l'amiante à faible niveau "contient plus souvent que le contraire des pics de concentrations qui peuvent être très hauts sur de courtes périodes" (par exemple des concentrations de fibres d'amiante dans l'air jusqu'à 78 f/ml en balayant l'amiante sur le plancher [Nouvelle Calédonie]).

vi) La relation dose-réponse concernant le chrysotile commercial canadien et l'incidence de mésothéliome est aussi linéaire à hauts niveaux d'exposition.

5.92 Par exemple, parmi les mineurs de chrysotile et les ouvriers du Québec, on a observé que:

> "La totalité des 38 cas observés étaient des mésothéliomes de la plèvre à l'exception d'un seul qui était pleuro-péritonéal avec faible probabilité de diagnostic. Aucun mésothéliome n'est apparu chez les travailleurs exposés à moins de deux ans. Il y a une relation dose-réponse claire avec des taux bruts de mésothéliomes (cas/mille personnes-années) s'étendant de 0,15 avec exposition cumulée à moins de 3 530 millions de particules par m^3 (mpmc)-années (<100 millions de particules par pied cube (mppc)-années à 0,97 pour ceux avec des expositions à plus de 10 590 mpmc-années (>300 mppc années)." [EHC 203, page 8]

vii) Jusqu'ici, à ma connaissance, il n'y a pas de données découlant d'observations sur les relations dose-réponse entre le seul chrysotile aux faibles niveaux d'exposition et l'incidence de mésothéliome; A cet égard, les estimations sont basées sur l'extrapolation d'une courbe dose-réponse linéaire allant des très fortes aux faibles expositions.

> "Globalement, les données toxicologiques disponibles apportent une preuve nette que les fibres de chrysotile peuvent entraîner une nuisance fibrogène et cancérogène à l'homme. Les données cependant ne sont pas suffisantes pour donner des estimations quantitatives de risques chez l'homme. Ceci parce que les données d'exposition-réponse à partir des études par inhalation sont insuffisantes et qu'il y a des incertitudes concernant les sensibilités des études animales pour prédire le risque chez l'homme." [EHC 203, page 7]

5.93 Du fait que de telles données manquent, aucun seuil précis pour le chrysotile en relation avec le mésothéliome et le cancer du poumon n'a été délinéé: Selon EHC 203 (p 144):

"a) L'exposition à l'amiante chrysotile pose des risques accrus d'asbestose, de cancer du poumon et de mésothéliome d'une manière dépendante de la dose. Aucun seuil n'a été identifié concernant les risques cancérogènes."

5.94 En résumé:

TABLEAU 5: RELATIONS DOSE-RÉPONSE LIÉES À L'AMIANTE CONCERNANT LE MÉSOTHÉLIOME

	Amphiboles	**Chrysotile**
Exposition forte	Effet dose-réponse; linéaire	Effet dose-réponse; linéaire
Exposition à faible niveau	Effet dose-réponse	Pas de données
Limite	Pas de seuil délinéé	Pas de seuil délinéé

viii) Au mieux de ma connaissance, il n'y a pas de données découlant d'observations sur les effets interactifs des faibles concentrations (ou fortes en la matière) de l'inhalation des seuls fibres de chrysotile quand elles sont superposées plus tard et séparément par-dessus une charge d'amphibole avec ± de chrysotile préexistant dans le tissu pulmonaire (effet additif ou multiplicatif de superposition).

5.95 Par exemple, on a estimé que jusqu'à 15-20 pour cent des hommes dans les sociétés industrialisées peuvent avoir supporté une exposition professionnelle à l'amiante (chrysotile/amphiboles). Rödelsperger et coll. [137] montrent que l'on peut s'attendre à des concentrations de 100 000-200 000 fibres d'amphiboles par gramme de tissu pulmonaire sec dans environ 5 pour cent de la population en Allemagne. Nous ne savons pas ce que l'effet de l'inhalation ultérieure de fibres de chrysotile par- dessus ce type de charge d'amphiboles pourrait donner.

"Les données avaient été analysées sur la base d'une étude cas-contrôle dans le but de relier les risques relatifs de mésothéliome à la dose de fibres mesurée aussi bien par leur teneur dans le poumon que par l'estimation de l'exposition dans l'air. L'analyse multivariée des cas aboutissait à une relation dose-réponse entre la teneur des poumons en fibres de crocidolite, d'amosite et de chrysotile et le développement de mésothéliome. Un modèle soit additif soit multiplicatif pourrait être utilisé pour ajuster les coefficients de risque/dose relativement aux divers types d'amiante. Une augmentation progressive de risque relatif associée à une teneur croissante des fibres était mentionnée pour toutes les fibres. ... Les tests de tendance étaient hautement significatifs dans tous les cas." [NICNAS 99, page 61]

ix) Il y a une longue latence entre l'exposition à l'amiante et le diagnostic plus tard de mésothéliome (dix ans au minimum; habituellement dans la fourchette de 20-40 ans). Il s'ensuit que les mésothéliomes rencontrés dans les années 90 et l'incidence de mésothéliome dans les divers pays sont une conséquence des expositions, en particulier des expositions professionnelles subies tout au long des années 40 à 70 et même au-delà.

5.96 Les expositions tout au long des années 40 jusque dans les années 80 impliquaient habituellement une ou plus d'une des variétés d'amphiboles de l'amiante. Par exemple, les produits de construction en amiante-ciment utilisés en Australie contenaient habituellement une ou plus d'une des variétés d'amphibole de l'amiante, à savoir la crocidolite et l'amosite ou les deux à la fois, à des périodes différentes; à cet égard, l'utilisation de crocidolite dans les produits était interrompue en 1996 et celle d'amosite en 1984.

5.97 Peto et coll. [24] observent ce problème en termes suivants:

" L'incidence extraordinairement élevée de mésothéliome dans toute l'Europe de l'Ouest chez les hommes nés aux environs de 1945-1950 reflète l'étendue de l'usage de l'amiante dans les années 60 et 70 au début de leur vie professionnelle. Les importations annuelles d'amiante brut dans les pays de l'Union

européenne atteignaient une pointe au début jusqu'au milieu des années 70 et restaient au-dessus de 800 000 tonnes par an jusqu'en 1980, retombant à 100 000 tonnes vers 1993 (Commission européenne, 1996). De plus en plus, des valeurs limites d'exposition rigoureuses furent mises en vigueur dans les fabriques de produits contenant l'amiante au cours de cette période, mais les expositions des utilisateurs de tels matériaux, en particulier dans l'industrie de la construction, restaient virtuellement incontrôlées dans beaucoup de pays. Les produits d'amiante chrysotile sont encore largement utilisés dans plusieurs pays européens, et les travaux de maintenance et de démolition des immeubles anciens peuvent avoir comme conséquence une exposition importante aux amphiboles et aussi au chrysotile. Nous n'avons pas inclus les hommes nés après 1955 dans nos projections, mais les effets de l'exposition à l'amiante durant les années 80 et 90, quoique pas encore apparents, pourraient se révéler considérables." [page 670]

x) Propriétés des fibres d'amiante qui déterminent la cancérogénicité

5.98 Comme indiqué dans les documents soumis au Groupe spécial de l'OMC, les propriétés des fibres d'amiante intervenant dans l'induction de mésothéliome (possiblement de cancer du poumon et d'autres atteintes) peuvent être résumées par les **trois D**:

5.99 **Dose**: ce problème est couvert dans les sections précédentes [f) ii) à vi)].

5.100 **Dimensions**: selon *l'Hypothèse de Stanton*, la cancérogénicité des fibres d'amiante paraît résider essentiellement dans les longues fibres fines (longueur > 5 µm et particulièrement > 8 µm dans la gamme des 10-20 µm, et de diamètre < 0,25 µm) – par exemple, voir Pott [142]. D'autre part, les fibres courtes paraissent moins cancérogènes quoique les données montrent que les fibres de trémolite > 4µm de longueur et < 1.5 µm de diamètre produisent des tumeurs malignes du mésenchyme quand elles sont implantées dans les cavités pleurales des rats [2]. Par ailleurs, les fibres de très courte longueur apparaissent avoir peu d'activité cancérogène, bien que Churg [143] commente sur leurs dimensions en ces termes:

" Il y a eu des recherches extensives sur la relation entre l'induction de mésothéliome et la taille des fibres dans les modèles expérimentaux. En faisant une inoculation intrapleurale de divers types d'amiante à des distributions de taille différente, Stanton et coll. concluaient que les fibres longues et fines (i.e. avec un rapport morphologique élevé) étaient des cancérogènes de type mésothéliome beaucoup plus puissants que ne l'étaient les fibres courtes, épaisses et que le type de fibre était moins important. La taille exacte de la fibre qui répond à cette caractéristique de longueur et de finesse n'est pas claire: les fibres ... > 8 µm de longueur et < 1,5 µm de largeur sont habituellement citées du travail de Stanton, mais les mêmes expériences montrent que les fibres ayant des longueurs > 4µm et des largeurs < 0,25µm étaient aussi des cancérogènes efficaces. L'hypothèse de Stanton a été soutenue par les expériences par inhalation chez l'animal en utilisant des fibres séparées selon la taille: peu de mésothéliomes étaient observés avec aussi bien l'amosite qu'avec le chrysotile, préparés de manière à contenir peu de fibres > 5µm de longueur.

Les données humaines répondant à la question de la longueur de la fibre et du mésothéliome sont équivoques. La trémolite trouvée en tant que constituant naturel du minerai chrysotile est une fibre relativement courte, épaisse comparée à l'amosite commerciale ou à la crocidolite, et si l'on attribue les mésothéliomes "induits par le chrysotile" chez l'homme au composé trémolite, les différences en nombre de mésothéliomes corrèlent vraiment avec la taille de la fibre. Cependant, les tentatives pour prouver directement cette hypothèse ont produit des résultats équivoques ... Mc Donald et coll. concluaient que le nombre de fibres > 8 µm de longueur expliquait la plupart des mésothéliomes et que le chrysotile ne joue aucun rôle. Cependant, Rogers et coll. trouvaient que les fibres à la fois plus longues et plus courtes que 10 µm y compris les fibres de chrysotile jouaient un rôle, bien que celui des fibres longues étaient généralement plus important. Le problème avec ces deux études est que la plupart des patients atteints de mésothéliomes ont eu une exposition professionnelle à l'amiante, et que les fibres dans les poumons de ceux avec exposition professionnelle sont toujours plus longues que celles dans la population générale; ainsi le même résultat pourrait avoir été obtenu si le groupe test était exposé mais n'avait pas de maladie ou certaine maladie autre que le mésothéliome. Mes collègues et moi avons tenté de contourner ce problème en comparant les tailles de fibres dans une cohorte de mineurs et d'ouvriers [exposés] au chrysotile à une cohorte fortement exposée à l'amosite en utilisant des travailleurs exposés

> mais sans maladie comme groupe de contrôle. Dans aucune cohorte, nous n'avions pu montrer que les fibres dans les cas de mésothéliomes étaient significativement plus longues et plus fines que celles des autres catégories de maladie ou même chez les travailleurs sans maladie." [page 353]

5.101 En d'autres termes, il est possible que c'est la biopersistance des fibres d'amphibole qui est importante pour l'induction de mésothéliome plutôt que les dimensions précises des fibres.

5.102 **Durabilité** (biopersistance): le pouvoir plus grand des amphiboles à provoquer un mésothéliome ["pouvoir mésothéliogène"] comparé au chrysotile est largement imputé à leur plus grande persistance dans les tissus, avec des demi-vies significativement plus longues que celles du chrysotile (veuillez voir la discussion ultérieure, Section g)v)). D'autre part, il est concevable que le même effet puisse être réalisé par une inhalation durable de chrysotile au cours d'un intervalle de temps prolongé ou, possiblement plus court mais à des expositions plus intenses de sorte que les fibres de chrysotile persistent malgré des demi-vies plus courtes que celles des amphiboles.

xi) Il y a une acceptation générale bien que pas universelle sur une puissance différentielle entre les amphiboles et le chrysotile concernant l'induction de mésothéliome

5.103 À cet égard, les amphiboles sont fortement plus puissantes, avec des estimations allant de 2-4 fois jusqu'à 10-12 fois sur une base fibre pour fibre, ou jusqu'à 30 fois voire 30 à 60 fois plus de pouvoir d'activités (par exemple veuillez voir EHC 203). Une minorité considèrent que les amphiboles dans le chrysotile ont grossièrement une "mésothéliogénicité" (pouvoir mésothéliogène) égale mais ce point de vue n'est pas appuyé par les preuves prévalant chez l'homme. Tout en reconnaissant l'efficacité plus grande des amphiboles pour l'induction de mésothéliome, certains soutiennent que le chrysotile est d'importance égale ou supérieure parce qu'il compte pour plus de 95 pour cent de la production mondiale d'amiante. D'après ce point de vue, le chrysotile commercial est un cancérogène faible sur une base de fibre par fibre, mais cette puissance moindre est multipliée par un tonnage plus élevé conduisant à un effet globalement équivalent ou plus fort [144].

xii) La fumée de tabac ne joue aucun rôle dans le développement de mésothéliome à aucun site anatomique - à la différence de la synergie entre l'amiante et la fumée de tabac pour la provocation du cancer du poumon lié à l'amiante (voir section i) i) ci-dessous).

g) Chrysotile commercial et induction de mésothéliome

i) On s'accorde à reconnaître que le chrysotile commercial a la capacité d'induire un mésothéliome chez les animaux de laboratoire et chez l'homme.

5.104 Il y a cependant contestation sur le type de fibres dans le chrysotile commercial qui est impliqué (c'est-à-dire le chrysotile en majeur partie ou les quantités traces de trémolite fibreuse).

ii) Le chrysotile canadien contient des quantités traces de trémolite comprenant la trémolite fibreuse comme contaminant [2, 10, 13, 14, 145-148].

5.105 Il apparaît que la quantité de trémolite varie d'un échantillon à l'autre mais est généralement <1 pour cent (veuillez voir EHC 203).

iii) Il a été soutenu que la survenue de mésothéliomes chez les mineurs de chrysotile et les ouvriers du secteur de la transformation du Québec est la conséquence - non pas du chrysotile per se - mais des quantités traces de trémolite (une amphibole non commerciale) coexistantes.

5.106 L'analyse de la teneur en fibres d'amiante du tissu pulmonaire dans cette cohorte montre des concentrations élevées de trémolite d'une façon disproportionnée comparativement au chrysotile; Ce

phénomène semble représenter une bio-accumulation par laquelle le chrysotile est éliminé du tissu pulmonaire plus rapidement que la trémolite, de sorte que cette dernière ne persiste pas seulement, mais encore augmente proportionnellement en concentration. À cet égard, la teneur en trémolite du tissu pulmonaire peut être utilisée comme indice de l'exposition passée au chrysotile et certains prétendent que l'incidence de mésothéliomes à l'intérieur d'une même cohorte peut être liée directement à la teneur en trémolite [13, 14].

iv) Il est connu que la trémolite fibreuse a la capacité d'induire le mésothéliome

5.107 Les mésothéliomes associés à l'utilisation de trémolite dans le lait de chaux [badigeonnage] ou le stuc ont été décrits en Turquie, en Grèce, à Chypre et en Corse [149-152] (pour des références additionnelles, voir Hillerdal [20]).

> "On a montré que l'amiante trémolite, un composé minéral mineur du chrysotile commercial, est cancérogène et fibrinogène dans une unique expérience par inhalation et dans une étude par injection intrapéritonéale chez les rats. Les données exposition/dose-réponse ne sont pas disponibles pour permettre une comparaison directe du pouvoir cancérogène de la trémolite et du chrysotile."[EHC 203, page 6]

5.108 La trémolite a aussi été impliquée dans le cancer du poumon et l'induction de mésothéliome dans un groupe de mineurs de vermiculite dans le Montana [2, 16, 153, 154]. Il apparaît que ces mineurs étaient seulement exposés aux fibres de trémolite-actinolite. Le groupe a montré avoir:

> "... une incidence de cancer du poumon très élevée (rapport de mortalité standardisé [SMR] de 285 ...) ainsi que quatre cas de mésothéliomes et 8 cas de pneumoconioses. L'examen des échantillons de crachat de tous les travailleurs en cours sauf trois (179/173) démontrait des corps asbestosiques dans 75 pour cent, les nombres montrant un parallèle étroit avec l'exposition cumulée en fibres-années." [2] [page 493]

5.109 Case [2] a fait une revue extensive des nuisances biologiques de la trémolite y compris les investigations épidémiologiques chez l'homme et les données expérimentales dans les modèles sur des animaux. Dans son examen, il souligne la pathogénie de la trémolite trouvée dans les échantillons de chrysotile du Québec, en particulier à Asbestos et dans la mine de Thetford:

> "La trémolite n'était pas identifiée dans l'air de Montréal, était à peine détectable (0,2 fibre/l) à Asbestos et était plus élevée d'un ordre de grandeur aux mines de Thetford (pourtant seulement 1,5 fibres/l ou 0,0015 fibre/cc ...)." [pages 496 et 497]

5.110 Il préférait aussi l'expression "chrysotile/trémolite" pour le chrysotile du Québec:

> "En ce qui concerne le problème à part du "chrysotile contre trémolite", quelques uns contestent les capacités des deux à produire le cancer du poumon et l'asbestose de nouveau à dose d'exposition suffisante. Le poids des études, épidémiologique, chez l'animal et en particulier avec le biomarqueur de la dose interne du poumon, conduit à la conclusion inévitable que c'est bien le composé trémolite du chrysotile du Québec qui provoque le mésothéliome [cependant, veuillez voir la discussion plus tard dans ce rapport]. Il est malheureux que la terminologie appropriée pour le "chrysotile contaminé par le trémolite" n'ait pas été introduite: Moi seul préférerais le terme simple de "'chrysotile/trémolite" pour le composé." [page 500]

5.111 Case [2] affirme aussi:

> "... il devient important de savoir à quel degré le "chrysotile en place" est réellement du "chrysotile/trémolite". On ne peut s'attendre à aucune réponse facile: aussi bien les analyses de masse que l'échantillonnage de l'air, même avec la microscopie électronique analytique, peuvent rater [la détection] des très faibles niveaux de trémolite. Les études dans le district minier du Québec montrent,

et ce serait vraiment la moindre des choses, que de tels faibles niveaux (grossièrement 0,0015 fibre/cc) peuvent induire des effets biologiques (c'est-à-dire les plaques pleurales). Malheureusement, seuls des équipements coûteux permettant le dosage *in vivo* de la bioaccumulation chez l'animal peuvent vraiment répondre à la question: l'alternative est d'attendre dans 40 ou 50 ans la prochaine vague de maladie due à l'amiante - qui surviendrait probablement, en particulier chez les travailleurs actuels opérant dans les travaux d'assainissement de l'amiante et à certain degré dans le personnel de garde et autres hommes de métiers ..." [page 500]

v) Clairance du chrysotile des tissus pulmonaires

5.112 Il est bien connu que les fibres de chrysotile sont éliminées plus rapidement que les amphiboles, en particulier dans les études à long terme [145]. La clairance des fibres d'amphiboles ne se produit pas et les mécanismes de clairance paraissent plus efficaces pour les fibres courtes (chrysotile comme amphiboles) de sorte que la longueur moyenne des fibres retenues augmente au cours du temps. Churg et Vedal [155] calculaient que la demi-vie dans le tissu pulmonaire est d'environ 20 ans pour l'amosite. Les estimations de la demi-vie tissulaire des fibres de crocidolite ont donné des temps quelque peu plus courts (de l'ordre de 5-10 ans) [156-158], et de Klerk et coll. [158] ne pouvaient trouver aucune différence entre les taux de clairance des fibres longues et des fibres courtes. Oberdörster [159] estime le demi-temps de clairance humaine à environ 90-110 jours pour le chrysotile et 200-1500 jours pour les fibres de crocidolite >16 µm de longueur, sur la base des données d'inhalation extrapolées à partir de celles sur le rat et le primate.

5.113 Il a été prétendu que le chrysotile est éliminé du tissu pulmonaire dans les 24-48 heures après inhalation. Cette affirmation semble extraordinaire et pose la question: si le chrysotile est éliminé du tissu pulmonaire si rapidement, pourquoi est-il encore démontrable dans le tissu pulmonaire humain de nombreuses années voire des décennies, après cessation de l'inhalation du chrysotile commercial (ou des mélanges de types d'amiante)? A titre d'exemple, dans un de mes cas de référence récent - un homme d'un certain âge atteint d'un cancer du poumon qui subissait une exposition en mélangeant de l'amiante délié et en balayant des matériaux d'isolation séchés; une analyse de fibres d'amiante effectuée sur du tissu pulmonaire réséqué 16 ans après la fin de l'exposition, montrait un nombre total de fibres d'amiante de 8 440 000 fibres/g de poumon sec (> 1 µm de longueur; rapport morphologique ≥ 3:1), constitué de 6 250 000 fibres de chrysotile + 940 000 fibres de trémolite + 940 000 fibres d'anthophyllite + 310 000 fibres de crocidolite (le temps de latence de 24 ans est suffisant pour un effet cancérogène).

vi) La cohorte chrysotile du Québec

5.114 Dans une analyse de mésothéliomes chez les mineurs de chrysotile et les ouvriers du secteur de transformation du Québec jusqu'en 1997, McDonald et coll. [13, 14] décrivaient 38 cas dont la plupart se produisirent après exposition forte et prolongée, en particulier à la mine où l'on trouve les concentrations les plus élevées de trémolite en traces (Thetford). À titre d'exemple, ces auteurs [13] notaient l'effondrement du nombre des mésothéliomes montrés dans le tableau 6 (ci-dessous).

5.115 McDonald et coll. [13] identifiaient deux raisons principales à ce taux faible de mésothéliome dans les cinq mines les plus petites (un cas seulement parmi 6 010 personnes-années, équivalent à 166 cas par million-années): premièrement, les travailleurs de ce sous-groupe étaient plus jeunes que le reste de la cohorte; deuxièmement, ces mines avaient été ouvertes récemment de sorte que "il y avait des périodes inappropriées de latence". Un seul mésothéliome additionnel peu après la fin de l'étude effacerait la différence dans les taux d'incidence entre les cinq mines les plus petites et le complexe principal.. McDonald et coll. [13] continuent d'indiquer que les autres taux sont "raisonnablement comparables". Comparé au complexe principal de Thetford, il y avait relativement peu de mésothéliomes parmi les travailleurs à la mine d'amiante et à l'usine de transformation (23 contre huit), malgré une observation presque équivalente en personne-années; De plus, l'analyse

des fibres d'amiante dans le tissu pulmonaire montrait la présence de crocidolite et d'amosite dans cinq des huit cas de la mine et de l'usine de transformation à Asbestos et dans deux sur cinq mésothéliomes à l'usine à Asbestos (tableau 7, ci-dessous). En ce concentrant sur le groupe des mines de Thetford, il était noté que la plupart des mésothéliomes venaient des cinq mines centrales (Zone A; Groupe C) par opposition aux dix mines périphériques (Zone B; Groupe P), de sorte que les odds ratios de mésothéliome pour le Groupe C plus les employés qui avaient des travaux dans les deux Zones A et B (Groupe M) était de 2,50 (basés sur les temps de service net; ajustés à 20 ans) comparé à un odd ratio de 0,890 pour le groupe P.

TABLEAU 6: MÉSOTHÉLIOMES CHEZ LES MINEURS DE CHRYSOTILE ET LES OUVRIERS DU SECTEUR DE TRANSFORMATIONS DU QUÉBEC, 1997

	Nombre de décès de mésothéliome	**Sujets-années (x 000)**	**Taux (par 100.000 sujets-années)**
Mines de Thetford:			
Complexe principal et la plus ancienne des plus petites mines	23	65,14	35,3
Les cinq plus petites mines	1	6,01	26,6
Asbestos:			
Mine et transformation	8	60,64	13,2
Usine	5	10,84	46,2

D'après McDonald et coll. [13].

5.116 La conséquence visible de cette étude complexe et sophistiquée est que le risque de mésothéliome était fortement en relation avec les années de service dans la zone centrale à Thetford où les facteurs géologiques "dans la Zone A aurait entraîné la présence de trémolite, certaine sous forme fibreuse, extraite avec le minerai". De plus, le taux de mésothéliome chez les mineurs et les ouvriers du secteur de transformations était 2,5 fois plus élevé aux mines de Thetford (mis à part les mines les plus petites) qu'à Asbestos, et cette différence était aussi attribuée aux différences dans la quantité de trémolite fibreuse dans les minerais. Malgré ces écarts à l'intérieur d'une cohorte concernant la distribution de mésothéliome lié au chrysotile et à la trémolite (et aussi à la crocidolite et à l'amosite à l'usine d'Asbestos et de même qu'à la mine et à l'usine de transformation d'Asbestos), les résultats montrent que le chrysotile du Québec - en moyenne contaminé par la trémolite fibreuse en petites quantités - est capable d'induction de mésothéliome: le Résumé décrit 25 mésothéliomes aux mines de Thetford représentant un taux de mésothéliome de 337 par million de personne-années, ce qui est considérablement plus haut (presque 20 x) que le taux d'incidence de mésothéliome d'environ 17 par million par personne-années pour les hommes en Colombie-Britannique et aux États-Unis en 1982 et 1973-1984 respectivement, et bien au-dessus du taux de fond de 1-2 par million-années pour les mésothéliomes spontanés.

TABLEAU 7: CONCENTRATIONS DE FIBRES D'AMIANTE DANS LES POUMONS À L'AUTOPSIE DES 21 CAS DE MÉSOTHÉLIOMES CHEZ LES MINEURS DE CHRYSOTILE ET LES OUVRIERS DU SECTEUR DE TRANSFORMATIONS DU QUÉBEC (FIBRES PAR µg: MOYENNES GÉOMETRIQUES)

Lieu de travail	Nombre de cases	Chrysotile	Trémolite	Crocidolite	Amosite
Mines et usines					
Mines de Thetford	14	12,8	104,1	0	0
Asbestos	5	4,3	7,5	1,7	0,3
Usine					
Asbestos	2	2,1	0,5	6,4	0,3

Tableau d'après McDonald et coll. (1997): tableau 2 dans la réf. originale. Voir aussi tableau 1 dans l'original. Dans le calcul des moyennes géométriques, un comptage zéro a été remplacé par la moitié de la limite de détection.
Pour la crocidolite et l'amosite, tous les comptages étaient de zéro: c'est-à-dire en dessous de la limite détectable.
Pour le comptage des fibres/g de tissu pulmonaire, multiplier les chiffres par 106.

5.117 Dans les deux derniers paragraphes de l'article, McDonald et coll. [13] commentent comme suit:

> "L'hypothèse trémolite, si elle est correcte, a plusieurs implications importantes. D'abord, elle appuie le point de vue largement reconnu mais pas universellement soutenu, que la plupart des mésothéliomes liés à l'amiante, si ce n'est tous, sont causés par les fibres amphiboles. Ce fait à son tour oriente sur la durabilité et la biopersistance comme facteurs critiques dans l'étiologie [du cancer]... un point d'une pertinence même supérieure concernant l'évaluation de la sécurité des fibres minérales artificielles. En deuxième lieu, elle implique que le chrysotile non contaminé entraîne très peu de risque de mésothéliome. À Asbestos, les expositions n'étaient pas dues au chrysotile non contaminé mais aussi à un peu de trémolite et de crocidolite; malgré tout parmi les mineurs et les ouvriers du secteur de transformations, seuls cinq décès sur un total de plus de 3 300 pouvaient être attribués à leur travail.
>
> Aux niveaux mesurés de nos jours par le contrôle des poussières, le risque de mésothéliome doit être petit et en voie de disparition. Même ainsi, il reste souhaitable de minimiser la contamination du chrysotile commercial par les fibres amphiboles, peut-être par criblage si difficile soit-il." [page 718]

5.118 Malgré l'importance de cette étude de McDonald et coll. [13], les observations suivantes peuvent aussi être faites:

- Le nombre de mésothéliomes dans tous les groupes excepté celui du complexe principal de Thetford était petit (un, huit et cinq mésothéliomes respectivement; veuillez voir le tableau 6 ci-dessus). À cet égard, le faux diagnostic et la mauvaise classification des mésothéliomes suivant les places de travail pourraient significativement affecter les résultats, bien qu'il n'y ait pas de preuve que cela se produisit; cependant, la probabilité de diagnostic du mésothéliome variait aussi, avec une probabilité élevée dans 19 cas, une probabilité modérée dans 14 cas, et une faible probabilité (quoique considérée comme plus probable que moins) dans cinq cas; de ces 38 cas, seuls 18 avaient été codés sur le certificat de décès selon ICD 163, et le reste suivant divers autres codes de diagnostic. Du reste, dans l'analyse des mésothéliomes de la zone A par rapport à la Zone B aux mines de Thetford (groupes C, M et P), les chiffres étaient de 104 pour le groupe C, 69 pour le groupe P et 35 pour le groupe M; McDonald et coll. notaient que les odds ratios pour le groupe P étaient instables comme le montrent "les intervalles de confiance très larges, et

comme l'estimation du point est bien en dessous de l'unité, cela rend complètement irréaliste".

- L'incidence peu élevée de mésothéliomes dans la cohorte chrysotile du Québec apparaît parallèle aux taux similaires de faible incidence pour l'asbestose et le cancer du poumon dans la même cohorte [160, 161]; les taux d'incidence de cancer du poumon et de mésothéliome semblent être différents dans les autres cohortes exposées au chrysotile.

5.119 Pour ces raisons et à cause des différents taux de diverses maladies de l'amiante (asbestose, cancer du poumon et mésothéliome) entre la cohorte du Québec et les autres groupes de travailleurs, j'hésiterais à recommander des politiques nationales à partir des résultats de cette cohorte prise isolément, et je chercherais la cohérence de la preuve à travers les différentes cohortes et les études.

5.120 En relation avec la cohorte du Québec, il y a une erreur importante dans la réponse canadienne à la question 4 (voir l'Annexe II) des Communautés européennes où la déclaration suivante est faite:

> "À propos du mésothéliome lié à l'amiante, nombre d'études ont démontré de manière incontestable que ce type de cancer est presque exclusivement lié à l'exposition aux amphiboles. Les cas de mésothéliome chez les mineurs d'amiante chrysotile au Québec sont tout à fait rares - dans une cohorte de 11 000 travailleurs qui étaient très soigneusement suivis (dans l'étude de McDonald), il n'y avait pas plus de 50 cas environ sur plusieurs décennies. Une recherche exhaustive de leur historique d'emploi révélait que la plupart des cas étaient reliés à de courtes expositions aux amphiboles commerciales. À titre d'exemple, durant la seconde guerre mondiale, certains des mineurs atteints de mésothéliome avaient travaillé dans les usines de fabrication des produits pour les forces alliées et les amphiboles importées au Canada avaient été utilisées pour fabriquer une variété de produits y compris les masques à gaz pour assister à l'effort de guerre."

5.121 L'affirmation que "la plupart des cas étaient liés à de courtes expositions aux amphiboles commerciales" est incorrecte et trompeuse. Comme l'a démontré l'étude de McDonald et coll. [13], la plupart des mésothéliomes survenaient parmi les mineurs de chrysotile qui travaillaient au complexe principal de Thetford sans exposition aux amphiboles commerciales comme la crocidolite ou l'amosite. Ceci est clairement montré dans le Tableau 7 (ci-dessus), légèrement modifié à partir de l'article de McDonald et coll. [13] où l'analyse de la charge en fibres dans le tissu pulmonaire des 14 cas de mésothéliome provenant des mines de Thetford, montrait à la fois le chrysotile et une forte concentration de trémolite, avec un zéro comptage pour les amphiboles commerciales, crocidolite et amosite. Le point à mettre en évidence est que les mésothéliomes des mines de Thetford n'étaient pas liés aux amphiboles commerciales telles la crocidolite et l'amosite mais au chrysotile avec sa teneur en trémolite fibreuse.

vii) Comme discuté auparavant, une relation dose-réponse entre l'incidence du mésothéliome et l'exposition cumulée à l'amiante a été démontrée pour le chrysotile commercial.

5.122 Les mésothéliomes ont également été provoqués par expérience sur les animaux de laboratoire par implantation et par inhalation du chrysotile (contenant vraisemblablement en plus des quantités traces de trémolite). Les mésothéliomes peuvent aussi être induits chez les rats par injection intrapéritonéale du chrysotile avec preuve d'un effet dose-réponse [1] (voir aussi la bibliographie dans EHC 203).

viii) De plus, la toxicité du chrysotile est connue vis à vis d'une variété de lignées cellulaires dans les tests in vitro avec induction de diverses altérations chromosomiques (par exemple veuillez voir EHC 203, pages 69 à 102).

h) Autres cohortes exposées au chrysotile et études

5.123 En dehors des mineurs de chrysotile et des ouvriers du secteur de transformations du Québec, les mésothéliomes ont aussi été observés dans la main-d'oeuvre apparemment exposée au chrysotile seul sans présence importante de trémolite.

i) Russie

5.124 On dit que le chrysotile de la région de l'Oural (Ouralasbest) en Russie [162, 163] représente le chrysotile à l'état pur. Bien qu'il soit difficile de se procurer des chiffres précis sur l'incidence du mésothéliome dans cette région, Koga [164] a décrit l'observation suivante dans un manuel récemment publié sur les maladies pulmonaires d'origine professionnelle:

> "Dans les montagnes de l'Oural central qui constitue la principale région minière d'amiante en Russie, seul le chrysotile est produit. Dans les 50 districts de cette région, la mortalité par mésothéliome au cours d'une période de dix ans était six fois plus élevée que le taux moyen de celle de Sverdlovsk, une région minière d'amiante d'importance négligeable. La plupart de ceux atteints de mésothéliomes avaient travaillé aux usines des mines d'amiante et aux usines de transformation, ou avaient vécu dans une ville adjacente proche des vieilles et très 'poussiéreuses' usines de transformation. …" [page 251]

5.125 Comme il est difficile de mettre en parallèle les niveaux d'exposition dans l'industrie russe du chrysotile et ceux d'autres industries (à titre d'exemple, les concentrations de fibres en suspension dans l'air à Ouralasbest sont habituellement exprimées en mesures gravimétriques), j'ai été de ce fait dans l'incapacité de m'assurer du nombre de cas en relation avec la dose d'exposition et, je considère cette preuve comme faible en comparaison d'autres études.

5.126 On pourrait s'attendre à ce que les données sur l'incidence du mésothéliome dans les pays d'Europe centrale et orientale soient dignes d'intérêt, en supposant que certains de ces pays importaient exclusivement du chrysotile de Russie jusqu'à la dissolution de l'Union soviétique. Malheureusement, il est difficile d'évaluer leurs statistiques nationales sur les mésothéliomes, car nombre de ces pays importaient aussi de l'amiante amphibole. Par exemple, en Slovénie, la consommation totale d'amiante (1947-1995 était de 580 000 tonnes dont 37 133 tonnes de crocidolite, jusqu'à ce que son utilisation fût stoppée en 1992 [165]. De même, l'utilisation annuelle d'amiante en Bulgarie pendant les années 1970 et 1980 atteignaient approximativement 32.000 tonnes de chrysotile (principalement de Russie et du Canada), à côté des 1 000 tonnes environ de crocidolite d'Afrique et des 6 000-7 000 tonnes de d'amphiboles bulgares (anthophyllite et trémolite) [166]. En Pologne, la consommation totale d'amiante pour la fabrication de produits en amiante-ciment depuis la fin de la seconde guerre mondiale jusqu'à 1993 était d'environ 1,4 million de tonnes métriques comprenant environ 8 500 tonnes d'amosite et approximativement 86 000 tonnes de crocidolite [167].

ii) Allemagne

5.127 S'agissant de l'ancienne République démocratique allemande (RDA): Sturm et coll. [5, 7] ont publié des données sur les maladies liées à l'amiante et à ses variétés dans la région de Saxe-Anhalt. Ces auteurs soulignent que:

> "Tous les produits à base d'amiante étaient faits à partir d'amiante brut qui était essentiellement importé de l'ancienne Union Soviétique, particulièrement de la région minière de Kiembay dans les montagnes de l'Oural (que l'on dit représenter le chrysotile à l'état pur). De petites quantités de qualité fibreuse et longue venaient du Canada (2990 tonnes en 1989) et étaient principalement utilisées pour la fabrication de conduite haute pression en amiante-ciment sans amphiboles. C'est une part qui représente 7 pour cent des importations totales. Nous n'obtenions jamais aucune information sur les mines canadiennes d'où provenait l'amiante transformé dans l'ancienne RDA. ... Cependant, plusieurs analyses effectuées par l'Institut Central de Médecine Industrielle de la RDA confirmaient que l'amiante aussi bien canadien

> que russe, était du chrysotile pur. À part le chrysotile, de plus faibles quantités d'amiante amphibole étaient importées. Par exemple, dans la période de 1980 à 1985, quelque 90 tonnes d'anthophyllite venaient annuellement du Mozambique. Cet anthophyllite était exclusivement utilisé par un fabricant de Berlin pour fabriquer des produits résistants à l'acide semblables à la façon dont la crocidolite était utilisée dans les années antérieures pour produire des filtres, des joints et des matériaux plastiques résistants à la lessive [alcaline]. En Saxe-Anhalt, notre région de travail, ces importations d'amphibole ne représentaient aucune signification du point de vue de la médecine industrielle. … " [page 318/173].

5.128 Entre 1960 et 1990, un total de 1 082 mésothéliomes était mentionné dans les registres en Saxe-Anhalt, et ceux-ci comprenaient 843 "mésothéliomes prouvés et reconnus comme étant liés à l'amiante"; Le tableau 8 de Sturm et coll. [5, 7] donne la répartition des 812 cas à propos desquels on disposait des données: 67 cas prétendument à la suite de l'exposition au chrysotile seulement, et 331 cas associés au "chrysotile; amphiboles possible".

iii) Italie

5.129 Deux mésothéliomes ont été mentionnés parmi plus de 900 travailleurs employés à la mine et à l'usine de Balangero en Italie [168, 169]. EHC 203 donne le résumé suivant:

> "La cohorte des travailleurs de la production de chrysotile employés à la mine et à l'usine de Balangero ... était presque exactement le 1/10ème de la taille de celle du Québec. À la fin de 1987, quand 427 personnes (45 pour cent) de la cohorte avaient décédé, il y avait deux décès par mésothéliome de la plèvre, l'un comme l'autre, chez des hommes employés plus de 20 ans avec une exposition cumulée estimée à respectivement 100-400 et > 400 f/ml-années. Le diagnostic de l'un était confirmé par histopathologie et celui de l'autre était basé sur les résultats radiologiques et l'examen du fluide pleural. La trémolite fibreuse n'était pas détectée dans les échantillons de chrysotile de cette mine, mais un autre silicate fibreux (balangéroïte), dont les effets biologiques ne sont pas connus, était identifié en faibles proportions relativement à la masse (0,2-0,5 pour cent). Au stade comparable de l'évolution dans la cohorte du Québec, le nombre de mésothéliomes atteignait dix sur 4 547 décès, une proportion plus faible certes mais similaire." [page 112]

TABLEAU 8: MÉSOTHÉLIOMES SELON LES TYPES D'EXPOSITION À L'AMIANTE EN SAXE-ANHALT

	Amphiboles	**Amphiboles et chrysotile**	**Chrysotile; amphiboles possibles**	**Chrysotile**	**Valeurs moyennes**
Âge au début de l'exposition	25	28	28	34	28
Durée de l'exposition	16	21	19	14	19
Période létale (ans)	40	40	41	31	38
Âge des personnes décédées de mésothéliome	65	68	69	65	66
Nombre de mésothéliomes	135	279	331	67	N = 812

Remarque: Toute application de l'amiante avec addition ordinaire de chrysotile tombe sous la rubrique "Chrysotile; Amphiboles possible" quand le mélange d'amphiboles mentionné précédemment ne pouvait être exclu de manière certaine. D'après Sturm et coll. [5, 7].

iv) Chine

5.130 À la XVème Réunion scientifique internationale de l'association internationale des épidémiologistes (Florence, septembre 1999), Yano et coll. [170] avaient présenté un article sur l'incidence du cancer pulmonaire dans une cohorte de 515 travailleurs mâles de l'amiante à Chongqin, fortement exposés au chrysotile contenant moins de 0,001 pour cent de trémolite; Deux

mésothéliomes sur 11 850 personnes-années d'observation étaient apparus dans cette cohorte (discussion de l'article; en supposant ce taux représentatif, cela donnerait 170 mésothéliomes par million de personnes-années).

5.131 Dans une étude rétrospective de cohorte sur la mortalité parmi 1 227 hommes employés à la mine de chrysotile à Hebei, province de Chine, avant 1972, Zou et coll. avaient observé trois décès par mésothéliome (veuillez voir EHC 203, page 120).

v) États-Unis

5.132 Deux mésothéliomes ont aussi été observés parmi la cohorte des travailleurs du textile au chrysotile en Caroline du Sud - qui utilisaient du chrysotile canadien - étudiés par Dement et coll. [171, 172] (veuillez voir EHC 203, page115).

vi) Australie

5.133 Il y a aussi quelque indication d'une fréquence accrue de mésothéliome chez les mécaniciens de frein australiens exposés potentiellement au chrysotile seulement en effectuant des travaux de broyage des blocs de frein qui contenaient du chrysotile canadien (veuillez voir la discussion ultérieure sur les produits antifrictions, et NICNAS 99 et AMR 99).

vii) Zimbabwe

5.134 Un cas de mésothéliome confirmé par examen pathologique a été mentionné montrant l'association avec l'exposition professionnelle à l'amiante dans les mines et/ou les usines au Zimbabwe, et un autre cas de mésothéliome attribué par ressemblance radiologique (EHC 203, page 121).

viii) Études sur la charge de fibres dans le tissu pulmonaire humain chez les patients atteints de mésothéliome

5.135 Les analyses de la charge de fibres soutiennent aussi l'idée que certains mésothéliomes se produisent suite à l'inhalation de chrysotile pur ou lui sont associés.

5.136 Morinaga et coll. [173] avaient détecté des fibres d'amiante dans 19 sur 23 mésothéliomes étudiés; ils trouvaient des fibres d'amphiboles dans 13 cas, mais dans six autres n'avaient vu que des fibres de chrysotile (cinq mésothéliomes de la plèvre et un du péritoine). Cependant, dans cette étude la méthodologie ne semble pas suffisamment solide vu le nombre relativement petit de fibres analysées.

5.137 Le travail de Rogers et coll. [3] en 1991 mentionnait un nombre important de patients atteints de mésothéliomes chez lesquels le chrysotile était le seul type d'amiante détecté (tableau 9), avec preuve d'un effet dose-réponse reflété par la tendance croissante des odd ratios (OR) [rapport de cote] à la concentration relativement faible de 10^6 fibres par gramme de tissu pulmonaire sec ($\log_{10} = 5,5–6$; OR = 8,67).

TABLEAU 9: DISTRIBUTION DE LA CONCENTRATION DES FIBRES: ANALYSE PAR MICROSCCOPIE ÉLECTRONIQUE À TRANSMISSION, CHRYSOTILE SEULEMENT (TOUTES LONGUEURS)

		Cas de mésothéliomes		**Contrôles**		**Odds ratio**
		N°	%	N°	%	95 pour cent IC
f/g	0-200 000	12	48,0	26	83,9	
$\log_{10}$ (f/g)	5,3-5,5	1	4,0	2	6,5	**1,08** (0-17,95)
	5,5-6	7	28,0	3	9,7	**8,67**(1,77-48,14)
	6-6,5	3	12,0			
	6,5-7	1	4,0			
	7-8	1	4,0	$X^2_1 = 9,80$ (P<0,0005) (tendance)		

D'après Rogers et coll. [3]. IC: intervalle de confiance; f/g: fibres par gramme de tissu pulmonaire sec.

5.138 Enfin, les études sur la charge en fibres ont démontré que les fibres de chrysotile et d'amphibole peuvent se mouvoir du parenchyme pulmonaire à la plèvre; EHC 203 résume ces résultats de la façon suivante:

> "Dans une étude sur les fibres d'amiante dans le parenchyme pulmonaire et la plèvre pariétale de 29 travailleurs de l'amiante, Sebatien et coll. (1980) observaient que les fibres de chrysotile prédominaient dans la plèvre et alors que les fibres d'amphibole ne pouvaient pas être détectées. Un résultat semblable était rapporté par Dodson et coll. (1990). Kohyama & Suzuki (1991) trouvaient des fibres de chrysotile courtes dans les plaques pleurales et dans les tumeurs mésothéliomales. À l'inverse, Boutin et coll. (1993) trouvaient 0,21 x 10^6 fibres par g de plèvre pariétale et 1,96 x 10^6 dans les échantillons du parenchyme pulmonaire. Les concentrations de fibres étaient plus élevées chez les sujets avec un antécédent d'exposition à l'amiante et la plupart des fibres étaient des amphiboles. Churg (1994) décrivait la détection des fibres de chrysotile dans le parenchyme sub-pleural chez les mineurs de chrysotile et les ouvriers du secteur de transformations." [pages 64 et 65]

ix) Autres Observations

5.139 Nicholson et Raffn [8] analysaient le risque de mésothéliome dans 40 études parmi lesquelles il y avait peu ou pas d'informations sur l'exposition, en utilisant les excès de cancers pulmonaires comme mesure de l'exposition et en comparant les rapports mésothéliomes sur excès de cancers pulmonaires. Ils proposaient que:

> "... le rapport mésothéliome sur excès de cancer pulmonaire est le même aux incertitudes statistiques près, pour des expositions à 100 pour cent de chrysotile (prétendument du chrysotile canadien), au chrysotile à plus de 97 pour cent, à 100 pour cent d'amosite, et à des mélanges de chrysotile, d'amosite et de crocidolite. Seule l'exposition à 100 pour cent de crocidolite montre un rapport environ deux à quatre fois plus grand que celui du chrysotile en prédominance. Cette différence relativement petite dans le pouvoir de la crocidolite à provoquer des mésothéliomes comparé aux autres fibres ne peut expliquer le risque élevé dans les expositions au chrysotile accompagnées d'une très faible exposition à la crocidolite. Les données accusent plus fortement le chrysotile en tant que facteur de risque de mésothéliome dans les expositions où celui-ci est prédominant." [page 402]

5.140 En d'autres termes, ces auteurs paraissent soutenir, à l'instar de Smith et Wright [144], Stayner et coll. [11], et Landrigan et coll. [21] qu'il n'est pas valable d'attribuer tous les risques de mésothéliome à la trémolite et d'ignorer les fibres de chrysotile beaucoup plus nombreuses, malgré le fait que le chrysotile puisse être éliminé plus rapidement du tissu pulmonaire comparé à la trémolite, quand bien même celle-ci ait pu être utilisée comme indicateur de l'exposition au chrysotile dans le

passé. Néanmoins, je ne trouve pas persuasif l'argument de Nicholson et Raffn, compte tenu des valeurs K dans différentes industries.

5.141 Par conséquent, mon sentiment est que les preuves expérimentale et épidémiologique montrent clairement que le chrysotile canadien contenant la trémolite fibreuse en quantités traces a la capacité d'induire le mésothéliome. Bien que la trémolite puisse de manière disproportionnée avoir un grand effet, ma perception est que les faits ne permettent à quiconque de conclure que le chrysotile n'a pas d'effet sur l'induction de mésothéliome: les données provenant d'autres cohortes et études ont montré que, même lorsque la trémolite n'a pas été détectée, le chrysotile par lui-même peut également induire le mésothéliome. Dans les modèles expérimentaux sur l'animal, le chrysotile est aussi cancérogène que les amphiboles et même plus toxique. Cependant, chez l'homme, il y a un consensus général sur le fait que le chrysotile est considérablement moins cancérogène en termes de mésothéliome que les amphiboles, et j'estime qu'il a une activité cancérogène égale au 1/10ème - 1/30ème de celle de la crocidolite, l'amosite étant moins "mésothéliogène" que la crocidolite mais plus cancérogène que le chrysotile sur la base d'une considération fibre pour fibre. L'amosite est un facteur important dans l'incidence du mésothéliome aux États-Unis à cause de son utilisation largement répandue dans les matériaux d'isolation à partir des années 60 [155, 174-176].

i) Amiante et cancer du poumon

5.142 Encore l'objet de certaine controverse, ce sujet a été passé en revue par Henderson et coll.: i) Henderson D.W., Roggli V.L., Shilkin K.B. et coll., L'asbestose est-elle un précurseur obligé pour le cancer du poumon induit par l'amiante? (traduction) Dans: Peters G.A., Peters B.J., eds. Sourcebook on Asbestos Diseases, volume 11. Charlottesville: Michie; 1995;11:97-168 [177]; ii) Henderson D.W., de Klerk N.H., Hammar S.P., et al., L'amiante et la cancer du poumon: est-il attribuable à l'asbestose ou à la charge en fibres d'amiante? (traduction) dans: Corrin B, ed. Pathology of Lung Tumors, New York: Churchill Livingstone; 1997:83-118 [131]; iii) Leigh J., Berry G., de Klerk N.H., Henderson D.W., Cancer pulmonaire lié à l'amiante: Répartition du lien causal et des atteintes attribués à l'amiante et à la fumée de tabac (traduction) dans: Peters G.A., Peters B.J., eds. Sourcebook on Asbestos Diseases, volume 13, Charlottesville: Michie; 1996:141-66 [178]; iv) Multi-auteurs. Rapport de consensus: amiante, asbestose et cancer: les critères d' Helsinki pour le diagnostic et l'attribution, (traduction) Scand. J. Work Environ. Health 1997;23:311-6 [113].

5.143 Quelques traits saillants du cancer du poumon associé à l'amiante sont relevés dans ce qui suit:

i) Synergie entre l'amiante et la fumée de tabac

5.144 Historiquement, la plupart des travailleurs de l'amiante ont aussi été des fumeurs de cigarettes, et le taux de cancer du poumon dans presque toutes les cohortes est le résultat de l'ensemble des effets du tabagisme et de l'amiante. Vainio et Boffetta [179] soulignent que l'amiante et la fumée de tabac sont des cancérogènes complexes qui peuvent affecter chaque étape d'un processus multi-étapes dans l'évolution du cancer, et que les effets combinés dépendront de la force relative de chaque cancérogène à chacune des étapes; l'interaction des effets va de non additif à au-delà du multiplicatif, mais le modèle pour les travailleurs manipulant les matériaux d'isolation se rapproche d'un effet multiplicatif (réexaminé dans Henderson et coll. [131]). Si le modèle multi-étapes de la cancérogénèse tient la route et si l'amiante et la fumée de tabac agissent à des étapes différentes, il s'ensuit une relation multiplicative [180]. Leigh et coll. [178] ont passé en revue les divers modèles de répartition des contributions fractionnelles de la fumée de cigarette et de l'amiante vis-à-vis du développement du cancer du poumon.

ii) Les taux d'incidence du cancer du poumon concernant le cancer du poumon lié à l'amiante varient fortement d'une cohorte à une autre

5.145 Veuillez voir la discussion qui suit.

iii) Type de fibre d'amiante et risque de cancer du poumon

5.146 La plus grande cancérogénicité des amphiboles à provoquer le mésothéliome comparée au chrysotile ne paraît pas s'étendre à l'induction de cancer du poumon [111]. À cet égard, le chrysotile est impliqué dans un des taux les plus bas de cancer du poumon associé à l'amiante (chez les mineurs de chrysotile et les ouvriers du secteur de transformations du Québec), mais aussi au taux le plus élevé (chez les travailleurs du textile à l'amiante qui utilisaient du chrysotile canadien) [171]. Les raisons sous-jacentes à cette différence de ≥ 30 fois le risque de cancer du poumon reste inconnues (réexaminées récemment par McDonald [161]; veuillez voir aussi EHC 203). Le risque de cancer du poumon dans d'autres cohortes exposées à l'amiante, est intermédiaire entre ces deux extrêmes [15].

iv) Relation dose-réponse

5.147 Dans la plupart des études, il y a une relation directe et linéaire entre le risque relatif de cancer du poumon et l'exposition cumulée à l'amiante comprenant le chrysotile et les amphiboles.

5.148 En conséquence, EHC 203 donne la relation qui suit:

> "Les pentes des droites établissant la relation entre l'exposition cumulée au chrysotile et le risque relatif de cancer du poumon sont résumées dans le tableau 23 regroupant les études qui décrivaient cette information. Ces études exprimaient toutes cette relation en utilisant le modèle de risque relatif linéaire suivant:
>
> RR = 1 + B x E
>
> où B est la pente et E l'exposition cumulée à l'amiante chrysotile exprimée en f/ml-années.
>
> Les pentes (0,0006 à 0,0017) tirées de ces études sur les industries minières et de transformation (cette dernière ayant été estimée à partir d'un sous-groupe de la cohorte sur laquelle était basée la première), et dans les industries des produits antifrictions (0,0005 à 0,0006) sont raisonnablement similaires. Dans une étude des travailleurs du ciment (section 7.1.2.1b), Hughes et coll. (1987) décrivaient une pente similaire (0,0003) dans une usine (usine 1) qui utilisait seulement du chrysotile, et une pente presque 20 fois plus élevée (0,007) dans une autre usine (usine 2) où les travailleurs sont aussi seulement exposés au chrysotile.
>
> Les pentes de 0,01 et 0,03 décrites dans les deux études sur les travailleurs du textile exposés à l'amiante conduites sur des populations qui se chevauchent, ainsi que la pente de 0,007 de l'usine 2 précédente sur les travailleurs du ciment, étaient plus élevées d'un ordre de grandeur par rapport à celles rapportées pour les autres cohortes. Il faudrait noter que les deux cohortes du textile étaient identifiées à partir des mêmes usines du textile, mais reposaient sur des définitions différentes de la cohorte. Dès lors, il n'est pas surprenant que les pentes de ces deux études fussent semblables. Ces pentes sur les travailleurs du textile sont aussi remarquablement semblables à celles rapportés dans d'autres études sur des travailleurs du textile avec expositions aux mélanges de fibres (Peto, 1980; McDonald et coll., 1983b; Peto et coll., 1985). Cette similarité des résultats apportent quelques soutiens à la validité des pentes décrites pour les cohortes du textile exposées au chrysotile.
>
> La raison pour laquelle les pentes sur les travailleurs du textile sont beaucoup plus élevées, est inconnue, bien que plusieurs explications possibles aient été proposées. La première est que ces différences pourraient être attribuées aux erreurs de classification des expositions dans ces études. Une interrogation a été soulevée au sujet des erreurs dans l'évaluation de l'exposition liées aux conversions des unités mpcm (mpcf) en fibres/ml, tout particulièrement dans les études minières et minotières

(Peto, 1989). Sébastien et coll. (1989) avaient conduit une étude sur la charge pulmonaire spécialement conçu pour examiner si ces différences dans les pentes de cancer du poumon observées dans la cohorte du textile au chrysotile et dans les industries minières du Québec, pouvaient être expliquées par les erreurs dans l'estimation de l'exposition. Les concentrations pulmonaires de fibres étaient mesurées dans: a) 32 sujets appariés qui étaient mis en parallèle quant à la durée d'exposition et au temps depuis la dernière exposition; et b) 136 sujets stratifiés sur les mêmes variables liées au temps. L'une comme l'autre des analyses indiquaient que les rapports Québec/Charleston (en fibres de chrysotile dans les poumons) étaient même supérieurs aux rapports correspondants concernant les expositions estimées. Ce résultat était interprété par l'auteur comme étant nettement inconsistant avec l'hypothèse que l'erreur de classification de l'exposition, puisse expliquer la grande différence dans les relations exposition pulmonaire-réponse observées dans les deux cohortes." [pages 118 et 119]

5.149 Boffetta [15] s'exprime sur la relation en termes suivants:

"Un grand nombre d'études ont été conduites sur le risque de cancer du poumon suite à l'exposition à l'amiante. L'interprétation des résultats est compliquée par plusieurs facteurs: i) la dose, le type géologique des fibres et le type d'industrie sont les déterminants importants du risque et sont strictement corrélés; ii) les expositions biologiquement en rapport avec l'exposition se produisent 20 ans ou plus avant l'apparition de la maladie, et leur évaluation quantitative est imprécise; et iii) le rôle des facteurs confondants potentiels, en particulier du tabagisme, peut à peine être évalué. En général, le risque de cancer du poumon est plus petit dans les études sur les mineurs et les fabricants des produits antifrictions; il est intermédiaire dans les études sur les fabricants de produits contenant l'amiante et en amiante-ciment, et est le plus élevé dans les études sur les travailleurs du textile à l'amiante. Ceci reflète probablement un effet cancérogène plus fort des fibres individuelles, longues et fines, comme celles qui se produisent dans l'industrie textile, comparées aux fibres groupées courtes et grossières comme celles des mines.

Plusieurs études de cohortes fournissent des détails suffisants pour permettre une évaluation quantitative du risque de cancer pulmonaire provenant de l'exposition cumulée à l'amiante. Dans toutes les cohortes, la relation empirique suit bien une corrélation linéaire sans seuil qui peut être exprimée de la façon suivante:

$RR_1 = 1 + K_1*CE$

où RR_1 est le risque relatif du poumon, CE représente l'exposition cumulée à l'amiante exprimée en fb/ml-années, et K_1 est la pente de la relation spécifique au type d'industrie, (RR pour une augmentation de 1 fb/ml-année d'exposition) concernant le cancer du poumon et varie d'une cohorte à l'autre. De manière semblable, la différence de risque (RD_1) peut être exprimée comme suit:

$RD_1 = K_1*CE*Exp$

où Exp est le nombre de cas attendu de cancer du poumon. En d'autres termes, le nombre de cas de (ou de décès par) cancer du poumon attribuable à l'exposition à l'amiante dépend du nombre de cas attendus (décès), de l'exposition cumulée, et du potentiel cancérogène intrinsèque des circonstances de l'exposition. La valeur de K_1 varie de 0,05-0,01 dans les cohortes de travailleurs de l'isolation et des travailleurs du textile à l'amiante, à 0,001-0,0005 chez les fabricants de produits antifrictions et les mineurs cependant que les cohortes avec exposition mixte ont, dans la plupart des cas, des valeurs intermédiaire. Alors que toutes les valeurs de K_1 sont positives, le type d'amiante ne semble pas corréler avec le risque du cancer du poumon.

Toutefois, dans l'interprétation de ces résultats, on devrait considérer plusieurs limitations. La plupart des études reposent sur un petit nombre de cas ou de décès: par exemple, l'estimation du risque à 100 fb/ml-années pour la cohorte des travailleurs du textile à l'amiante présentées par McDonald et ses collègues (RR 2,4) a un intervalle de confiance à 95 pour cent de 1,7 à 3,8. Une autre source d'incertitude et de biais possible, concerne l'estimation de l'exposition cumulée: dans la même cohorte de travailleurs du textile à l'amiante, le domaine des RR basé sur les extrêmes de la distribution des valeurs d'exposition possibles, est entre 1,3 et 6,7. Pour ces raisons, plusieurs comités scientifiques et

> gouvernementaux ont proposé d'adopter une valeur 'moyenne' de K_1, indépendante du type de fibre et des circonstances de l'exposition ...: la valeur la plus largement acceptée est 0,01 qui correspond à une augmentation de 1 pour cent du risque de cancer du poumon pour chaque fb/ml-année d'exposition. ...
>
> Le tabagisme est la cause principale de cancer du poumon et cela s'applique également aux cohortes de travailleurs exposés à l'amiante. Malgré les limitations des études disponibles qui restreignent la précision des estimations de l'effet combiné de ces deux cancérogènes, le risque du tabagisme semble agir en synergie avec celui de l'exposition à l'amiante, selon un modèle multiplicatif. ... Les données disponibles sont consistantes avec le modèle le plus largement accepté d'une dose-réponse quantitative entre l'exposition cumulée à l'amiante et le risque de cancer du poumon, modèle qui assume une relation linéaire sans seuil. Les modèles alternatifs seraient tout aussi consistants avec les données. En particulier, comme aucune donnée précise n'est disponible sur les expositions cumulées en dessous de 1 fb/ml, un modèle avec un seuil à faible exposition ne peut être rejeté." [pages 473 à 475].

v) Types histologiques de cancer du poumon

5.150 Bien que certaines études aient montré un excès relatif d'adénocarcinomes par rapport aux autres types histologiques de cancer du poumon, tous les types histologiques principaux se produisent chez les travailleurs de l'amiante dans des proportions équivalentes à, ou seulement légèrement différentes de, ceux dans la population générale [112]. Par conséquent, le type histologique d'un cancer du poumon n'a pas de valeur pour s'assurer si oui ou non, l'amiante a contribué de manière importante à la genèse du cancer (passé en revue par Henderson et coll. [131]).

vi) La distribution [tumorale] entre les lobes pulmonaires et la distribution centrale par rapport à la distribution périphérique dans le cancer lié à l'amiante

5.151 Certaines études ont décrit un rapport inverse des tumeurs du lobe supérieur sur celles du lobe inférieur pour les cancers pulmonaires chez les travailleurs de l'amiante, par rapport à une population de référence non-exposée. Récemment, Lee et coll. [181] à propos du cancer du poumon, avaient abordé la question de la distribution tumorale entre les lobes chez les individus exposés à l'amiante et avaient observé que les tumeurs étaient situées d'une manière prédominante dans le lobe supérieur (c'est-à-dire ils ne trouvaient pas un rapport inverse des tumeurs du lobe supérieur sur le lobe inférieur). Le lobe d'origine dans le cas d'un cancer n'a aucune valeur pour s'assurer si celui-ci est probablement lié à l'amiante. La distribution du cancer du poumon entre les voies respiratoires centrales et périphériques ne diffèrent pas de façon significative entre les travailleurs de l'amiante et une population témoin non-exposée (veuillez voir Henderson et coll. [131]).

vii) L'amiante et le risque de cancer du poumon

5.152 Exposition cumulée et fibrose (asbestose): Comme discuté auparavant, la plupart des études épidémiologiques traitant du risque de cancer pulmonaire chez les travailleurs de l'amiante ont décrit une corrélation directe entre le risque relatif de cancer du poumon et l'exposition cumulée à l'amiante, bien que la pente de la droite dose-réponse varie d'une cohorte à une autre. La plupart des documents soumis à l'OMC paraissent s'accorder sur cette relation, le principal domaine d'incertitude ou de contestation étant la question de savoir s'il existe un seuil ou non.

5.153 Cependant, les réponses du Canada aux questions du Groupe spécial et à celles des Communautés européennes paraissent réveiller l'hypothèse fibrose-cancer, qui postule que l'amiante n'induit pas le cancer par lui-même, mais seulement à travers une étape intermédiaire obligée de fibrose pulmonaire (asbestose), de sorte que la fibrose devient l'élément déterminant du risque de cancer pulmonaire et pas l'exposition cumulée:

"1. Le Canada n'est pas en désaccord avec le fait que le chrysotile provoque le cancer du poumon. Cependant, la voie par laquelle l'exposition à l'amiante chrysotile peut accroître le risque de cancer du poumon n'a pas encore été pleinement expliquée; le chrysotile pourrait être juste une cause indirecte. ...

2. Le risque peut devenir détectable dans les cas d'exposition à long terme à des niveaux élevés, mais il n'est en aucune manière certain que le chrysotile agisse comme cancérogène direct ou qu'il agisse sous forme d'une fibrose pulmonaire qui serait un précurseur à la néoplasie. En d'autres termes, l'exposition doit être intense et assez long pour induire une fibrose pulmonaire qui prédispose le parenchyme pulmonaire à un risque élevé de cancer."

5.154 Ma perception est que l'hypothèse fibrose-cancer représente une opinion minoritaire: à quelques exceptions marquantes, la plupart des autorités dans ce domaine rejettent la théorie fibrose-cancer et se focalisent sur la charge en fibres d'amiante dans le tissu pulmonaire comme principal déterminant du risque de cancer pulmonaire ainsi qu'il a été discuté plus tôt dans ce rapport.

5.155 L'hypothèse fibrose-cancer se fonde sur trois études majeures mais qui comportent des failles:

- Dans la recherche décrite par Kipen et coll. [182], il y avait un problème important de sélection des cas (seuls 138 cas sur 450 - 31 pour cent - avaient un spécimen de tissu avec suffisamment de tissu non-malin pour l'évaluation de la fibrose); de plus, les critères histologiques utilisés pour le diagnostic de l'asbestose sont inacceptables pour la plupart des pathologistes - c'est-à-dire pas de corps asbestosiques dans certains cas; fibrose limitée à la zone sub-pleurale considérée comme asbestosique - de sorte que cette étude semble avoir souffert d'un sur-diagnostic d'asbestose [183, 184].

- Comme discuté dans la Section 'quelques observations générales sur les approches de l'évaluation du risque' dans la société et dans les études épidémiologiques des cancers précédents liés à l'amiante, l'étude Hughes-Weill [133] sur les opacités aux rayons X des radiographies du thorax en rapport avec la mortalité par cancer du poumon des travailleurs de l'amiante-ciment de la Nouvelle-Orléans, avait une puissance statistique faible, de sorte qu'il y avait seulement 40 pour cent de chance de détecter un taux de mortalité standardisé ('SMR') significatif de 1,5 pour le cancer du poumon. D'autres études basées sur les rayons X ont montré une augmentation de risque ou de mortalité par cancer du poumon en l'absence d'asbestose radiologique (par exemple Wilkinson et coll. [185], Finkelstein [186] et de Klerk et coll. [187]).

- L'étude basée sur les autopsies des mineurs sud-africains de crocidolite décrite par Sluis-Cremer et Bezuidenhout [188] était aussi gâchée par des problèmes de sélection (exclusion des noirs; autopsies sur seulement 36,7 pour cent des décès; autopsies des cas où la compensation est recherchée). L'analyse des résultats indique que l'effet de la durée d'exposition (la plus mesurable avec exactitude parmi les variables d'exposition) était encore significatif même après ajustement du degré d'asbestose et des autres variables. Cela indique que l'exposition à l'amiante avait encore un effet indépendant sur la mortalité par cancer pulmonaire même après ajustement du degré d'asbestose, comme l'étude de Wilkinson et coll. [185] l'a rapportée. Dans une correspondance ultérieure, Sluis-Cremer et Bezuidenhout [189] concédaient que quand ils effectuaient une analyse par régression logistique, tenant compte du degré d'asbestose, les années d'exposition comptaient pour une grande partie de la variation, mais le degré d'asbestose émerge encore comme un facteur de risque hautement significatif.

5.156 Récemment, Case et Dufresne [190] ont commenté comme suit:

> "... Hughes et Weill vont beaucoup trop loin en affirmant que l'asbestose est un pré-requis pour l'attribution d'un cancer du poumon chez ceux exposés à l'amiante. Cette affirmation va au-delà des faits connus et s'appuie sur une spéculation mécanistique. Les auteurs croient que l'asbestose est produite par un mécanisme ou par des mécanismes qui conduiront aussi au cancer du poumon. Leur hypothèse exige que le(s) mécanisme(s) agi(ssen)t toujours en intermédiaires, en ce sens que le cancer du poumon suit toujours l'asbestose. En fin de compte, la conjecture requiert qu'un cancer du poumon survenant sans asbestose ne peut être jamais provoqué par l'exposition à l'amiante uniquement (ou en synergie avec le tabagisme) indépendamment du niveau de cette exposition, et qu'aucun mécanisme ne peut survenir sans que cela implique une fibrose intermédiaire. Ce qui est faux dans ce raisonnement biologique a été bien documenté ... on doit se souvenir que le cancer du poumon trouve son origine dans les grandes voies respiratoires, alors que l'asbestose est une maladie du parenchyme pulmonaire au niveau des bronchioles respiratoires et au-delà. ... Ignorer notre connaissance sur les indices d'exposition au profit de rien d'autre que la simple présence ou l'absence d'asbestose est simpliste et naïf d'un point de vue biologique." [page 1118].

5.157 Les études cas-contrôle effectuées sur les travailleurs du textile à l'amiante en Caroline du Sud par Dement et coll. [171] mettent clairement à terre l'hypothèse fibrose-cancer et, à cet égard, elles constituent l'élément *Cygne Noir* de Popper[18]: Dement et ses collègues avaient identifié nettement un cancer du poumon avec un SMR > 2,5 à une exposition de 2,7-6,8 fibres-années (bien en dessous du niveau d'exposition nécessaire pour une asbestose histologique dans la même cohorte [191]).

viii) Exposition non-professionnelle à l'amiante au Québec et risque de cancer du poumon

5.158 La première soumission écrite du Canada se réfère également à l'étude décrite par Camus et coll. [140] sur l'exposition non professionnelle à l'amiante chrysotile au Québec et le risque de cancer du poumon:

> "Il est de même intéressant de relever que le travail du Dr Camus et de ses collègues (voir Camus, M., Siemiatycki, J., Meek, B., *Exposition non professionnelle à l'amiante chrysotile et le risque de cancer du poumon*, (1998) 338, New England Journal of Medicine 1565). Ils avaient publié une vaste étude sur les femmes dans les communautés minières de chrysotile au Québec dont beaucoup étaient exposées à de très fortes doses de fibres entre 1920 et 1975. Ces femmes étaient sujettes à une exposition de 0,0107 f/ml[19], plus élevée que la valeur limite d'exposition actuelle en France, et littéralement des milliers de fois plus élevées que les niveaux mesurés dans les bâtiments publics. Néanmoins, aucun excès de cancer du poumon n'avait été détecté dans cette population. Selon les auteurs de cette étude, cela est particulièrement important à la lumière de la présente situation française. En fait, l'application de ce modèle de risque adopté par la France concernant l'exposition étudiée, donnerait, vue sous une optique prévisionnelle environ 100 décès par cancer du poumon, alors qu'en réalité il y en a aucun. De même, l'usage du modèle de risque français aurait eu comme conséquence des estimations donnant approximativement 250 cas et, à n'importe quel taux d'exposition, pas moins de 50 décès par

[18] "Le philosophe de la science, Sir Karl Popper ... a inventé le terme 'falsification' pour exprimer le concept que les théories scientifiques ne sont pas prouvées par répétition des résultats mais survivent plutôt parce qu'elles supportent avec succès la réfutation (falsification). Son exemple du cygne noir le démontre clairement. Supposons que vous faites l'hypothèse que tous les cygnes sont blancs ... vous observez, disons 10 000 cygnes et ils sont tous blancs. Un autre scientifique répète que vos efforts et observe 10 000 autres cygnes: eux aussi sont tous blancs. Jusqu'ici la théorie tient bien debout. La répétition a aidé à la renforcer - mais si un seul cygne noir est vu, cela falsifie la théorie: elle ne tient plus debout plus longtemps. Popper prétendait que les affirmations scientifiques doivent être formulées d'une manière qui les soumettent à la possibilité de falsification. Un des importants critères de démarcation entre la science et la non-science, selon Popper, est cette formulation des affirmations d'une façon qui permette la falsification" [pages 18 et 19] [44].

[19] Ce chiffre n'est pas consistant avec la précédente valeur limite de 0,1 f/ml en France et contredit l'affirmation de Case que les femmes du Québec étaient exposées jusqu'à 1 f/ml [192]; au niveau de 0,0107 f/ml (un chiffre plus bas que 1 f/ml de deux ordres de grandeur), une exposition cumulée à 5 fibres-années aurait exigée un temps de résidence > 150 ans (ajusté à une journée de travail équivalent à 8 heures) et > 750 ans pour atteindre 25,0 fibres-années (en faisant le même ajustement).

> mésothéliome, alors que les résultats préliminaires de l'étude en question montrent seulement dix cas dont certains peuvent être associés à l'exposition aux amphiboles. La recherche se poursuit, en particulier par une analyse des antécédents professionnels de chaque individu afin de déterminer le lien exact, s'il y en a, entre ces cas de mésothéliomes et l'exposition au travail, ainsi que l'exposition aux amphiboles."

5.159 En fait, Camus et coll. [140] étudiaient le risque relatif de décès par cancer du poumon parmi 2 242 décès entre 1970 et 1989 chez les femmes âgées de 30 ans qui vivaient dans deux zones minières d'amiante chrysotile comprenant les huit villes dont trois (mines de Thetford, Black Lake et Asbestos) englobaient presque toutes les mines d'amiante et les usines de transformation. Quatre vingt pour-cent des femmes vivaient dans un périmètre de 4 km autour d'une mine ou d'une usine, et toutes vivaient à l'intérieur d'un cercle de 10 km.

5.160 Le niveau d'exposition cumulée moyen était estimé à 25 fibres-années (domaine 5-125 fibres-années) constitué par l'exposition de voisinage (16,0 fibres-années), l'exposition au ménage chez soi de 7,8 fibres-années et l'exposition professionnelle de 1,2 fibres-années, ce qui fait un total de 25,0. Les auteurs de cette étude relèvent que:

> "... La limite inférieure de cinq fibres-années par ml correspond, par exemple à 50 ans d'exposition à l'amiante à un niveau de 0,1 fibre par ml (de fait, le niveau moyen de l'amiante dans l'air dans cette zone en 1974); la limite supérieure de 125 correspond par exemple, à 50 ans d'exposition à 2,5 fibres par ml - un niveau d'exposition relativement faible dans les industries minières et de transformation de l'amiante avant 1960." [page 1568].

5.161 Cette recherche avait obtenu un taux de mortalité standardisé de 1,0 par rapport à la population de référence (c'est-à-dire pas d'excès observé de mortalité par cancer pulmonaire). Cependant, sept décès par "cancer pleural" étaient observés (RR = 7,64; $p<0,05$).

5.162 Quelques points de cette étude méritent d'être soulignés:

- Les mineurs et les travailleurs dans la transformation du chrysotile du Québec ont un faible risque de cancer du poumon en comparaison des autres cohortes, comme celles des travailleurs du textile au chrysotile en Caroline du Sud, chez qui la fréquence de cancer du poumon est d'au moins 30 fois supérieures. Par conséquent, il n'est pas surprenant que le faible risque de cancer du poumon chez les premiers, s'étend aux résidents exposés environnementalement au même minerai. En d'autres termes, l'absence d'une augmentation détectable de mortalité par cancer du poumon chez les femmes résidant dans cette région du Québec ne peut pas s'appliquer aux autres groupes exposés à l'amiante dans l'environnement provenant d'autres industries de l'amiante.

- L'étude décrite par Camus et coll. [140] avait soulevé une correspondance considérable dans les colonnes du même journal (NEJM), et deux au moins des correspondants (Churg [193] et Case [192]) avaient relevé que l'augmentation de sept fois de la mortalité par mésothéliome (sept cas) chez les femmes était probablement explicable par l'exposition professionnelle aux amphiboles provenant de la fabrication de masques à gaz, de la réparation des sacs qui contenaient de l'amiante importé, et dans un cas éventuellement, de l'exposition domestique à la "trémolite ramenée à la maison sur les habits des mineurs".

  Dans sa lettre à l'éditeur, Case [192] signale encore que "ces femmes étaient récemment exposées à des doses pouvant atteindre 1 fibre de chrysotile par ml d'air autant qu'en un mois en 1984".

- J'éprouve certains doutes sur les estimations d'exposition de cette population féminine, et le chiffre de 25 fibres-années annoncé pour l'exposition environnementale au voisinage général ou à proximité de l'industrie du chrysotile du Québec me semble élevé en comparaison des expositions similaires venant d'autres industries. Par exemple, ECH 203 (page 35) a reproduit un tableau des concentrations de fibres d'amiante dans les villes minières de chrysotile du Québec, où les concentrations de fibres se situent aux environs de 0,005 fibre/ml en 1984 et sont données à 0,08 fibre/ml en 1973 et 1974. En d'autres termes, le chiffre de 1 fibre/ml de Case pour un mois [d'exposition] en 1984 [192] peut être considéré comme douteux, à moins qu'il n'y ait quelque événement catastrophique dans l'industrie qui a déclenché une explosion d'amiante dans l'environnement général. À moins de supposer que les concentrations environnementales de fibres dans l'air ambiant étaient au début considérablement au-dessus de celles de 1973-1974, il est difficile de voir comment une exposition cumulée à 25 fibres-années pourrait venir; ainsi, Camus et coll. [140] affirment arriver à une estimation de 5 fibres-années, donc plus basse pour quelqu'un qui réside dans cette zone pendant 50 ans et qui est exposé à une concentration moyenne de fibres de 0,1 fibre/ml.

  Par ailleurs, l'estimation de 25 fibres-années semble élevée en comparaison des données sur les niveaux environnementaux de fibres dans l'air en relation avec les industries du chrysotile russe et zimbabwéen. Par exemple, EHC (page 47) affirme:

  > "Il y a certaines données concernant les niveaux de fibres dans l'air près des mines de chrysotile. Baloyi (1989) observait autour de la mine de Shabani (Zimbabwe) des niveaux de fibres dans un domaine allant de inférieur à la limite de détection de la méthode (c'est-à-dire <0,01f/ml) à 0,02 f/ml d'air mesurée par PCOM" [PCOM = microscopie optique à contraste de phase].

  Scherbakov et coll. [163] donnent aussi une concentration de fibres dans l'air ambiant comparable pour Asbest City de 0,1 mg/m^3 (les données comparatives pour une même industrie [194] suggèrent que la mesure gravimétrique en mg/m^3 est grosso modo équivalente au même nombre de fibres/ml).

  Le problème est que si l'estimation de l'exposition cumulée à l'amiante dans cette population féminine du Québec est forte, cela conduirait à une sous-estimation du risque de cancer du poumon ou de mortalité. Par exemple, aucune augmentation détectable de mortalité par cancer du poumon parmi les 2 242 décès ne serait attendue face à une estimation cumulée au faible niveau de ≤ cinq fibres-années.

- De plus, dans leur réponse aux Lettres de l'Éditeur, Camus et Siemiatycki [141] affirment que "nous sommes d'accord ... que l'étude avait une faible puissance statistique pour détecter des risques faibles; cela était reflété par les larges intervalles de confiance de nos estimations de risque ...", et qu'ils vont jusqu'à indiquer que l'étude du Québec aurait dû détecter un risque de l'ampleur prédite par l'Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis [EPA].

ix) Les critères d'Helsinki

5.163 Cet ensemble de critères traitent de l'attribution d'un cancer du poumon par l'amiante chez un patient individuel [113]:

> "À cause de l'incidence élevée de cancer du poumon dans la population générale, il n'est pas possible de prouver en termes déterministes précis que l'amiante est le facteur causatif chez un patient *individuel*,

même quand l'asbestose est présente. Cependant, l'attribution de la causalité exige une certitude médicale raisonnable sur la base de la probabilité que l'agent (l'amiante) a causé ou a contribué matériellement à la maladie. La vraisemblance d'une contribution importante de l'amiante augmente quand l'exposition augmente. L'exposition cumulée, sur la base d'une probabilité, devrait ainsi être considérée comme le critère principal pour l'attribution d'une contribution importante de l'amiante au risque de cancer du poumon." [page 314; italiques dans l'original]

5.164 Les Critères d'Helsinki fixent une dose d'exposition de ≥ 25 fibres-années d'exposition; cependant, on devrait souligner que, pour un patient individuel, cette dose d'exposition cumulée est considérée comme un indice de risque relatif de cancer du poumon attribuable à l'amiante égal à ≥ 2,0 (ce qui chez le patient individuel équivaut à une probabilité de causalité ou à une contribution matérielle de ≥ 50 pour cent - 50 pour cent étant le standard civil de preuve). Pris comme critère pour l'indemnisation individuelle, cet exercice est nettement différent des risques relatifs basés sur la population qui sont en rapport avec le différend porté devant l'OMC.

5.165 En résumé:

TABLEAU 10: RELATION DOSE-RÉPONSE LIÉE À L'AMIANTE CONCERNANT LE CANCER DU POUMON

	Chrysotile ou Amphiboles
Forte exposition	Effet dose-réponse; linéaire
Faible niveau d'exposition	Effet dose-réponse chez les travailleurs du textile en Caroline du Sud (chrysotile)
Seuil limite	Pas de seuil délinéé

j) Quelques observations générales sur les modèles expérimentaux de cancérogénèse de l'amiante, y compris les systèmes *in vivo* et *in vitro*

i) Modèles expérimentaux in vivo

5.166 Bien que les modèles animaux de la cancérogénèse de l'amiante - surtout l'induction de mésothéliomes chez les animaux comme les rats - soient précieux pour démontrer la capacité des différentes fibres à induire des tumeurs et pour élucider les mécanismes sous-jacents cette cancérogénèse, ils ne sont pas comparables véritablement à la cancérogénèse chez l'homme pour bon nombre de raisons:

- Les concentrations de fibres en suspension dans l'air auxquelles les animaux de laboratoire sont exposées au cours des expériences par inhalation sont considérablement plus élevées que celles à la place de travail ou dans les situations environnementales concernant l'homme.

- Les voies d'administration de l'amiante ou des autres fibres - par exemple l'injection ou l'implantation directe dans la plèvre ou le péritoine - ne sont pas comparable à la situation humaine, à l'exception des expériences par inhalation.

- Les fortes concentrations d'amiante ou des autres fibres sont nécessaires pour réduire les temps de latence de sorte à obtenir un rendement raisonnable de mésothéliomes ou d'autres cancers dans le court espace de vie de l'animal utilisé. En d'autres termes, les temps de latence ne sont pas comparables au modèle humain.

- Il y a des différences notables connues de susceptibilité des divers espèces en ce qui concerne la cancérogénèse de l'amiante.

5.167 Par exemple, dans une revue sur l'amiante et le cancer du poumon, Henderson et coll. [131] affirment ce qui suit:

> "La dose d'amiante délivrée par inhalation ou par instillation dans un court intervalle de temps aux animaux de laboratoire, les temps de latence, et le spectre histologique des tumeurs font qu'il est aussi difficile voire impossible d'extrapoler les résultats de tels modèles à l'homme. L'exposition à l'amiante dans les expériences par inhalation qui ont donné des résultats positifs, semble être si élevée, que la fibrose était inévitablement associée à un risque accru de cancer (exposition à au moins 100 f/ml, >1 000 f/ml pour certains groupes, 5 x 7 heures par semaine, jusqu'à 12 mois ou plus). Wagner et coll. remarquaient un nombre de résultats "surprenants" dans leur étude (par exemple pas de différences de cancérogénicité ou de fibrogénicité entre le chrysotile et les amphiboles). ...
>
> La sensibilité de l'homme aux effets cancérogènes de l'amiante est à peu près 100 fois plus élevée que celle des rats. ...
>
> ... Les études expérimentales de ce type abordent l'inhalation de l'amiante isolément, au lieu de l'amiante combiné à la fumée de tabac [pour l'étude du cancer du poumon]. Dès lors, elles se rapportent d'une façon contestable à la plupart des cancers du poumon observés chez les travailleurs de l'amiante envers qui la fumée de tabac est un cofacteur important.
>
> Pour les raisons mentionnées ci-dessus, nous considérons que la littérature existante sur la tumorigénèse par inhalation de l'amiante chez les animaux de laboratoire ne permet aucune conclusion sur la controverse cancer du poumon dû à l'amiante - asbestose chez l'homme." [page 96]

5.168 Davis [195] commentait en termes suivants:

> "Dans les études expérimentales par inhalation ou par injection, le chrysotile a par ailleurs produit de manière répétée autant de mésothéliomes que les autres types d'amiante. Ce résultat indique probablement que le potentiel cancérogène du chrysotile vers les cellules est aussi élevé que celui des autres types d'amiante, et il est juste suffisamment durable pour exercer son maximum d'effet chez les rats, bien qu'il soit incapable de durer assez longtemps pour en faire de même chez l'homme." [page 210]; mais voir la discussion sur la clairance du chrysotile des tissus pulmonaires dans ce rapport, Section A.00].

ii) Les systèmes in vitro

5.169 Il est évident que les effets de l'amiante et des autres types de fibres sur les lignées cellulaires isolées, utilisées dans les études *in vitro* ne sont pas comparables à l'induction de mésothéliome ou de cancer du poumon chez l'homme. Les études *in vitro* de cette nature sont de très grande valeur pour montrer que l'amiante et les autres fibres peuvent induire des lésions chromosomiques, une expression oncogène ou des mutations, semblables à celles induites par les substances cancérogènes connues.

5.170 Une discussion détaillée de la littérature volumineuse sur ce thème sort du domaine de ce rapport. Henderson et coll. [131] donnent quelques détails des effets *in vitro* de l'amiante sur les lignées cellulaires; des revues plus étendues sont présentées dans EHC 203 (pp 69-102), Both et coll. [196], et Mossman et coll. [197-202], et Bielefeldt-Ohlmann [203]. Quelques études récentes sur le chrysotile sont seulement présentées ci-après:

- "Dans l'étude de Haugen et coll. [204], le chrysotile était à peu près 10 fois plus cytotoxiques que l'amosite ou la crocidolite (toxicité mesurée par l'inhibition du taux de croissance clonale) et > 100 fois plus toxiques que les fibres de verre; les cellules épithéliales étaient 10-15 fois plus sensibles aux effets cytotoxiques des fibres d'amiante que les fibroblastes bronchiques de la même personne. Nous n'avons pu

trouver aucune comparaison avec des cellules mésothéliales dans cet article [204], à part au moins une contestation de cet effet [197] ..." [97]

- "Harrison et coll. avaient démontré une synergie entre la N-nitrosoheptaméthylène imine (NHMI), substance cancérogène du poumon et le chrysotile dans la production de lésions épithéliales hyperplasiques dans les poumons de rats, avec une relation dose-réponse pour le NHMI, augmentée en présence de chrysotile. Seules les lésions néoplasiques (adénome et adénocarcinome) chez les animaux traités aussi bien avec NHMI que l'amiante étaient observées, mais le nombre de telles tumeurs était faible (N = 6 parmi 115 rats étudiés)" [page 118; voir Henderson et coll. [131] pour les références].

- "Hei et Piao décrivaient la transformation maligne d'une lignée cellulaire épithéliale humaine (BEP2D) perpétuée par le virus d'un papillome humain par un seul traitement sur sept jour avec du chrysotile: les cellules ainsi traitées se développent le long d'une série d'étapes séquentielles pour devenir tumorigènes avec formation de tumeurs se développant progressivement chez les souris nues" [page 118; voir Henderson et coll. [131] pour les références].

- Dans une recherche sur la capacité des différents variétés d'amiante à induire une perte de mutations d'hétérozygotes dans les lymphocytes et dans les cellules diploïdes du mésothéliome qui étaient hétérozygotes pour le complexe d'histocompatibilité HLA A2/A3 étudié (en collaboration avec le Dr David Turner au Département d'hématologie-oncologie à l'université Flinders), on avait trouvé que le chrysotile était plus toxique envers les lignées cellulaires utilisées, de sorte qu'il restait peu de cellules viables, rendant en cela difficile l'évaluation des pertes de mutations d'hétérozygotes, par contraste à la crocidolite de l'UICC d'Afrique du sud.

- Plus récemment, le Dr Turner et moi-même avons recherché les effets de la crocidolite sud-africaine par injection dans la cavité péritonéale des souris transgéniques sur le gène qui codait pour l'enzyme α-galactosidase; en utilisant la réaction PCR [polymerase chain reactions], nous avions détecté une réduction de cinq fois du taux d'incidence standardisé [standardized incidence ratio] en seulement quelques jours d'une administration de crocidolite. Cette observation met en parallèle les résultats obtenus avec d'autres cancérogènes (comme les substances cytotoxiques utilisées en chimiothérapie du cancer) et peut être expliquée par une réduction du taux d'incidence standardisé, parce que l'amiante provoque une augmentation dans d'autres classes de mutations (par exemple les mutations ponctuelles ou les mutations de délétion), ou à cause de l'altération des mécanismes de réparation de l'ADN.

5.171 L'image qui émerge maintenant en ce qui concerne la cancérogénèse de l'amiante est un processus paramétrique prolongé multi-étapes [205], dans lequel les fibres d'amiante peuvent participer dans les deux phases d'initiation et de promotion [196]. Certaines classes de mutations potentiellement inductibles par l'amiante - comme la perte de mutations d'hétérozygotes - interviennent dans les phases d'initiation ou de progression du développement d'un cancer chez l'homme, développement que l'on pense être lié à la perte de gène suppresseur de la tumeur (comme le rétinoblastome, l'astrocytome, et les cancers du colon, de l'estomac, de la prostate et du sein) [206-211].

5.172 On a montré que les radicaux libres - générés soit par la surface des fibres elles-mêmes [205, 212-215] soit via les macrophages [213, 216-218] - ont des propriétés génotoxiques ou clastogéniques [205, 212-214, 217, 219, 220], et interviennent aussi dans la cancérogénèse de l'amiante.

2. Questions du Groupe spécial et observations des experts scientifiques

Question 1:

Les produits de haute densité contenant du chrysotile (c'est-à-dire les produits où les fibres de chrysotile sont liées dans une matrice telle que le chrysotile-ciment par opposition aux produits "friables" comme ceux utilisés pour le flocage et l'isolation thermique) représentent la principale utilisation de l'amiante chrysotile. Les parties dans ce conflit sont en désaccord sur les circonstances de l'exposition au chrysotile et les risques pour la santé humaine associés à de tels produits. Dans ce contexte, diverses questions surgissent au sujet des risques pour la santé humaine associés à l'utilisation des produits de haute densité au chrysotile, en particulier le chrysotile-ciment (qui représente la préoccupation principale en ce qui concerne les installations, les modifications, la réparation, la maintenance, la démolition et les déchets).

1. a) Le Canada conteste que les travailleurs qui courent les plus grands risques d'exposition à l'amiante chrysotile sont dans l'ordre décroissant: i) les mineurs de chrysotile et les travailleurs dans les industries de transformation; ii) les travailleurs dans l'industrie du textile au chrysotile; iii) les travailleurs intervenant dans la production de matériaux antifrictions (tels que les freins, les embrayages); iv) les travailleurs intervenant dans la fabrication de produits en chrysotile-ciment; v) les travailleurs intervenant dans l'élimination de l'amiante des bâtiments; et vi) les travailleurs intervenant dans la construction, la rénovation, la maintenance, et l'isolation thermique des bâtiments. Du reste, selon le Canada, les deux dernières catégories sont probablement exposées aux amphiboles. D'autre part, les Communautés européennes soutiennent qu'en France, les utilisateurs secondaires qui comprennent les travailleurs dans l'installation, la maintenance, la réparation, l'isolation, la gestion de déchet et les personnes de type "hommes à tout faire" etc. sont les plus à risque d'exposition et qu'ils sont exposés principalement à l'amiante chrysotile, car depuis quelque 50 ans, le chrysotile avait représenté 97 pour cent environ de la consommation d'amiante dans ce pays. Pouviez-vous faire des observations sur ces points de vue contrastés en vous concentrant spécialement sur les utilisations courantes et les produits?

Dr de Klerk:

5.173 Cette question est plutôt curieuse et est soit sans rapport avec le problème soit formulée en termes inappropriés: [elle revient à] essayer de mettre un ordre parmi les groupes de travailleurs selon leur "risque d'exposition à l'amiante chrysotile". Le risque d'un événement est la probabilité qu'il a à se produire. L'événement en question ici est qu'un travailleur entre en contact avec l'amiante chrysotile. Il est certain que les travailleurs dans les groupes i) à v) sont exposés au chrysotile, de ce fait leurs risques sont tous les mêmes et égalent à 1,0. Les travailleurs dans le groupe vi) peuvent ne pas être en contact avec le chrysotile, aussi leur risque d'exposition est moindre. La question la plus en rapport avec le sujet ici est: qui reçoit probablement la plus forte dose d'exposition et par conséquent court le plus grand risque de maladie? En général, les travailleurs dans les industries bien réglementées, où l'inspection du gouvernement est obligatoire et où il y a un long antécédent de pratiques efficaces d'hygiène industrielle, auront moins de risque de maladie que ceux dans les industries plus petites moins bien réglementées. Un bon exemple peut être illustré par la silicose: la majorité des cas qui se produisent maintenant aux États-Unis comme en Australie surviennent dans les petites industries non réglementées, sans connaissance des risques ou des pratiques d'hygiène. Ma propre expérience compte des exemples semblables: a) j'ai été témoin (en 1992) de l'utilisation de l'amiante russe dans une usine d'amiante-ciment en Tchécoslovaquie (telle qu'elle s'appelait alors) où tous les avertissements sur les sacs d'amiante étaient en anglais; b) passant devant la démolition en cours d'un bâtiment d'une ancienne usine d'amiante-ciment le mois dernier à Sydney, j'ai remarqué qu'aucune précaution observable de quelque sorte n'était prise. (Note ajoutée plus tard: J'ai été frappé par le fait que l'incompréhension de ce problème puisse venir de la relative imprécision de la langue

française où "de" signifie à la fois "of" et "from", des mots avec des significations très différentes, particulièrement dans ce contexte!).

Dr Henderson:

5.174 En référence à la situation passée, la proposition canadienne à propos des classes de travailleurs à risque d'exposition au chrysotile est correcte - pourvu que ce risque soit exprimé par une grandeur numérique en termes de risque par personne-années d'observation (par exemple pour 100 000 ou 1 million de personnes-années). Mais cette situation a changé au cours des années récentes car les concentrations de fibres dans l'air ont été réduites dans les industries minière et de transformation et dans la production des produits antifrictions. Citant un seul exemple, NICNAS 99 signale que la fabrication des produits antifrictions (garnitures de freins et joints d'étanchéité) en Australie est une opération complètement fermée engendrant de faibles concentrations de fibres dans l'air.

5.175 EHC 203 se réfère à cette réduction des concentrations de fibres dans l'air en ces termes:

> "Sur la base des données dans la plupart des secteurs de production, principalement en Amérique du Nord, en Europe et au Japon, les expositions à la place de travail au début des années 1930 étaient très élevées. Les niveaux ont chuté considérablement à la fin des années 1970 et baissent fortement jusqu'aux valeurs de nos jours. Dans l'industrie minière et de transformation au Québec, la concentration moyenne de fibres dans l'air dépassait souvent 20 fibres/ml (f/ml) dans les années 1970, alors qu'elles sont généralement maintenant bien en dessous de 1 f/ml. Dans la production d'amiante-ciment au Japon, les concentrations moyennes typiques étaient de 2,5-9,5 f/ml dans les années 1970 alors qu'elles étaient signalées à 0,05-0,45 f/ml en 1992. Dans la fabrication de textile en amiante au Japon, les concentrations moyennes étaient entre 2,6 et 12,8 f/ml dans la période entre 1970 et 1975, et 0,1-0,2 f/ml entre 1984 et 1986. Les tendances ont été similaires dans la production des matériaux antifrictions: basées sur les données à disposition du même pays, des concentrations moyennes de 10-35 f/ml étaient mesurées dans la période entre 1970 et 1975, alors que des niveaux de 0,2-5,5 f/ml étaient rapportés entre 1984 et 1986. Dans une usine au Royaume-Uni où une grande étude de mortalité était conduite , les concentrations étaient généralement au-dessus de 20 f/ml dans la période avant 1931 et généralement en dessous de 1 f/ml au cours des années 1970-1979." [pp 2-3].

5.176 Par contraste, le risque par million de personnes-années d'observation peut être moindre dans la construction des bâtiments, chez les travailleurs de la rénovation et de la maintenance, mais ce risque faible s'étend à une main-d'œuvre considérablement plus vaste (c'est-à-dire qu'il y a beaucoup plus de menuisiers/ajusteurs, d'ouvriers de la construction, d'électriciens, de plombiers et de personnes de différents métiers dans les sociétés occidentales autres que les nombres de travailleurs engagés dans les mines, dans la transformation ou la production de matériaux contenant de l'amiante haute densité comme les plaques d'amiante-ciment et les tuyaux ou les sabots de freins).

5.177 Selon EHC 203:

> "Bien que les études épidémiologiques sur les travailleurs exposés au chrysotile ont été limitées essentiellement aux industries minières et de transformation, et au secteur de la fabrication, on devrait reconnaître qu'il y a des éléments basés sur un modèle ancien de maladie associée à l'exposition aux types de fibres mélangées dans les pays occidentaux, qui montrent que les risques sont probablement plus élevés chez les travailleurs dans la construction et éventuellement dans les autres industries de service de l'usager." [EHC 203, page 9]
>
> "L'exposition mixte au chrysotile et aux amphiboles, incontrôlée dans le passé, a causé une maladie et une mortalité terribles en Europe et en Amérique du Nord. De plus, une expérience historique aux types de fibres mélangées dans les pays européens a clairement montré qu'une proportion plus large de mésothéliomes est survenue dans les métiers de la construction plutôt que dans la production. Des quantités de chrysotile bien plus considérables que les autres variétés d'amiante étaient utilisées dans la

> plupart des applications dans la construction. Les études épidémiologiques qui contribuent à notre compréhension des effets du chrysotile sur la santé conduites à ce jour et passées en revue dans cette monographie l'ont été sur des populations dans les secteurs miniers et de la fabrication principalement et non pas dans la construction ou dans d'autres d'industries de service. Cela doit être gardé à l'esprit quand on considère les risques potentiels associés à l'exposition au chrysotile." [EHC 203, page 137]
>
> "Il existe peu de données à disposition du Groupe de travail concernant les concentrations de fibres associées à l'installation et à l'utilisation de produits contenant du chrysotile, bien que ces travaux sont liés aux lieux d'expositions les plus probables pour les travailleurs." [EHC 203, page 138]
>
> "Il y a une potentialité pour que l'exposition soit importante chez le personnel de maintenance en contact avec les types de fibres d'amiante mélangées dus aux grandes quantités de matériaux en amiante friable encore en place. Dans les bâtiments où il y a des plans de contrôle, l'exposition individuelle du personnel de maintenance aux États-Unis, exprimée en moyenne pondérée sur 8 heures était entre 0,002 et 0,02 f/ml. Ces valeurs sont du même ordre de grandeur que les expositions rapportées pendant les travaux de basculement des réseaux en télécommunication (0.009 f/ml) et des travaux au-dessus du plafond (0,037 f/ml), bien que des concentrations plus élevées aient été décrites dans les travaux d'aménagement d'espace utilitaire (0,5 f/ml). Les concentrations peuvent être considérablement plus élevées aux lieux où les plans de contrôle n'ont pas été introduits. Par exemple, dans un cas, des concentrations épisodiques à court terme se situent entre 1,6 f/ml pendant le balayage et 15,5 f/ml pendant le nettoyage (dépoussiérage) des livres dans la bibliothèque d'un bâtiment revêtu d'une formulation de surface contenant de l'amiante chrysotile très friable. La plupart des autres valeurs présentées, exprimées en moyenne pondérée sur huit heures sont à peu près plus basses de deux ordres de grandeur." [EHC 203, page 139].

5.178 Ces questions sont aussi nées du Rapport 1999 du Registre australien des tumeurs [AMR 99], où la grande étendue des occupations antérieures parmi les victimes de mésothéliome est évidente. Ainsi, le nombre de mésothéliomes provenant de l'ancienne industrie d'amiante bleu de Wittenoom (189 mésothéliomes en relation seulement avec une exposition unique; 25 mésothéliomes additionnels comme conséquence des expositions multiples; total = 214) est moindre que les nombres de mésothéliomes suite à l'exposition à l'amiante dans les différentes professions (comme les menuisiers/ajusteurs: 187 mésothéliomes après une seule exposition; 33 mésothéliomes additionnels dus aux expositions multiples; total = 220; pour les ouvriers de la construction, les chiffres correspondants sont 150 + 27 respectivement pour un total de 177). En d'autres termes, les mésothéliomes parmi la cohorte de l'ancienne industrie de Wittenoom constituent un nombre relativement petit (214) en comparaison du nombre total des mésothéliomes provenant des expositions dans les autres professions (2 585-214 = 2 371 autres mésothéliomes associés à l'amiante; pas de données d'exposition dans 717 cas et pas d'exposition apparente dans 443; collectif total = 3 745).

5.179 NICNAS 99 fait la même remarque (page 59):

> "La classification par profession/industrie des cas de mésothéliomes dans le registre repose sur celle du Bureau australien des statistiques "Codes des professions et industries" [Australian Bureau of Statistics "Industry and Occupation Codes"]. Les pourcentages de cas de mésothéliomes globalement rassemblés (de janvier 1986 à mars 1995) suivant les catégories d'exposition sont: réparation et maintenance de matériaux en amiante (13 pour cent), construction navale (3 pour cent), production d'amiante-ciment (4 pour cent), voies ferrées (3 pour cent), usines de productions d'énergie (3 pour cent), fabrications de chaudière (3 pour cent), mines (Wittenoom) (5 pour cent), main-d'oeuvre des quais (2 pour cent), paraprofessionnel, loisir, environnemental (4 pour cent), charpenterie (4 pour cent), bâtiment (6 pour cent), marine (3 pour cent), plomberie (2 pour cent), garnitures de freins (fabrication/ réparation) (2 pour cent) et combinaisons des précédentes catégories (multiples) (12 pour cent) (Leigh et coll., 1997). Leigh (1994) mentionnait que les modèles d'exposition se déplacent des anciennes industries traditionnelles vers l'exposition aux produits et les expositions domestique et environnementale. Une analyse des données sur une période de 16 ans en 1996 par Yeung et coll. (1997) montrait plus de cas (sur la base du nombre de cas) dans les années plus récentes, dans les industries de service aux

> utilisateurs de l'amiante et dans les professions telles les plombiers, les menuisiers, les machinistes et les mécaniciens de voiture."

5.180 Des modèles similaires d'exposition - et par conséquent des maladies (cancer du poumon; mésothéliome - ont été mentionnés au Royaume-Uni (EHC 203, pages 123 et 124):

> "Sur la base des analyses de mortalité des travailleurs avec expositions mixtes au chrysotile et aux amphiboles au Royaume-Uni, de loin, la plus grande proportion des mésothéliomes survient chez les utilisateurs des produits contenant de l'amiante, plutôt que chez ceux qui sont impliqués dans leur production. ...
>
> 1. L'exposition à l'amiante provoquait approximativement des nombres égaux d'excès de morts par cancer du poumon (749 observés, 549 attendus) et par mésothéliome (183 décès) dans les professions couvertes par les réglementations de 1969 et 1984 ...
>
> 2. Quelque 5 pour cent seulement de décès par mésothéliome en Grande-Bretagne étaient dénombrés parmi les travailleurs dans les professions réglementées (Peto et coll., 1995). La majorité des décès se produisait dans les professions non réglementées dans lesquelles les produits contenant de l'amiante sont utilisés en particulier dans l'industrie de la construction. Le risque était particulièrement élevé chez les électriciens, les plombiers et les menuisiers ainsi que chez les travailleurs du bâtiment.

5.181 Comme l'a montré la littérature citée dans la discussion, ma perception est qu'il y a un large accord sur ces modèles d'exposition parmi les experts.

Dr Infante:

5.182 La catégorisation de l'exposition relative en six situations de travail mentionnés dans la question dépend de la nature des contrôles faits dans chaque situation. En général, les expositions sont plus faciles à contrôler dans la fabrication et plus difficile dans la construction, la maintenance, la réparation, la démolition et les activités liées aux déchets. Aujourd'hui, les expositions seraient plus facilement contrôlées dans les mines et dans la transformation grâce à la connaissance du risque et à l'identification précise des opérations en tant que sources d'exposition à l'amiante. Très souvent, les travailleurs impliqués dans la maintenance, la réparation et les activités de bricolage ne savent pas si l'amiante est présente ou non. En l'absence de telles informations, les travailleurs font habituellement peu ou rien pour se protéger eux-mêmes contre les expositions à l'amiante dans ces situations. Par conséquent, les travailleurs qui interviennent dans ces activités sont très probablement les plus fortement exposés dans le cadre professionnel de nos jours. Ces types d'activités concernent souvent l'amiante ramené à la maison sur les habits des travailleurs. Un scénario typique qui vient à l'esprit représente une situation où le travailleur rampe dans un espace confiné et se heurte à une isolation à l'amiante. Dans cette situation, il n'y a pas de supervision active et très probablement l'amiante n'est pas étiqueté. Ainsi, le travailleur coupe à travers l'isolation pour entrer dans la zone afin d'effectuer un travail de réparation sans connaissance du risque et sans porter l'équipement de protection individuelle approprié. Dans ce dernier scénario, même quand les travailleurs portent vraiment les masques respiratoires, ce sont souvent des masques anti-poussières qui n'apportent pas une étanchéité faciale, de plus le milieu filtrant n'est pas adéquat, par exemple les filtres d'air absolus HEPA [à haute efficacité de filtration des particules dans l'air/"high efficiency particulate free air"] ne font pas partie du matériel de filtration courante sur ces masques. Dans les métiers de la réparation en particulier, il est courant que les travailleurs utilisent des masques anti-poussières qui ne procurent pas une filtration absolue. En conséquence, le masque respiratoire est inadéquat pour la filtration des fibres aux dimensions que l'on suppose conduire au cancer ou aux autres maladies liées à l'amiante. Par ailleurs, même dans les situations où ils peuvent être portés, le protocole général de tests d'ajustement n'est pas forcément inclus à part entière dans un programme d'hygiène industrielle. Par conséquent, les masques respiratoires fuient du fait de l'incapacité à réaliser une étanchéité adéquate sur le visage. Dans les situations où les travailleurs sont amenés à effectuer des travaux de forage, de sciage, de

broyage ou de sablage des produits en amiante-ciment, le seul casque respiratoire approprié est sans doute celui avec apport d'air extérieur, mais il ne pourrait pas être pas utilisé car trop encombrant dans ces circonstances. À mon avis, les scénarios habituellement les plus dangereux sont v) et vi) en temps ordinaire parce que les travailleurs ne sont pas au courant de la présence d'amiante et qu'ils n'ont très probablement pas reçu une instruction et une formation sur les risques d'exposition à l'amiante.

5.183 Le risque d'exposition devrait être considéré non seulement en termes de dose mais aussi de taille des populations exposées à l'amiante chrysotile. Le grand nombre de mésothéliomes associés aux utilisateurs secondaires et tertiaires d'amiante chrysotile (travailleurs de la maintenance, électriciens, "en tant que spectateurs", etc. est un reflet du grand nombre d'individus dans la population exposés dans ces situations. Ainsi, en termes de risque de maladies provenant de l'exposition au chrysotile, on doit considérer non seulement l'intensité de l'exposition dans les diverses situations de travail, mais aussi l'étendue de la population exposée. Une étude (Begin et coll., 1992) a rapporté que 33 pour cent des cas de mésothéliomes identifiés chez les travailleurs de la maintenance, les électriciens, les spectateurs, etc. étaient le résultat de l'exposition en moins de cinq ans et que l'incidence de ces cas d'expositions occasionnelles était en augmentation plus rapidement que dans les industries primaires (mines et transformation), ou dans les industries secondaires (fabrication, manutention quotidienne de l'amiante).

Dr Musk:

5.184 Le terme "risque d'exposition" est pris au sens de celui qui reçoit très probablement le plus d'exposition et par conséquent court le plus grand risque de développer une maladie liée à l'amiante. Cela dépendra du type d'industrie dans la localité et de la variété d'amiante à produire ou à utiliser ou autrement rencontrée dans l'environnement. Les travailleurs susceptibles de recevoir le plus d'exposition seraient ceux des industries où les réglementations sont les plus permissives et où la conformité vis à vis de ces réglementations est la plus faible en l'absence de supervision ou des moyens de protection individuelle. Cela dépendrait aussi des conditions de travail à l'intérieur comme à l'extérieur etc. La discussion soulevée par "l'argumentaire" du Canada pourrait être tranchée par le monitoring de l'exposition! Les "argumentaires" [du Canada et des Communautés européennes] ne semblent pas être incompatibles.

1. b) Devrions-nous considérer que le risque pour la santé humaine associé aux diverses utilisations du chrysotile au cours de son cycle de vie, est un problème d'ordre professionnel ou est-ce que ce risque atteint une partie plus grande de la population?

Dr de Klerk:

5.185 Le risque de maladie causée par le chrysotile touche tout un chacun. Il dépend de l'intensité de l'exposition, de la durée et du temps écoulé depuis l'exposition. La population qui ne travaille pas l'amiante entre encore en contact avec celui-ci, bien que ce soit à une intensité beaucoup plus faible, cependant cette population est beaucoup plus vaste et par là le fardeau de la maladie peut être plus lourd. Il y a de nombreux exemples de maladie liée à l'amiante survenant chez les personnes vivant à proximité des lieux où sont effectués les travaux avec l'amiante ou vivant avec les travailleurs de l'amiante.

Dr Henderson:

5.186 De mon point de vue, ceci est indéniablement un problème d'ordre professionnel (par exemple les travailleurs de la construction). Le risque de cancer dans la grande population générale par exposition à l'amiante en place a été discuté dans une partie précédente de ce rapport (voir plus haut Section C.1.e)). Veuillez voir aussi ma réponse à la question précédente.

5.187 Autre exemple, les toits en amiante-ciment sont courants en Allemagne où la corrosion par les pluies acides représente un éventuel problème. Les mesurages des concentrations de fibres d'amiante dans l'air effectués par Spurny et coll. [221-224] au voisinage de tels bâtiments, révèlent de manière constante des niveaux de l'ordre de 0,0002-0,0012 f/ml, comparés à la concentration des fibres qui s'élève jusqu'à 0,1 f/ml (mais en général ≤ 0,001 f/ml) dans d'autres environnements urbains.

5.188 Les mesurages ont aussi été faits sur les niveaux de fibres dans l'air en relation avec les toitures en amiante-ciment dans les écoles en Australie-Occidentale [128] et ont donné seulement une fibre d'amiante détectée dans chacune des deux écoles (par monitoring de l'air à neuf sites pendant 720 heures). Sur la base de ces résultats, on avait estimé que les concentrations de fibres dans l'air n'excéderaient probablement pas 0,002 f/ml et se situaient plutôt à moins de 0,0002 f/ml. On avait considéré que ces niveaux représentaient un risque négligeable pour la santé; le Comité consultatif de l'Australie-Occidentale sur les substances dangereuses qui avait effectué cette recherche considérait qu'un risque plus grand pour la santé proviendrait: i) des tentatives malheureuses de nettoyage des toits en amiante-ciment avant l'application d'un revêtement de protection; et ii) des blessures survenant chez les travailleurs - comme par exemple la chute du toit.

5.189 Ma perception est qu'il y a peu ou pas de contestation parmi les experts sur ce problème.

Dr Infante:

5.190 En général, les travailleurs sont relativement à plus grand risque d'exposition au chrysotile et à la maladie, en particulier ceux qui interviennent dans la maintenance, la modification, la démolition, la réparation et les activités liées aux déchets comparés à ceux exposés dans les situations non professionnelles. Un grand nombre de gens dans la population générale cependant, seront aussi exposés au chrysotile et à un risque plus grand de maladie quand ils s'engagent dans des travaux de réparation de maison qui impliquent la manipulation ou le changement d'état des produits contenant l'amiante. (Ces dernières personnes n'ont d'habitude que peu ou pas de formation sur les nuisances de l'amiante, ni sur les moyens les plus appropriés pour le maniement avec un minimum d'exposition). Ces types d'opérations créeront aussi quelques expositions dans le voisinage (Ascoli et coll. 1996). Si des moyens de contrôle appropriés ne sont pas utilisés quand on manie les matériaux isolants contenant de l'amiante dans les constructions, le bâtiment peut devenir contaminé en même temps que les occupants. Par conséquent, le problème majeur de l'exposition à l'amiante est lié aux situations professionnelles bien qu'une population beaucoup plus grande est exposée au-delà du cadre de travail à des niveaux relativement plus bas. Les descriptions des cas de mésothéliomes chez les personnes non-exposés professionnellement ont documenté les expositions non-professionnelles et les maladies causées par l'amiante. On a diagnostiqué des mésothéliomes chez les membres d'une famille de travailleurs exerçant dans l'industrie de l'amiante-ciment (Magnani et coll. 1993) ainsi que chez les enfants de mineurs et d'ouvriers de la transformation (McDonald et McDonald 1980).

Dr Musk:

5.191 Mon opinion est que les risques résultant de l'exposition atteignent toutes les personnes exposées et dépendent du niveau d'exposition cumulée. C'est aussi mon avis que le seuil d'exposition en dessous duquel il n'y a pas de risque n'existe pas. Les risques pour les personnes non exposées professionnellement à l'amiante sont probablement beaucoup moindres que pour ceux liés à l'exposition professionnelle, parce que le degré d'exposition est probablement moindre (quoique pas toujours nécessairement ainsi). Mais, alors que les risques individuels peuvent être beaucoup moindres, le fardeau total de maladie dans la communauté pourrait ne pas l'être car il est probable qu'il y ait beaucoup plus de personnes qui sont touchées par ces risques (cependant faibles). Par exemple, le fardeau de maladie chez les résidents de la ville de Wittenoom en Australie-Occidentale a été important même s'il est moindre que celui des travailleurs. Le Registre du mésothéliome de

l'Australie-Occidentale contient des sujets dont la seule exposition est celle provenant des industries à proximité. Des cas similaires ont été documentés dans les environs de Québec.

1. c) Les produits en chrysotile-ciment (par exemple dans les bâtiments) peuvent-ils laisser échapper des fibres par altération, par corrosion ou par dégradation générale, présentant ainsi un risque possible pour la santé humaine? Pouvez-vous quantifier ce risque?

Dr de Klerk:

5.192 C'est un fait que le vent comme la pluie provoquent la libération des fibres même à partir des nouvelles plaques d'amiante-ciment. Les autres possibilités viennent des feux et de la démolition sauvage. Il est difficile de quantifier le risque qui de nouveau, dépend de l'intensité et de la durée. Les mesurages qui ont été faits à proximité de tels bâtiments donnent des niveaux détectables mais bas.

Dr Henderson:

5.193 Veuillez voir ma réponse précédente et la Section C.1e). Quelques observations générales sur les approches d'évaluation de risques dans la société et dans les études épidémiologiques sur les cancers liés à l'amiante. La quantification du risque est basée sur une extrapolation à l'inverse jusqu'aux niveaux de dose les plus faibles suivant un modèle linéaire sans seuil parce qu'il n'y a pas de données provenant d'observations sur les effets de la dose-réponse à faible exposition au chrysotile. Les estimations sont par conséquent sujettes à contestation et au débat bien que les risques pour la santé provoqués par ces expositions environnementales à très faibles doses semblent minimes ou négligeables.

Dr Infante:

5.194 Oui, les produits en amiante-ciment dégradés ou corrodés sont capables de laisser échapper les fibres de chrysotile dans l'environnement et la majorité des fibres est transportée par l'eau de pluie quoique quelques unes puissent être libérées dans l'air ambiant en faibles concentrations. Une étude indique que l'exposition au chrysotile dans de telles circonstances sera généralement inférieure à 1 000 fibres de longueur > 5 micromètres, par mètre cube d'air. On a montré que les fibres libérées ont le même pouvoir cancérogène que les fibres de chrysotile "standard" (Spurny, 1989). Les fibres d'amiante provenant des conduites en ciment seront aussi libérées dans l'eau. Je n'ai vu aucune estimation de risque pour ce type d'exposition à l'amiante. Bien que le risque relatif de maladie est de beaucoup moindre que celui des expositions professionnelles, la population à risque est considérablement plus grande.

Dr Musk:

5.195 Je comprends que les produits en amiante-ciment laissent certainement échapper des fibres à mesure qu'ils s'altèrent. La libération des fibres se passe avec les nouveaux produits comme avec les anciens. Les fibres d'amiante peuvent aussi être libérées quand les produits en amiante-ciment sont pris dans les incendies. Les estimations quantitatives des risques sont théoriquement possibles car les concentrations dans l'air peuvent être mesurées et les relations dose-réponse sont connues.

1. d) Les interventions sur le chrysotile-ciment et les autres produits en chrysotile de haute densité peuvent-elles laisser échapper des fibres, présentant ainsi un risque possible pour la santé d'un individu effectuant de telles interventions ou pour la santé du public en général? Pouvez-vous quantifier ce risque?

Dr de Klerk:

5.196 C'est pendant les interventions comme le perçage, le sciage, le sablage, le déplacement dans les cheminées, le chargement pour le transport etc... que les concentrations de fibres sont les plus élevées pour les opérateurs comme pour les spectateurs. Les concentrations associées à de telles opérations ont été largement présentées sous forme de tableaux dans la littérature. Les relations dose-exposition peuvent être utilisées pour estimer le risque pour toutes sortes de combinaisons d'intensité, de durée et de temps écoulé après l'exposition, comme le montre le tableau ci-dessous.

5.197 Les risques de mésothéliome au cours d'une vie (jusqu'à l'âge de 85 ans) après exposition au chrysotile supposée à 0,1 f/ml pendant 10 ans à partir de 20 ans et mis en concurrence avec d'autres causes de décès en 1992 ramenés aux taux de décès de l'Australie-Occidentale.

Hypothèses	**Cas attendus par million de durée de vie**
Équation de l'Institut des Effets sur la Santé [Health Effects Institute]	724
Équation crocidolite de Wittenoom, 1/12ème de puissance	210
Équation crocidolite de Wittenoom, 1/80ème de puissance	32
Risque [bruit] de fond (étude Peto sur la population "non-exposée" de Los Angeles)	112

Dr Henderson:

5.198 Ma réponse à la première question est OUI. Les opérations comme le perçage ou le sciage des produits en amiante-ciment libèrent des fibres et provoquent des concentrations élevées de fibres en suspension dans l'air. (i) les plaques d'amiante-ciment peuvent libérer des fibres respirables en l'absence de manipulation même quand elles sont neuves (jusqu'à 0,001 f/ml; pour les références, voir de Klerk et Armstrong [135]); (ii) un rapport de 1938 de la Nouvelle-Galles du Sud, montrait que le découpage des produits en amiante-ciment avec une scie électrique pouvait générer 4-5 millions de particules par pied cube (grossièrement équivalent à 12-15 f/ml); le découpage avec des scies à main produit des concentrations plus faibles; (iii) comme montré dans le tableau 11 ci-après, Sturm et coll. [5, 7] avaient rapporté des concentrations détectables de fibres provenant d'opérations diverses sur des matériaux contenant de l'amiante, y compris l'amiante-ciment dans l'ancienne Allemagne de l'Est, mesurées par les inspecteurs du travail.

TABLEAU 11: CONCENTRATIONS DE FIBRES D'AMIANTE AUX PLACES DE TRAVAIL SANS DISPOSITIFS D'ASPIRATION, DETERMINEES PAR CONIMÉTRIE (D'APRÈS LES RAPPORTS NON PUBLIÉS PRÉPARÉS PAR LES INSPECTORATS DU TRAVAIL)

Types de travaux	**Concentration de fibres (f/ml)**
Grattage et concassage d'amiante-ciment	0,03 à 0,3
Coupage abrasif d'amiante-ciment sans enlèvement de poussières par aspiration	0,3 à 10,0 env.
Perçage d'amiante-ciment sans enlèvement de poussières par aspiration	0,5 à 3,4
Fabrication de garnitures de freins	0,1 à 13,0
Remplacement de joints	0,02 à 0,.5
Poinçonnage de joints (amiante caoutchouc)	0,02 à 1,9

Usage de gants en amiante	0,02 à 0,6
Remplacement des couches de déblaiement	0,06 à 0,5
Usage de talc pour le saupoudrage des gants	0,6 à 20,0
Niveau de valeur-limite (sur une journée entière de travail)	1,0

5.199 En 1993, Kumagai et coll. [4] au Japon décrivaient des niveaux de poussières générées par les travaux de réparation des tuyaux en amiante-ciment avec utilisation d'un couteau à disque haute vitesse, à la fois à l'intérieur des trous creusés dans le sol pour accéder aux tuyaux et à l'extérieur des trous. Les concentrations de fibres d'amiante > 5 µm de longueur allaient de 48-170 f/ml à l'intérieur du trou (moyenne = 92 f/ml) à 1,7-15 f/ml en dehors. Le résumé de cet article est le suivant:

> "Les tuyaux en amiante-ciment (TAC) contenant 15 à 20 pour cent de chrysotile ou de crocidolite ont été utilisés comme conduites souterraines. Même de nos jours 16,2 pour cent de toutes les conduites au Japon sont en TAC, bien que la production des TAC fût suspendue en 1985. Quand une telle conduite est accidentellement endommagée, les travailleurs appartement au Bureau des travaux hydrauliques du gouvernement local séparent la conduite endommagée en utilisant un couteau à disque haute vitesse et la remplacent par une nouvelle conduite. Cette opération provoque un nuage de poussières et les travailleurs préposés courent le risque d'une exposition à l'amiante. L'objectif de la présente étude était d'estimer les niveaux d'exposition à l'amiante de ces travailleurs. Au départ, concernant l'expérience, nous établissions les conditions typiques de travail et demandions à un travailleur expérimenté de découper le TAC avec un couteau à disque haute vitesse dans un trou creusé dans le sol comme d'habitude. L'expérience était répétée trois fois. Entre deux expériences, la poussière était échantillonnée en plusieurs points à l'intérieur comme à l'extérieur du trou. En deuxième lieu, une enquête par questionnaire auto-administré était conduite pour obtenir des informations sur les travailleurs concernant leurs conditions de travail dans le découpage des TAC. Les sujets de cette enquête étaient au nombre de 1048 hommes appartenant aux sections de réparation des conduites des Bureaux des travaux hydrauliques des 119 gouvernements locaux. Les résultats obtenus peuvent être résumés comme suit. (1) Chaque reprise de découpage des TAC demande environ 5 minutes. Les concentrations de fibres d'amiante de longueur > 5 µm avec un rapport longueur: diamètre de 3:1 allaient de 48 à 170 f/ml (92 fibres en moyenne) à l'intérieur et de 1,7 à 15 fibres/ml hors du trou. Les concentrations à l'intérieur du trou dépassait la valeur plafond (10 fibres/ml) recommandée par l'Association japonaise de santé industrielle. Une concentration de 92 fibres/ml est équivalente à 0,96 fibres/ml en moyenne pondérée sur 8 heures. (2) Le nombre de sujets possédant l'expérience du découpage des TAC était de 849 (81,0 pour cent). La durée moyenne du service dans la section de réparation des conduites était de 14,2 années. Sur la base de cette information obtenue sur chaque sujet et tenant compte de la moyenne des jours de travail par an pour chaque décennie à partir de 1946, le total des jours cumulés consacrés au découpage des TAC était estimé à 235 jours en moyenne, ce qui représente 17 jours par an. 18,1 pour cent des sujets seulement utilisaient un dispositif de protection respiratoire."

5.200 EHC 203 fournit aussi les données suivantes (page 40):

> "Weiner et coll. (1994) rapportaient des concentrations dans un atelier en Afrique du Sud dans lequel les plaques d'amiante-ciment étaient découpées pour l'isolation. Ces plaques étaient coupées manuellement, sablées et finalement assemblées. L'échantillonnage initial montrait une concentration moyenne personnelle de 1,9 f/ml pour l'assemblage, 5,7 f/ml pour le balayage, 8,6 f/ml pour le perçage et 27,5 pour le sablage. Après améliorations et nettoyage de l'environnement de travail, les concentrations étaient retombées à 0,5-1,7 f/ml. Nicholson (1978) décrivait des concentrations de 0,33-1,47 f/ml dans une salle pendant et après le sciage et le martelage d'un panneau en amiante-ciment."

5.201 Ma perception est qu'il n'y a pas de contestation parmi les experts à ce sujet.

5.202 En relation avec la seconde partie de la question, à part l'affirmation qu'il y a un risque à cause de la génération des fibres d'amiante dans l'air suite aux interventions sur l'amiante-ciment et les autres produits en amiante haute densité, il n'est pas possible de quantifier le risque dans un sens qui permettrait un accord universel ou un large consensus, parce qu'il existe peu de données sur les risques concernant ce type d'opération sur les produits en amiante-ciment: le risque aurait été relié à l'exposition cumulée qui varierait en fonction des types d'opérations effectuées et de leur fréquence. De plus, les estimations de risque dépendraient de l'extrapolation du modèle linéaire de dose-réponse qui a été remis en question par le Canada. Par conséquent, je m'attendrais à des désaccords de la part des autorités sur l'ampleur du risque.

5.203 Le tableau 12 tiré de NICNAS 99 donne les estimations de risque pour le cancer du poumon à des concentrations de chrysotile dans l'air de 0,1-1,0 f/ml, selon la Commission nationale de santé et sécurité au travail de l'Australie (NOHSC) et deux organismes de Sécurité et Santé au Travail des États-Unis (OSHA et NIOSH).

TABLEAU 12: ESTIMATION DU RISQUE DE CANCER DU POUMON À DIVERS NIVEAUX D'EXPOSITION AU CHRYSOTILE

Exposition (moyenne annuelle fibre/ml)	**Excès de risque (par 100 000 personnes exposées)**		
	NOHSC	US OSHA	US NIOSH
1	173	2880	5760
0.5	86	1440	2880
0.1	17	288	576

Excès de risque = Coefficient de risque x exposition sur la durée de vie (années) x niveau moyen d'exposition (f/ml) risque bruit de fond.*
*Un risque bruit de fond cumulé de cancer du poumon dans la population masculine était utilisé dans ces calculs (c'est-à-dire 7.200/100.000 en supposant des habitudes tabagiques mixtes).

5.204 Cependant, NICNAS 99 va jusqu'à discuter des incertitudes concernant ces estimations de risques:

> "Il y a plusieurs autres raisons à l'origine de la grande incertitude à propos de ces estimations de risques. Ces raisons comprennent:
>
> 1. Les expositions professionnelles dans le passé ont généralement consisté en une exposition à un mélange de fibres d'amiante. Comme il apparaît probable que les diverses variétés d'amiante ont des degrés différents de nuisance, il est difficile de déterminer le risque attribuable au chrysotile pour lui-même. Par ailleurs, le chrysotile commercial est souvent contaminé par de faibles quantités de trémolite.
> 2. La taille de la fibre comme la différence de taille entre les fibres provenant des différentes industries du chrysotile influencent probablement le degré de nuisance et/ou le pouvoir biologique.
> 3. Il y a une longue latence entre l'exposition à l'amiante et le développement de cancer du poumon. De là, il n'est pas possible d'affirmer définitivement quel type de fibres et quelle dose d'exposition ont provoqué la maladie. Par conséquent, les estimations de risque sont plus liées à la durée de l'emploi plutôt qu'à l'intensité de l'exposition.
> 4. Un modèle linéaire sans seuil n'est peut être pas approprié car il y a certains éléments qui montrent que le cancer du poumon dû à l'exposition au chrysotile peut avoir un seuil pour le déclenchement d'un effet.
> 5. Les estimations de l'exposition dans le passé (à la fois qualitative et quantitative) sont sujettes à d'importantes erreurs. Par exemple, les anciens résultats exprimés en unités mppc converties en fibres/ml contiennent des incertitudes inhérentes à la conversion.

6. Il y a un bruit de fond élevé de cancer du poumon dans la population générale dû au tabagisme. Les cas de cancer du poumon attribuables à l'amiante peuvent ne pas être distingués de ceux dû au tabagisme. Cette attribution ne peut être évaluée qu'en termes d'excès de cancers du poumon au-dessus du nombre de cas dans la population témoin, par conséquent le choix d'une population témoin est critique.
7. L'identification de la maladie dépend du diagnostic médical, cependant les autopsies ne sont pas toujours effectuées.

L'impact de quelques unes de ces incertitudes peut être tenu compte dans une certaine mesure. Ainsi, on considère que 1) et 2) sont fortement représentés en basant les estimations de risque sur les études épidémiologiques où l'exposition au chrysotile était la seule par rapport à l'industrie la plus concernée. Pour le restant de ces incertitudes, l'influence qu'elles exercent sur les estimations de risque n'est pas claire ni comment elles pourraient être retenues. Par exemple, il y a eu récemment certains débats dans la littérature quant à savoir si un modèle avec seuil ou sans seuil devrait être utilisé quand on prédit le risque dû à l'exposition au chrysotile. Meldrum (1976) affirme qu'en mettant les preuves toxicologiques en balance, le modèle linéaire sans seuil appliqué au cancer du poumon induit par le chrysotile peut être inapproprié. ... Les données épidémiologiques seules ne sont pas à même de faire la distinction nette entre la possibilité d'un modèle avec seuil ou sans seuil, due au taux bruit de fond relativement élevé de cancer du poumon dans la population humaine. À l'heure actuelle, il n'y a pas de consensus en ce qui concerne le seuil limite de l'exposition au chrysotile en dessous duquel il n'y a aucun risque de maladie" [pages 70-71]

5.205 Le tableau 13 donne une estimation du risque de mésothéliome sur la durée de vie provenant de l'exposition aux faibles doses de chrysotile (1,0 f/ml et 0,1 f/ml) sur la base des données dose-réponse de la cohorte de Wittenoom en supposant des pouvoirs d'activités plus faibles pour le chrysotile que pour la crocidolite (i.e. 1/12ème, 1/30ème, et 1/80ème).[20]

TABLEAU 13: ESTIMATIONS DE MÉSOTHÉLIOMES PROBABLES LIÉS À L'INHALATION DU CHRYSOTILE DANS L'AIR AUX CONCENTRATIONS DE 1,0 ET 0,1 F/ML, EN SUPPOSANT UN POUVOIR CANCÉROGÈNE DE 1/12EME, 1/30EME OU DE 1/80ÈME DE CELUI DE LA CROCIDOLITE

	Nombre de mésothéliomes/ million de personnes jusqu'à 85 ans		
Concentration de fibres dans l'air; pouvoir d'activités	**Durée de l'exposition* (années)**		
	1 an	**10 ans**	**40 ans**
1.0 f/ml -1/12ème	282	2101	3530
1.0 f/ml - 1/30ème	113	840	1412
0.1 f/ml - 1/12ème	28	210	353
0.1 f/ml - 1/30ème	11	84	141
0.1 f/ml - 1/80ème	4	32	53

*Débutant à l'âge de 20 ans.

Dr Infante:

5.206 Les interventions sur les produits en chrysotile-ciment peuvent avoir comme conséquence des concentrations très élevées de fibres dans l'air (Rödelsperger et coll., 1980) et les études sur les couvreurs ont démontré une asbestose suite à de telles expositions (Staulder et al., 1982). Une étude sur les travailleurs préposés aux tâches de finition à l'intérieur d'un local en béton à l'amiante

[20] Estimations calculées à ma demande par le Dr NH de Klerk.

contenant 30 pour cent d'amiante chrysotile a aussi montré que l'obstruction des voies respiratoires parmi les travailleurs, peut être causée par une exposition de ce type (Harless et coll. 1978). Le découpage à l'air libre comme celui pratiqué dans les travaux de toiture et les travaux de finition intérieure entraîneront de même une exposition de voisinage des autres travailleurs non directement concernés par la manipulation de l'amiante. De telle manipulation de l'amiante-ciment exposera aussi la population générale.

5.207 Une étude sur 404 couvreurs avec exposition à long terme aux poussières de ciment montrait que 14 pour cent avaient des petites opacités irrégulières étendues significativement augmentées dans 13 pour cent des cas (Stauder et coll., 1982). La prévalence de ces anomalies était significativement plus élevée que celle observée dans le groupe témoin. L'étude de Harless et coll. (1978) montrait qu'environ 50 pour cent des travailleurs exposés à la poussière d'amiante-ciment pendant à peu près 6 mois, développaient une obstruction des voies respiratoires. Le risque de développer une pathologie pulmonaire par unité de fibre d'amiante ne peut pas être déterminé à partir de ces études, à cause du manque de données d'exposition. Ces études montrent cependant que la manipulation incontrôlée de produits en chrysotile-ciment peut entraîner un taux élevé de pathologie pulmonaire. Il peut y avoir une atteinte de la fonction pulmonaire suite à l'exposition sur une très courte période de temps.

5.208 Un grand nombre de rapports indiquent que le mésothéliome en relation avec les mécaniciens de voiture concerne la réparation des freins. Les expositions de la population générale provenant de tels travaux serait minimales, excepté les situations où les individus s'engagent dans la réparation de leurs propres freins.

Dr Musk:

5.209 Les interventions sur les produits en amiante-ciment peuvent libérer des fibres par conséquent un risque de maladie existe comme dans 1 c).

1. e) Les interventions occasionnelles sur les produits en chrysotile de haute densité peuvent-elles, soit dans les circonstances professionnelles (tels les électriciens, les plombiers, les réparateurs, les travailleurs de l'isolation, etc..) soit par les individus privés (type "bricoleur", homme à tout faire) libérer des fibres, et ainsi présenter un risque possible pour les individus faisant de telles interventions ou pour le public en général? Pouvez-vous quantifier ce risque?

Dr de Klerk:

5.210 Oui bien sûr, voir c) et d).

Dr Henderson:

5.211 Pour répondre d'abord à la deuxième question, je suis incapable de quantifier un risque potentiel car il n'y a aucune donnée provenant d'observations systématiques à disposition concernant ce type de travail au mieux de ma connaissance (mais veuillez voir les Tableaux 12 et 13 plus haut dans ma réponse à la question 1 d).

5.212 La première partie de la question a été couverte par la réponse précédente à la remarque près que les interventions occasionnelles de ce type produiraient, comme on s'y attend, des expositions cumulées faibles avec un risque plus bas pour les raisons discutées auparavant. Veuillez aussi se référer à AMR 99, pour les données sur les mésothéliomes parmi les électriciens, les menuisiers, les plombiers, les travailleurs de l'isolation et cetera, (on a reconnu que la plupart de ces mésothéliomes si ce n'est tous, sont une conséquence de l'exposition aux matériaux contenant de l'amiante qui comprenaient un mélange de variétés d'amiante y compris le chrysotile et un ou plus d'un des amphiboles); en attirant l'attention sur AMR 99, mon but est simplement d'utiliser les taux de

mésothéliomes comme un reflet des expositions passées et par de là, montrer la preuve que les concentrations de fibres dans l'air étaient produites par ce genre d'opérations indépendamment du type de fibres. Mes propres cas de mésothéliomes comprenaient aussi un nombre d'individus dont la seule exposition à l'amiante apparaît sous forme de travaux de maintenance et de rénovations effectués dans sa maison où il y avait des matériaux de construction en amiante-ciment. De nouveau, en attirant l'attention sur un bruit de fond de ce type, mon intention n'est pas d'aborder la question de la nature de la fibre mais d'indiquer simplement que la présence du mésothéliome en tant que résultat de ce genre d'exposition constitue la preuve que des concentrations élevées de fibres étaient produites dans l'air respirable.

5.213 EHC 203 donne le compte suivant (pages 122-123):

> "Bien que l'odd ratio (OR) pour le cancer du poumon associé à l'exposition à "l'amiante" ait été estimé dans beaucoup d'études cas-témoins, ces études n'ont pas été capables en général de distinguer entre l'exposition au chrysotile et l'exposition aux amphiboles, et sont par conséquent moins informatives à l'égard de la présente évaluation ... Dans une étude cas-témoin multisites à Montréal, Canada, les expositions au chrysotile et aux amphiboles étaient cependant séparées, bien que l'exposition aux amphiboles ne fût pas contrôlée par l'analyse de l'exposition au chrysotile (Siemiatycki, 1991). Dans cette étude, l'antécédent professionnel des cas de cancer de sexe masculin (âge 35-70) à 20 sites et sur 533 population témoins, était évalué par une équipe d'hygiénistes industriels et des chimistes qui déterminaient l'exposition à 293 agents. Dans l'ensemble, la prévalence de l'exposition au chrysotile sur la durée de vie était de 17 pour cent et celle de l'exposition aux amphiboles de 6 pour cent. Les principales professions considérées comme concernées par l'exposition au chrysotile étaient les mécaniciens des moteurs de voiture, les soudeurs et les découpeurs à la flamme et les ingénieurs fixes. Quand les cas de cancer du poumon (N = 857) étaient comparés à tous autres cas de cancer, le OR de n'importe quelle exposition au chrysotile était de 1,2 (90 pour cent IC = 1,0-1,5; 175 cas exposés), et le OR des 10 années ou plus d'exposition avec une latence d'au moins 5 ans ('exposition importante') était de 1,9 (90 pour cent IC = 1,1-3,2; 30 cas exposés). Les OR correspondants à l'exposition aux amphiboles étaient de 1,0 et 0,9. Le OR de l'exposition au chrysotile était plus élevé pour les carcinomes à petites cellules que pour les autres types de cancer du poumon. Douze cas de mésothéliomes étaient compris dans cette étude. Le OR de n'importe quelle exposition au chrysotile était de 4,4 (90 pour cent IC = 1,6-11,9; 5 cas exposés) et celui d'une exposition importante était de 14,6 (90 pour cent IC = 3,5-60,5; 2 cas). Les OR correspondants à une exposition aux amphiboles étaient 7,2 (90 pour cent IC = 2,6-19,9; 4 cas) et 51,6 (90 pour cent IC = 12,3-99,9; 2 cas)."

5.214 Veuillez voir aussi les tableaux 5, 9, 10, 11, 12, 13 dans EHC 203.

5.215 Ma perception est qu'il n'y a pas de contestation parmi les experts que de telles interventions libèrent des fibres; le désaccord est probablement dans l'ordre de grandeur du risque.

Dr Infante:

5.216 Le travailleur effectuant une intervention serait le plus fortement exposé et présenterait le risque le plus grand de maladies liées à l'amiante. L'étendue de l'exposition du travailleur et de ceux aux alentours dépendrait de la nature de l'intervention comme par exemple les circonstances dans lesquelles le produit en amiante chrysotile est manipulé sous l'angle des pratiques de travail, des contrôles ou du manque de contrôle en place et du type d'équipement de protection individuelle fourni au travailleur. Alors que les données sur les niveaux d'exposition aux fibres dans ces situations sont peu fournies, les données sur le mésothéliome montrent une association avec les travailleurs qui ont un travail impliquant des interventions occasionnelles aux produits en amiante. Parce que ces expositions ne sont pas de routine et que la nuisance n'est pas souvent reconnaissable, il est improbable que ces opérations soient bien contrôlées i.e. qu'elles ne sont pas anticipées de sorte qu'une instruction et une formation appropriées concernant ces genres d'exposition font défaut souvent.

5.217 Il est difficile de quantifier ce risque parce que les mesurages atmosphériques ne sont pas faits habituellement pendant ces interventions. Cependant dans la littérature, l'identification des cas de mésothéliomes associés à ces interventions montre qu'ils sont peut-être les plus préjudiciables à la santé humaine. Le mésothéliome a été identifié à partir de ces situations d'exposition car c'est un marqueur du cancer lié à l'exposition à l'amiante. Ce qui reste non identifié et non mesuré dans ces situations est le fardeau beaucoup plus lourd de maladie et de mort par pneumoconioses et par cancer du poumon. Le fardeau attribuable à ces dernières maladies sera beaucoup plus lourd que celui du mésothéliome, mais elles ne sont pas reconnues habituellement parce que le cancer du poumon a un taux bruit de fond élevé dans la population générale et que l'asbestose peut être diagnostiqué comme un autre type de pneumoconiose non liée à l'exposition à l'amiante. Le mésothéliome a aussi été documenté chez les femmes des travailleurs de la construction, indiquant qu'une fraction des membres de la famille faisant partie du public en général est également à risque. Ces derniers cas de mésothéliome sont très probablement la conséquence de l'exposition à la poussière d'amiante ramenée à la maison par les vêtements contaminés.

5.218 Si l'on considère que les types d'exposition des bricoleurs sont de même nature que celles du public, alors ce segment de la population générale serait aussi à haut risque de développer des maladies liées à l'amiante. Les expositions des membres de la famille qui résulteraient des interventions des propriétaires de maison dépendraient de la nature et du lieu d'élimination ou de la manutention de l'amiante. Le public en général est aussi exposé dans les immeubles résidentiels à travers les manipulations de l'amiante qui ne sont pas effectuées avec des moyens de contrôles appropriés et par les poussières ramenées à la maison sur les vêtements de travail contaminés.

Dr Musk:

5.219 Les interventions occasionnelles effectuées par quiconque sur les produits en amiante-ciment peuvent libérer des fibres dans l'air, par conséquent il y a un certain risque comme dans la question 1 c).

1. f) Les fibres de chrysotile dans la poussière de chrysotile-ciment libérées pendant les interventions (découpage, sciage, etc...) sur les produits en chrysotile-ciment sont-elles aussi dangereuses que les fibres de chrysotile pur? La composition chimique et physique de la poussière d'amiante-ciment est-elle différente de la poussière d'amiante pur?

Dr de Klerk:

5.220 Le risque lié aux fibres dépend de la taille, de la forme, et de la durabilité (et de la quantité). L'amiante-ciment contient environ 10-20 pour cent d'amiante de sorte que la concentration de poussières va vers moins de teneur en fibres que si les plaques étaient de l'amiante pur. Le ciment quant à lui, ne forme pas de fibres de sorte que les mesurages de fibres dans l'air refléteraient seulement la concentration d'amiante dans l'air.

Dr Henderson:

5.221 Pour répondre d'abord à la deuxième partie de la question, la composition physico-chimique de la poussière d'amiante-ciment diffère véritablement de la poussière d'amiante pur parce que l'amiante dans les produits en amiante-ciment est dilué par le ciment (10-15 pour cent d'amiante; poids:poids); ceci étant, on s'attend à ce que les fibres d'amiante soient diluées par la poussière de ciment par rapport aux opérations équivalentes sur les matériaux en amiante pur.

5.222 Pour revenir à la première partie de cette question: on peut affirmer que les fibres de chrysotile libérées par les produits en amiante-ciment par découpage à haute vitesse sont modifiées physiquement et chimiquement, avec une prédominance de fibres courtes non impliquées dans la

cancérogénèse. Par exemple, dans la première soumission orale du Canada, les observations suivantes sont faites:

> "La Communauté européenne a même avancé la thèse que le bannissement est nécessaire parce que la France n'a aucun moyen de contrôle sur les commerçants ou les "bricoleurs" qui découperont dans le chrysotile-ciment et ce faisant, ils libèrent un peu du chrysotile qui y était emprisonné. Le Canada est déconcerté par l'assertion de la France que la République Française est incapable de réglementer ses bricoleurs. En tout cas, il y a trois raisons techniques pourquoi le souci de la France est mal placé.
>
> D'abord, cette thèse est basée sur l'idée fausse que le découpage de matériaux contenant de l'amiante emprisonnée à haute densité, non friable, libère des quantité importantes de chrysotile. En fait, même si des outils inappropriés comme les scies à haute vitesse sont utilisées pour découper le chrysotile-ciment, la poussière libérée par de telles opérations contient seulement une très petite quantité de fibres de chrysotile pur de taille respirable, si ce n'est point du tout.
>
> Deuxièmement, la science nous dit que la plupart des fibres de chrysotile libérées pendant le découpage à haute vitesse ont été modifiées chimiquement: l'entité résultante est chimiquement et structurellement différente, et possède une capacité biologique d'induire des effets nuisibles, qui est différente et moindre que celle des amphiboles. De façon similaire, la poussière qui découle de l'abrasion de la résine contenant de l'amiante ou des produits renforcés par du plastic, contient de très petites quantités de fibres de chrysotile. C'est aussi vrai de la poussière qui vient de l'usure ou de l'abrasion de matériaux antifrictions: l'analyse des sabots de freins montre que presque toute la fraction du chrysotile d'un produit fini est transformée en un matériau totalement différent, biologiquement inactif appelé forstérite ..."

5.223 Le premier paragraphe de la déclaration canadienne est traité dans la discussion ultérieure de ce rapport (mes réponses à la question 5). Concernant les deuxième et troisième paragraphes de cette déclaration, on peut affirmer qu'en d'autres situations, seule une petite fraction des fibres d'amiante dans l'air est de dimension respirable: comme exemple unique, environ 0,67 pour cent des fibres d'amiante dans l'air intérieur des bâtiments étaient de longueur > 5 µm. Cependant, dans l'étude japonaise décrite par Kumagai et coll. [4] sur le découpage des tuyaux en amiante-ciment avec un couteau à disque haute vitesse, les concentrations de fibres dans l'air à l'intérieur du trou fait pour accéder aux tuyaux, se situaient en moyenne à 92 fibres/ml (domaine: 48-170 fibres/ml); l'étude concerne les fibres de longueur > 5 µm (i.e. les dimensions dans le domaine où la cancérogénicité a été décrite). Veuillez voir aussi le tableau 11 dans EHC 203 où Rödelsperger et coll. mentionnaient des concentrations de fibres dans l'air de 4-5 f/ml et 5-10 f/ml pour les fibres de longueur > 5 µm, suite au soufflage [de la poussière]et au broyage des garnitures de freins y compris les freins de camion. (Veuillez voir aussi le tableau 11 et ma réponse à la question 2.).

5.224 D'une manière claire, il y a désaccord entre les parties et leurs experts respectifs dans ce débat sur le problème de savoir si les fibres de chrysotile libérées des produits de haute densité sont dangereuses. Pour les raisons esquissées précédemment et dans la discussion ultérieure, ma perception est qu'une petite proportion des fibres au moins a les dimensions auxquelles est associé la cancérogénicité.

Dr Infante:

5.225 Tant que les interventions entraînent la libération des fibres de chrysotile, les expositions devraient être considérées comme aussi dangereuses que celles aux fibres de chrysotile pur parce que des fibres d'amiante de taille respirable seront libérées. L'étude de Spurny (1989) montre que les fibres libérées par dégradation et par corrosion des produits en amiante-ciment chrysotile ont le même pouvoir cancérogène que les fibres de chrysotile "standard". Bien que les fibres libérées par dégradation peuvent être quelque peu différentes de celles libérées par découpage ou perçage de produits en amiante-ciment, ces premières montrent un pouvoir similaire à celui des fibres de chrysotile pur. De plus, à cause de la probabilité de scission pendant les interventions sur les produits

en amiante-ciment, la poussière résultant du découpage, du perçage etc... de l'amiante-ciment peuvent contenir de fait une fraction plus grande de fibres d'amiante devenues plus fines et plus respirables que celles qui étaient initialement mélangées dans le ciment pendant le processus de fabrication. Par conséquent, les fibres libérées du ciment pendant les interventions devraient être considérées comme au moins aussi dangereuses que les "fibres de chrysotile pur". Je ne peux trouver aucune donnée pour soutenir le point de vue que les fibres libérées par les interventions sur les produits en amiante-ciment contenant du chrysotile seraient moins cancérogènes ou moins dangereuses. D'ailleurs, la pathologie liée à l'amiante découle de telles situations.

5.226 La poussière d'amiante-ciment serait quelque peu différente dans sa composition chimique et physique de l'amiante chrysotile pur parce que la poussière de ciment contiendrait des fibres d'amiante respirables, de la silice cristalline en plus d'autres substances ajoutées au ciment.

Dr Musk:

5.227 Mon opinion est qu'en général les fibres en suspension dans l'air, libérées par les produits en amiante-ciment posent un risque. Cela peut différer des autres sources de chrysotile en fonction des caractéristiques des fibres. Les caractéristiques des fibres et leur relation avec les différentes sources d'amiante n'est pas mon domaine de compétence.

1. g) Quel est le risque pour la santé humaine associé à la démolition et à l'élimination des produits en amiante-chrysotile comme les produits en ciment au chrysotile? Pouvez-vous quantifier ce risque?

Dr de Klerk:

5.228 Voir mes réponses aux questions 1 c) et d).

Dr Henderson:

5.229 Je n'ai connaissance d'aucune étude centrée spécifiquement sur l'une ou l'autre de ces situations: par conséquent aucune donnée solide n'est disponible, mais on pourrait s'attendre à ce que les nuisances biologiques liées aux doses cumulées de fibres respirables (c'est-à-dire les concentrations de fibres dans l'air et la fréquence de l'exposition provenant de ces types de travaux). Ceci étant, on s'attendrait à des risques équivalents aux autres opérations de même fréquence, qui ont généré des niveaux similaires de fibres dans l'air (tableaux 12 et 13).

Dr Infante:

5.230 L'exposition aux produits en chrysotile de haute densité par la voie de la démolition transporte en elle-même un potentiel de risque de cancer du poumon, d'asbestose et de mésothéliome. La déposition présentée aux audiences de l'OSHA en rapport avec la Norme finale sur l'amiante qui était promulguée en 1994 montrait que l'élimination de l'amiante chrysotile intact des panneaux en situation de "transit", qui étaient tenus en place par des écrous peut aboutir à des concentrations de fibres dans l'air qui dépassent 1f/cc. Dans cette situation, les surfaces exposées étaient mouillées avant l'élimination et l'opération était effectuée dans une enceinte à pression négative. Beaucoup de panneaux en transit utilisés dans la construction de mur intérieur présentent des surfaces internes rugueuses à partir desquelles les fibres d'amiante sont facilement libérées dans l'air. Une autre déposition (OSHA, 1994) présentait la preuve que les panneaux en transit peuvent être éliminés d'une manière qui donnerait une exposition bien en dessous de 0,1 f/cc lorsque une pratique de travail appropriée est suivie. À cause de la préoccupation concernant la libération éventuelle des fibres d'amiante dans l'air à partir de telle démolition, la norme OSHA exige qu'une "personne compétente" supervise les activités de cette nature, par exemple fait une évaluation et établit que le type de

contrôles utilisés est approprié vis à vis de cette élimination et que les bonnes pratiques de travail requises sont suivies. Par conséquent, l'étendue du risque pendant la démolition des produits en chrysotile-ciment dépend de la conformité aux exigences en vigueur. (Voir ma réponse à la question 5 c)) concernant la conformité avec les procédures pour réduire le risque de maladie provenant de l'exposition à l'amiante).

Dr Musk:

5.231 Tant que les activités de démolition rejettent des fibres dans l'air, il y a un risque (comme plus haut).

1. h) Quel est le risque pour la santé humaine associé aux déchets de chrysotile de haute densité comme les déchets de chrysotile-ciment? Pouvez-vous quantifier ce risque?

Dr de Klerk:

5.232 Cela dépend comment on traite les déchets et leur stockage, et bien sûr de la probabilité pour toute fibre de passer en suspension dans l'air et en conséquence de devenir respirable. Autrement, voir mes réponses aux questions 1 c) et 1 d).

Dr Henderson:

5.233 Voir ma réponse à la question 1 g).

Dr Infante:

5.234 Je n'ai pas fait de recherche sur ce problème, mais je suis enclin à croire qu'il n'y aurait pas beaucoup de possibilité pour une exposition aux fibres à la suite de la manutention de tels déchets à moins qu'une personne ne soit en train de traîner une charge d'amiante-ciment à un site de décharge et ne soit pas au courant du produit qu'elle est en train de déplacer.

Dr Musk:

5.235 Le risque posé par les déchets dépendra aussi de le risque pour les fibres de passer dans l'air comme plus haut.

1. i) Les déchets de produits de haute densité au chrysotile, comme les déchets de chrysotile-ciment, peuvent-ils être traités de sorte à éliminer les risques pour la santé humaine?

Dr de Klerk:

5.236 Ils peuvent l'être en suivant des méthodes pour l'élimination qui assurent que les fibres sont scellées pour empêcher leur libération dans l'air. Il y a bien entendu le risque que les travaux (comme l'élimination des déchets) par la suite puissent les perturber et libérer les fibres.

Dr Henderson:

5.237 En théorie, OUI - une fois que l'amiante-ciment ou un autre produit de haute densité a été enlevé de son lieu (quoiqu'il y ait peu de données sur les niveaux d'exposition produits par l'élimination de fait). Par exemple, en Australie, le chrysotile importé est délivré aux installations de production dans des sacs plastiques scellés de sorte que la même procédure pour l'ensachage ou l'encapsulation des déchets de haute densité devrait être applicable et empêcherait la libération des

fibres d'amiante une fois le travail d'encapsulation ou d'ensachage terminé, à moins que les sacs n'éclatent pour une raison ou une autre.

5.238 Selon NICNAS 99 (page 74), en Australie:

> "Les déchets de chrysotile, les sacs en polyéthylène dans lesquels l'amiante est livré et les matériaux contenant du chrysotile issu du processus de fabrication sont débarrassés par la mise en décharge par des contractants autorisés. Comme il est peu probable que les fibres de chrysotile migrent dans le sol ou dans une nappe phréatique, la mise en décharge n'est pas inappropriée sur le plan de la santé publique."

Dr Infante:

5.239 Je n'ai pas fait de recherche sur ce problème.

Dr Musk:

5.240 Ces risques peuvent être éliminés si les fibres pouvaient être scellées avec succès de sorte qu'elles ne puissent pas se libérer dans l'air.

Question 2:

Quel est le risque pour la santé humaine associé aux autres applications courantes de l'amiante chrysotile (en particulier les matériaux antifrictions et les textiles)? Dans les circonstances professionnelles ? Dans les circonstances non-professionnelles?

Dr de Klerk:

5.241 Alors que les industries elles-mêmes peuvent être bien réglementées, contrôlées et conformes aux normes, le problème majeur pourrait de nouveau se produire en aval chez les utilisateurs: fabricants de chaudière, plombiers, mécaniciens de freins etc... Les fibres libérées par les produits antifrictions ont une proportion plus élevée de fibres plus courtes que celles des produits textiles qui eux, libèrent la proportion la plus élevée de longues fibres.

Dr Henderson:

i) Produits antifrictions (comme par exemple les garnitures de freins)

5.242 Les mécaniciens automobiles et les travailleurs dans les garages constituent une grande population de travailleurs potentiellement exposés au chrysotile provenant des garnitures de freins. À titre d'exemple, les sabots de freins et les garnitures utilisés en Australie contenaient seulement du chrysotile canadien pendant de nombreuses années. On importait dans ce pays soit les matériaux en tant que sabots de freins et garnitures préformés soit le chrysotile dans le but de fabriquer ces produits. Il a été estimé que ce groupe de mécaniciens s'élève à 900.000 travailleurs au moins aux États-Unis et ce chiffre peut même être supérieur si l'on additionne tous ceux qui ont jamais travaillé dans l'industrie de la réparation automobile mais qui ont quitté ensuite vers d'autres emplois et ceux qui sont partis à la retraite.

5.243 Quant à l'Australie, le nombre de personnes employées en tant que mécaniciens en 1991 s'élevaient à 85 155 (84 293 hommes); pour 1996, les chiffres correspondants sont de 83.647 (82 827 hommes) sur une population totale de 16 852 256 en 1991 (8 363 677 hommes) et de 17 892 423 (8 849 224 hommes) en 1996. Ces chiffres comprennent tous les mécaniciens y compris les mécaniciens de voitures, de freins et de moteur tous ensemble avec les surveillants et les apprentis;

Les chiffres pour 1996 comprennent aussi les assistants mécaniciens (non inclus dans les chiffres de 1991).[21] Tenant compte du fait que la population australienne est de moins de 1/10ème de celle des États-Unis, ces statistiques apparaissent grosso modo comparables.

5.244 La littérature contient des descriptions anecdotiques de mésothéliome chez les mécaniciens de voiture et les mécaniciens de freins. Cependant, on peut se demander si ces descriptions anecdotiques sont explicables par la probabilité de survenue spontanée (bruit de fond) de mésothéliomes dans une vaste population de mécaniciens ou si ce groupe de travailleurs ont subi d'autres expositions importantes à l'amiante, y compris à plus d'un amphibole. En d'autres termes, la question est de savoir s'il y a une augmentation générale de l'incidence du mésothéliome chez les mécaniciens de voiture et de freins sans aucune autre exposition à l'amiante.

5.245 Les réparateurs de freins sont potentiellement exposés à l'amiante durant nombre de procédures qui comprennent l'enlèvement des poussières des fours à cuisson par des tuyaux d'air flexibles et diverses autres manipulations comme le chanfreinage, le broyage et le perçage. L'élimination des poussières de freins par utilisation de tuyau d'air flexible peut créer un nuage de poussières visible, et des concentrations de fibres en suspension dans l'air de 2,0 à 29,4 f/ml ont été mentionnées à proximité immédiate [225, 226]. Veuillez voir aussi le tableau 11 dans EHC 203 (pages 42 et 43).

5.246 En Amérique du Nord, le chrysotile est utilisé presque exclusivement dans les garnitures de freins depuis 1940; le chrysotile est aussi le type d'amiante utilisé dans les garnitures de freins en Europe (et de même en Australie). Comme je l'ai mentionné auparavant, le chrysotile commercial (comme par exemple le chrysotile canadien) contient en moyenne de petites quantités de contaminants amphiboles sous forme de trémolite (habituellement ≤ 1 pour cent).

5.247 Cependant, l'importance de ce genre d'exposition potentielle chez les réparateurs de freins est compliquée par bon nombre de facteurs:

- Pendant un freinage modéré des automobiles, des températures jusqu'à ≥ 500°C peuvent être atteintes à l'intérieur des freins et à cette température une proportion de chrysotile subissent une déshydroxylation et une recristallisation pour former la forstérite minérale qui n'intervient pas dans l'induction de mésothéliome.

  > "L'échauffement du chrysotile à 700°C pendant une heure le convertit en silicate de magnésium anhydre, amorphe... Le broyage intensif à sec détruit aussi la structure du chrysotile. L'analyse des débris venant de l'usure des garnitures de freins faites en amiante a montré que tout dans la fibre de chrysotile est virtuellement converti en un matériau amorphe en association avec la forstérite minérale (un produit de recristallisation). La conversion est expliquée par des températures localisées, au-dessus de 1000°C au point de contact entre la garniture de freins et le tambour" ... [EHC, page 14]

- La plupart des fibres de chrysotile libérées par les freins sont constituées de fibres courtes < 0,4 µm de longueur (plus de 80 pour cent de toutes les fibres de chrysotile des freins). Cependant, quelques fibres > 5 µm et même > 10 µm de longueur paraissent survivre (comme exemple, veuillez voir le tableau 11 dans EHC 203). Les fibres courtes paraissent avoir seulement une cancérogénicité limitée ou discutable et l'on pense que cette propriété réside principalement dans les fibres > 5 µm de longueur. Au surplus, les études limitées sur le fardeau des fibres chez les réparateurs de freins ont montré une teneur pulmonaire faible en amiante.

[21] Statistiques communiquées par le Bureau australien des statistiques le 12 octobre 1999.

> "Les fibres trouvées dans les débris venant de l'usure des freins sont en prédominance (99 pour cent) < 0,4 µm de longueur ... Rödelsperger et coll., (1986) avaient trouvé moins de 1 pour cent de fibres de longueur > 5 µm." [EHC 202, page 14]

- Il est aussi nécessaire de se rappeler que l'évaluation du risque de mésothéliomes chez les réparateurs de freins peut être faussée par des facteurs confondants provenant d'autres expositions professionnelles à l'amiante [227].

5.248 Dans une revue sur le changement des groupes à risque vis à vis du mésothéliome, Huncharek [228] donne le décompte du suivi pour les mécaniciens de freins:

> "Un problème majeur lié aux études épidémiologiques concernant cette main-d'oeuvre réside dans la difficulté de suivre précisément à long terme un grand groupe de travailleurs non syndiqués. L'estimation du risque de maladie a été entravée par un manque de données quantitatives sur les niveaux d'expositions chez les individus avec exposition à long terme. ...
>
> En 1976, les chercheurs de l'École de médecine du mont Sinaï, étudiaient l'exposition à l'amiante chez les réparateurs de freins en ville de New York. Les examens cliniques comme les comptages de fibres produites par les diverses opérations des travailleurs chargés de l'entretien des freins étaient analysés. Les échantillons pris à une distance de 3-5 pieds des tambours de freins pendant les périodes de soufflage de la poussière montraient des concentrations de fibres de 6,6 à 29,4 fibres/ml avec une moyenne de 15,9 fibres/ml. En outre, dix échantillons de poussières de tambours de freins étaient analysées par examen microscopique optique à contraste de phase et par microscopie électronique à transmission pour déterminer le pourcentage de fibres courtes (c'est-à-dire 25-500 angstroms x 760 à 3 750 angstroms[22]). Quatre-vingt trois pour cent de toutes les fibres chrysotile étaient dans cette catégorie et presque 20 pour cent de la masse totale des 10 échantillons étaient du chrysotile (déterminé par diffraction électronique). 'Au cours de l'examen par la microscopie électronique, l'attention était portée sur la morphologie des fibres. Une majorité de fibres présentait peu d'altération par rapport à la fibre typique de chrysotile".
>
> Dans un rapport additionnel venant de l'École du mont Sinaï, Roh et coll. analysaient la poussière résiduelle collectée sur les garnitures de freins et faisaient des mesurages directs de la teneur en fibres d'amiante libres dans 'l'air de la salle de travail' dans les zones où on faisait l'entretien des garnitures de freins et l'installation des sabots de freins. Les concentrations de poussière d'amiante en suspension dans l'air étaient semblables à celles citées par Lorimer et coll. (i.e. les concentrations moyennes de fibres dans l'air pendant le soufflage de l'air comprimé sur les tambours de freins se situaient entre 2,6 fibres/ml à une distance de 10-20 pieds et 16,0 fibres/ml à 3-5 pieds). Les échantillons de poussière des tambours de freins montraient que la proportion de chrysotile dans ce matériau était en moyenne 3 pour cent à 6 pour cent (en tant que fibres libres et poussières dans un liant pulvérisé).
>
> Quant aux effets sur la santé provenant des expositions décrites, Langer et McCaughey publiaient ... un cas de mésothéliome chez un réparateur de freins ... un homme de 55 ans qui avait travaillé dans le commerce des voitures d'occasion, des pneus et de la réparation automobile depuis l'âge de 19 ans. Il affirmait effectuer en routine le service des voitures y compris le remplacement les garnitures de freins. On n'a pas trouvé d'autres sources d'exposition à l'amiante.
>
> L'analyse du tissu pulmonaire montrait la présence de fibres de chrysotile (aucune amphibole n'était observée) confirmée par les techniques de diffraction électronique. Dix pour cent des fibres trouvées étaient >10 microns de longueur.[23] Les auteurs relèvent que "la controverse sur le potentiel du chrysotile à provoquer un mésothéliome a continué malgré la preuve venant des fabricants de textile en amiante qui prétendent avoir utilisé seulement du chrysotile, ou venant des travailleurs qui fabriquent les plaquettes de freins, ou des mineurs de chrysotile et des ouvriers des industries de transformation et

[22] 10.000 Ångstroms = 1,0 µm.

[23] Cette proportion relativement élevée (10 pour cent) en comparaison des fractions plus petites de fibres de même taille en suspension dans l'air, est vraisemblablement expliquée par la clairance préférentielle des courtes fibres du tissu pulmonaire, avec une augmentation des fibres longues au cours du temps.

finalement venant des études sur animaux". Les auteurs affirment aussi que "le risque de maladie maligne causée par l'amiante chez ces travailleurs semble être faible mais les données de mortalité doivent encore être évaluées de façon rigoureuse."

Le rapport le plus récent sur le mésothéliome chez un mécanicien de freins examine en détail un mésothéliome pleural survenant chez un mécanicien de voiture de 47 ans dont la seule exposition connue à l'amiante provient des travaux de réparation des embrayages et des freins pendant une période de onze ans. ...

Un autre cas de mésothéliome chez un réparateur de freins était publié récemment. Dans ce rapport, un mécanicien d'élévateur de 56 ans affirmait avoir travaillé pendant 30 ans dans ce métier. Il mentionnait essentiellement une exposition due aux garnitures de freins de l'élévateur qu'il découpait en routine, ajustait et enlevait pendant l'installation et l'entretien.

Plusieurs études récentes sur le sujet venant de Scandinavie méritent aussi mention. Hansen, de l'Institut de médecine communautaire au Danemark, terminait une étude sur l'historique professionnel d'une cohorte en examinant la mortalité des mécaniciens de voiture par ischémie cardiaque et tumeurs malignes. La cohorte de l'étude était identifiée en utilisant les données d'un recensement national fait au Danemark en novembre 1970. La comparaison était faite avec une autre cohorte de travailleurs hommes spécialisés qui n'étaient pas exposés à l'amiante ou aux "substances pétrochimiques". Sur 583 décès observés, on avait trouvé un cas de mésothéliome pleural.

De même dans un rapport de 1998, Jarvholm et Brisman utilisaient le registre suédois des décès et le recensement de 1960 pour étudier la survenue de tumeurs associées à l'amiante chez les mécaniciens de voiture. Cent quatre-vingt sept décès attribuables au cancer étaient observés alors que 154 étaient attendus. Trente neuf étaient causés par le cancer du poumon alors que 23 étaient attendus. De nouveau, on avait trouvé un décès par mésothéliome pleural. ...

Il a été estimé que 20 000 décès par cancer liés à l'amiante surviendraient dans les 40 prochaines années chez les travailleurs de l'entretien des automobiles aux États-Unis. Avec les nombreuses difficultés auxquelles doivent faire face les épidémiologistes qui étudiaient cette main-d'œuvre, on se demande quelle sera l'exactitude de cette estimation. Manifestement, ce dont on a besoin, c'est une meilleure information sur la durée et l'intensité de l'exposition aux fibres d'amiante respirables dans ce groupe professionnel. Une étude additionnelle est requise pour déterminer l'incidence du mésothéliome parmi les membres de cette main-d'œuvre." [pages 2704 et 2705].

5.249 La situation est plus tard compliquée par d'autres rapports sur les mécaniciens de garages et les travailleurs de la fabrication des produits antifriction [229, 230]. Ces études ont été examinées brièvement par Wong [231]: trois n'ont pas montré d'augmentation de risque relatif (RR) de mésothéliome chez les mécaniciens de garage (RR = 0,9 , 0,65 et 1,0 respectivement).

5.250 Une analyse sur plus de 13 000 travailleurs dans une fabrique de produits antifriction au Royaume-Uni ne montrait pas d'excès de mortalité détectable due au cancer du poumon ou à d'autres types de cancer; on avait trouvé 13 mésothéliomes mais 11 avaient une exposition reconnue à la crocidolite [229, 232].

5.251 McDonald et coll. [230] avaient identifié un excès de mortalité par cancer du poumon chez les travailleurs des produits antifrictions, mais il n'y avait aucun mésothéliome:

"Une étude de McDonald et coll. (1984) avait recherché la mortalité due au cancer du poumon, au mésothéliome et à l'asbestose dans trois fabriques aux États-Unis de produits antifriction et d'emballages. La cohorte comprenait 3641 hommes employés entre 1938-1958. Durant les années 1930, les expositions pour la plupart des procédés étaient 1-5 mppc (millions de particules par pied cube) et > 10 mppc pendant le mélange par moulage à sec. Vers les années 1960, la plupart des expositions étaient de 0,5 mppc. Un excès de décès significatif (la référence était prise par rapport taux de mortalité du Connecticut) due au cancer des voies respiratoires était observé, cependant cela n'était pas relié à la durée d'emploi. Aucun cas de mésothéliome n'était mentionné. Il y avait la preuve limitée

d'un risque de cancer du poumon avec l'augmentation de l'exposition. Mais un SMR était observé pour le cancer du poumon chez les travailleurs avec moins d'une année de service.

Une étude de Finkelstein (1989) avait recherché les taux de mortalité chez 1657 employés à deux usines fabricant des matériaux antifriction au chrysotile dans l'Ontario. La population étudiée était composée de travailleurs engagés au moins pour 12 mois après le 1er janvier 1950. L'étude montrait une augmentation significative de mortalité par cancer du larynx et du poumon. Aucune augmentation de mortalité par cancer gastro-intestinal ou par maladie respiratoire non-maligne n'était observée. Un ou deux décès peuvent avoir été dus au mésothéliome pleural. L'analyse cas-témoin démontrait un manque d'association entre le risque de décès par cancer du larynx ou du poumon et la durée de travail ou d'engagement dans les départements où le chrysotile avait été utilisé. L'auteur observait aussi que le tabagisme est un facteur de risque pour le cancer du larynx et du poumon, et par conséquent, le risque augmenté peut en partie être attribuable aux différences dans les habitudes tabagiques." [NICNAS 99, page 65].

5.252 De façon semblable, Woitowitz et Rödelsperger [227, 233] ont montré que:

"Il n'y a pas de preuve que les mécaniciens de voiture sont exposés à un risque augmenté de mésothéliome même s'ils font des réparations de freins, mais l'exposition à l'amiante dans d'autre circonstance professionnelle est un facteur confondant important de sorte que même s'il y a un faible risque de mésothéliome pour les mécaniciens de voiture, il ne serait pas détectable."

5.253 Néanmoins, le rapport 1999 du Registre australien des mésothéliomes[24] (AMR 99) mentionnait 58 mésothéliomes chez les mécaniciens de freins sans autres expositions à l'amiante durant presque 13 ans entre le 1er janvier 1986 et le 31 octobre 1999 (total des cas avec un antécédent déclaré d'exposition à l'amiante: 2585). Les mécaniciens qui travaillent de manière fréquente ou consistante aux garnitures de freins et aux sabots de freins, représentent seulement une sous-fraction de la main-d'œuvre totale des mécaniciens en Australie. Si on prend le recensement de 1996, le chiffre de 82 827 pour les mécaniciens hommes[25], cela se monte à 58 mésothéliomes pour 1 062 946 de personnes-années (54,6 mésothéliomes par million de personnes-années). Si on arrondit la main-d'œuvre à 100 000 mécaniciens hommes, ce nombre s'élève à 45 mésothéliomes par million de personne-années. Si ensuite on double la population de cette main-d'oeuvre pour tenir compte des retraités et des travailleurs qui se sont déplacés vers d'autres professions (quoiqu'un chiffre de 200 000 est presque à coup sûr une surestimation parce qu'il inclurait tous les mécaniciens, alors que les mécaniciens de freins constituent une sous-classe plus petite), ce taux de mésothéliome passe à 22,6 par million de personnes-années - bien en dessous du taux des 337 mésothéliomes par million de personnes-années pour les mineurs de chrysotile du Québec et les ouvriers des industries de transformation, mais encore fortement au-dessus de la limite supérieure du taux bruit de fond estimé à 1-2 mésothéliomes par million de personnes-années (environ 10 fois). On pourrait suspecter que les mésothéliomes chez les mécaniciens de freins se regroupent chez ceux qui interviennent dans le broyage, le chanfreinage et d'autres opérations sur les nouveaux sabots de freins et les garnitures (c'est-à-dire les matériaux de freins non dégradés par la chaleur).

5.254 En utilisant une série antérieure de données australiennes, NICNAS 99 en arrivait à une conclusion similaire:

"Sur 2 119 cas de mésothéliome enregistrés (avec une réponse sur l'antécédent [d'exposition]) pour la période 1986-1995, 46 cas étaient énumérés sous la catégorie "garniture de freins - fabrication/réparation", dont 40 mentionnés sous mécaniciens de voiture parmi lesquels 37 étaient exposés à l'amiante dans cette profession seulement ... Dans leur ensemble, les nombres indiquent une

[24] Le registre est une compilation sans sélection de tous les mésothéliomes à travers l'Australie.

[25] Cela surestime le nombre des mécaniciens de freins parce que le chiffre comprend tous les mécaniciens automobiles, les mécaniciens de moteur, les apprentis et les contremaîtres: Bureau australien des statistiques, 12 octobre 1999.

> légère augmentation d'environ 1-2 cas par an, ce qui est grossièrement proportionnel au taux de croissance de tous les mésothéliomes en Australie" ... [page 66].

5.255 Il est manifeste que ces considérations s'appliquent aux circonstances professionnelles.

5.256 La preuve est montrée que la population générale est seulement exposée à de très faibles niveaux d'amiante venant du freinage des automobiles en circulation et que la plupart de ces fibres représente des fibres courtes et des fibres de chrysotile dégradées par la chaleur. NICNAS 99 dit ceci sur le sujet:

> "Il a été affirmé que la quantité d'amiante trouvée dans la poussière soulevée par le freinage, est rarement supérieure à 1 pour cent du produit usé (comité d'information sur l'amiante, 1975). On ne connaît pas quelle quantité de chrysotile est importée pour les garnitures de freins et les matériaux antifriction, mais les données d'ABS [bureau australien des statistiques] indiquent plus de 750.000 articles (garnitures de freins, plaquettes et garnitures d'embrayage) importés en 1997 contenant de l'amiante et par conséquent éventuellement du chrysotile. En supposant que chaque unité pèse 200 g et contient 50 pour cent de chrysotile, cela équivaut à environ 150 tonnes de chrysotile par an. En supposant 1000 autres tonnes de chrysotile présent dans les produits antifriction fabriqués en Australie, on peut estimer (en prenant le scénario du pire cas de 1 pour cent libéré par année, c'est-à-dire que tous les produits sont complètement usés en un an) qu'environ 11,5 tonnes de chrysotile seront libérés par année dans tout le pays ou 32 kg par jour répandus à travers le pays en entier." [p 78]. Il est reconnu que ce chiffre peut être considéré comme surestimé car des études ont montré qu'une partie du chrysotile est dégradée en silicates de magnésium et en forstérite... Par ailleurs, certains débris sont retenus dans le système de freins puis enlevés et éliminés dans des conditions contrôlées." [page 78]

ii) Exposition au chrysotile dans les matières textiles

5.257 Le tableau 14 présente une reproduction du tableau 7 dans EHC 203 concernant les estimations de l'exposition dans une usine textile en Caroline du Sud (1930-1975) avant et après contrôles des niveaux d'exposition. Comme on peut le voir dans ce tableau, l'application de ces contrôles a entraîné une réduction importante de l'exposition et la technologie de contrôle disponible couramment a permis d'atteindre des niveaux même plus bas (EHC 203).

5.258 EHC 203 se réfère à une étude japonaise qui mentionnait une concentration moyenne géométrique de 0,1-0,2 f/ml pour la période 1984-1986 dans l'industrie de la filature d'amiante. Des études publiées, il semble clair que les travailleurs du textile à l'amiante sont exposés à un risque plus grand d'asbestose (historiquement) et de cancer du poumon que de mésothéliome. EHC 203 donne aussi les commentaires ci-après:

TABLEAU 14: ESTIMATIONS DE L'EXPOSITION DANS UNE USINE DE TEXTILE AU CHRYSOTILE (1930-1975) (EXPOSITION MOYENNE ESTIMÉE AUX FIBRES DE LONGUEUR > 5 µm EN F/ML)

Opération	Sans contrôles	Avec contrôles
Préparation de fibres	26,2-78,0	5,8-17,2
Peignage	10,8-22,1	4,3-9,0
Filage	4,8-8,2	4,8-6,7
"Torsadage"	24,6-376,0	5,4-7,9
Bobinage	4,1-20,9	4,1-8,4
Tissage	5,3-30,6	1,4-8,2

D'après Dement et coll. (1983).

"Les études qui montrent une corrélation entre la prévalence de maladie ou les symptômes avec l'exposition cumulée, peuvent sous-estimer le risque de maladie après cessation de l'emploi. Bien que les travailleurs fussent exposés à la fois au chrysotile et à la crocidolite (cette dernière représentant environ 5 pour cent de tout l'amiante utilisé), les résultats sur 379 hommes employés à l'usine textile d'amiante de Rochdale pendant au moins 10 ans, sont de nature informative ... L'exposition estimée à partir des antécédents de travail se situe en moyenne de 2,9 à 14,5 f/ml. Dans l'ensemble, les petites opacités (> 1/0) étaient mentionnées dans 88/379 (23 pour cent) des radiographies du thorax, présentant en plus un gradient sérieusement confondu par la date du premier emploi et le transfert des sujets suspectés d'asbestose vers des conditions de travail moins poussiéreuses. S'appuyant sur les données d'incidence, les auteurs ont tiré des conclusions relatives à l'exposition-réponse entre l'exposition cumulée et la prévalence ou l'incidence des crépitations, l'asbestose éventuelle et l'asbestose certifiée - tous trois dépendant de l'avis clinique et du jugement. Les auteurs affirment que l'asbestose éventuelle survient dans pas plus de 1 pour cent des hommes après 40 années d'exposition aux concentrations entre 0,3 et 1,1 f/ml" [EHC 203, p 105].

5.259 À la page 114, EHC 203 continue de discuter des autres conséquences des expositions supportées pendant la fabrication des produits textiles:

"La santé des employés a été étudiée en détail dans seulement trois usines textiles en amiante. Celles-ci comprennent une fabrique à Rochdale, Angleterre, étudiée à l'origine par Doll (1995) et plus récemment par Peto et coll. (1985), une autre située à Mannhein, Pennsylvanie, États-Unis, étudiée par McDonald et coll. (1983b) et une troisième à Charleston, Caroline du Sud, États-Unis. Seule l'étude en Caroline du Sud est considérée être en rapport essentiellement avec l'évaluation des effets du chrysotile sur la santé. Bien que les SMR relatifs aux cancers du poumon dans ces usines étaient équivalents au sens large, les taux de mésothéliome variaient considérablement, ce qui peut refléter les plus grandes proportions d'amphiboles dans les cohortes de Mannheim et de Rochdale.

Les travailleurs textiles dans l'usine en Caroline du Sud avaient été étudiés en deux cohortes séparées mais qui se recouvrent... . La seule amphibole utilisée dans cette usine était la crocidolite dont une tonne environ avait été importée au début des années 50 jusqu'à 1972, plus une très petite quantité d'amosite à des buts expérimentaux pendant une brève période à la fin des années 50. Le fil de crocidolite était traité à un seul endroit de sorte que l'on peut considérer Charleston comme le site opérant avec du chrysotile presque pur. Les niveaux d'exposition des travailleurs à cette usine étaient estimés par Dement et coll. (1983a) en utilisant près de 6 000 mesures d'exposition couvrant la période 1930-1975 et prenant en compte les changements dans les procédés de l'usine et les contrôles techniques (tableau 7). La conversion des expositions dans le passé exprimées en mpcm ('million particules per cubic feet') en f/ml était basée à la fois sur des données d'échantillons appariés (100 paires) et sur les échantillons simultanés (986 échantillons) collectés par ces deux méthodes au cours des opérations dans l'usine durant les années 1986-1971.

La mise à jour la plus récente de l'étude Charleston par Dement et coll. (1994) montrait un SMR global de cancer du poumon de 1,97 (126 observés) et un SMR global pour les maladies respiratoires non-malignes ... de 3,11 (69 observés). Les données qui étaient plus complètes pour les hommes blancs montraient un SMR global de 2,34 pour le cancer du poumon chez ceux atteignant 15 ans de latence. On avait trouvé que le risque de cancer du poumon augmente rapidement avec l'exposition cumulée. Les données pour la cohorte entière démontrent une augmentation de risque de cancer du poumon de 2-3 pour cent pour chaque fibre/ml-année d'exposition cumulée au chrysotile. Deux mésothéliomes étaient observés dans cette cohorte et un mésothéliome additionnel était identifié chez les travailleurs de l'usine, survinrent après l'étude de la période de suivi. Les analyses sur une cohorte comportant un recouvrement de personnes dans la même usine donnaient des résultats semblables.

... Les pentes des droites de régression concernant les risques relatifs de cancer du poumon en relation avec l'exposition accumulée dans l'usine de Charleston sont toutes de 30 fois plus fortes que celles observées dans les mines de chrysotile et la fabrication de produits en ciment."

5.260 De la discussion antérieure, il est évident que ces risques s'appliquent aux circonstances professionnelles, et pas dans les situations non professionnelles. Ma perception est qu'il y a un débat parmi les experts sur la cancérogénicité du chrysotile libéré des produits antifrictions et des produits textiles ou du chrysotile associé respectivement à ceux-ci.

Dr Infante:

5.261 L'exposition à l'amiante chrysotile provenant de la fabrication et de la manipulation en aval des produits antifrictions et textiles transporte en elle les risques associés à l'exposition à l'amiante, notablement les plus connus que sont le cancer du poumon, l'asbestose et le mésothéliome. Cela reste pour la plupart un problème professionnel excepté chez les utilisateurs qui procèdent eux-mêmes au remplacement des freins, ce qui les ferait courir le risque de développer ces maladies.

5.262 Les études épidémiologiques sur les travailleurs qui interviennent dans la fabrication des produits antifrictions démontrent un risque élevé de cancer du poumon (McDonald et coll. 1994). D'autres chercheurs n'ont pas montré un excès de cancer du poumon dans la fabrication des produits antifrictions contenant du chrysotile et de la crocidolite, mais ont identifié des cas de mésothéliome en rapport avec ces deux types d'amiante utilisés pour produire ces produits (Berry et Newhouse, 1983). Les cas de mésothéliome ont aussi été décrits chez les mécaniciens de voiture qui faisaient l'entretien des freins contenant seulement des fibres de chrysotile et étaient exposés à des niveaux estimés en dessous de 1 f/cc-année d'exposition cumulée (Woitowitz et Rödelsperger, 1991). Les résultats d'études épidémiologiques montrent un risque élevé de maladie liée aux produits textiles au chrysotile. Voir mes réponses aux questions 4 a) à 4 c).

Dr Musk:

5.263 Mon opinion est qu'il y a un risque de maladie provenant de la libération des fibres de chrysotile emprisonnées dans les matériaux antifrictions (comme dans les freins et les embrayages) ou provenant des textiles (comme dans les couvertures et les vêtements en amiante). En général, le risque dépendra du degré d'exposition (comme précédemment) et est par conséquent plus élevé probablement chez les personnes avec exposition professionnelle plutôt que non-professionnelle. Les fibres libérées des matériaux antifrictions peuvent être plus courtes que celles venant d'autres sources de départ. Ces fibres peuvent s'éliminer plus rapidement des poumons et être éventuellement associées à des risques plus faibles mais je n'ai connaissance d'aucune donnée directe en relation avec à cela.

<u>Question 3</u>:

Les parties ne s'accordent pas sur la pathogénie relative de l'amiante amphibole et du chrysotile. Le Canada maintient qu'une distinction essentielle doit être faite entre l'amiante amphibole et l'amiante chrysotile due aux différences chimiques et physiques: ce dernier est moins pathogène que le premier. Les Communautés européennes soutiennent d'autre part que le chrysotile est aussi dangereux que les amphiboles. En répondant aux quatre sous-questions ci-dessous, veuillez préciser dans quelle mesure votre opinion est basée sur les données épidémiologiques et sur les preuves in vivo ou in vitro.

3. a) Dans le but d'évaluer le risque pour la santé humaine provenant de l'exposition aux fibres d'amiante, une distinction doit-elle être faite entre l'amiante amphibole et l'amiante chrysotile?

Dr de Klerk:

5.264 En termes de risques pour la santé humaine, les données épidémiologiques montrent clairement que pour une quantité donnée (intensité et durée) d'exposition, le chrysotile transmet moins de risques que les fibres amphiboles.

Dr Henderson:

5.265 OUI - une nette distinction devrait être faite entre les formes chrysotile et amphibole de l'amiante. Sur une base de considérations fibre pour fibre, les amphiboles comme la crocidolite et l'amosite sont substantiellement plus cancérogènes en termes de formation de mésothéliomes que le chrysotile. Ce différentiel de pouvoir d'activités est confondu dans une certaine mesure avec l'usage beaucoup plus répandu du chrysotile à la fois maintenant et dans le passé (> 95 pour cent de la production mondiale). De plus, il vaut la peine de réitérer que le chrysotile canadien contient en moyenne des quantités traces de trémolite fibreuse (qui est une amphibole).

5.266 Je perçois qu'il y a un large accord parmi les experts sur le fait que les amphiboles sont des cancérogènes plus puissants pour la formation de mésothéliomes que le chrysotile.

Dr Infante:

5.267 Dans un but d'évaluation du risque de maladie résultant de l'exposition aux fibres d'amiante, je ne vois aucune base pour faire la distinction entre l'amiante chrysotile et amphibole. Plusieurs études épidémiologiques de haute qualité sur les travailleurs exposés à l'amiante chrysotile ont démontré un risque élevé de décès par cancer du poumon, par asbestose et par mésothéliome. Le risque de décès par cancer du poumon et asbestose en rapport avec l'exposition au chrysotile apparaît semblable à celui d'une exposition aux autres formes d'amiante. Bien que les études épidémiologiques suggèrent que le risque de décès par mésothéliome suite à l'exposition au chrysotile peut être moindre que celui de mésothéliome par l'amiante amphibole, la comparaison est quelque peu difficile à faire. D'ailleurs maintes études sur les travailleurs exposés à l'amiante amphibole retournent dans le temps et on dispose de moins d'informations sur les aspects quantitatifs de l'exposition. Ainsi dans l'estimation de l'exposition, l'influence de l'erreur sur la différence observée est difficile à déterminer. D'autre part, certaines études expérimentales par inhalation démontrent que l'amiante chrysotile peut être plus puissant que les autres formes d'amiante dans l'induction du mésothéliome (et du cancer du poumon) relativement à la quantité de poussière déposée dans les poumons (Wagner et coll., 1974). En tout cas, le risque de maladie respiratoire attribuable à l'exposition à l'amiante va être lourdement pondéré par le cancer du poumon et l'asbestose. Et même si l'exposition à l'amiante chrysotile donne un risque légèrement plus faible de décès par mésothéliome, le risque global combiné de maladies liées à l'amiante (i.e. cancer du poumon, asbestose, mésothéliome, diminution de la fonction pulmonaire), ne sera pas sensiblement différent pour le chrysotile comparé aux amphiboles. Mais la distinction ne devrait pas être faite entre l'amiante chrysotile et l'amiante amphibole. À mon avis, l'exposition à toutes formes d'amiante entraîne un fardeau important de maladies pour la société.

5.268 Je crois qu'il y a un besoin de distinguer l'amiante chrysotile des amphiboles sur la base au moins des données épidémiologiques.

3. b) Quelles sont les propriétés clés qui causent la pathogénie des fibres d'amphiboles et du chrysotile concernant respectivement i) l'asbestose, ii) le cancer du poumon, iii) le mésothéliome et iv) les autres pathologies liées à l'amiante?

Dr de Klerk:

5.269 Les propriétés sont les mêmes comme la taille, la forme, la durabilité au niveau pulmonaire. Elles font que les fibres doivent être d'une certaine taille et d'une certaine forme pour être déposées dans les poumons et séjourner assez longuement pour produire une réponse. Comme la plupart des réponses de l'organisme aux fibres se produisent de manière stochastique dans la nature, les caractéristiques supplémentaires sont bien entendu l'intensité et la durée de l'exposition telles que décrites ci-dessus. Tous les types d'amiante diffèrent selon ces propriétés, la principale différence vis-à-vis du chrysotile est qu'il est moins durable dans le tissu pulmonaire que les fibres amphiboles: en effet, il est plus soluble et les fibres tendent à se briser plus aisément en fibrilles plus petites, il tend aussi à être plus bouclé plutôt que rectiligne dans sa forme.

Dr Henderson:

5.270 Ainsi qu'il a été discuté, la pathogénie de l'amiante semble résider dans les propriétés physiques et la biopersistance de la fibre, résumées par 3D — à savoir la dose, les dimensions de la fibre et la durabilité (biopersistance). Tout amiante commercial a la capacité d'induire l'asbestose, le cancer du poumon, le mésothéliome et d'autres anomalies pleurales (comme les plaques pleurales fibreuses, la pleurésie bénigne de l'amiante avec épanchement et la fibrose pleurale diffuse). Le chrysotile et les amphiboles ont des pouvoirs d'activités différents concernant l'apparition de ces atteintes: par exemple, les variétés d'amphiboles de l'amiante paraissent beaucoup plus pathogènes que le chrysotile dans l'induction de l'asbestose et du mésothéliome, alors que ce différentiel n'est pas maintenu en ce qui concerne l'induction de cancer du poumon, pour lequel le chrysotile est associé à un des taux les plus bas (chez les mineurs de chrysotile et les ouvriers des industries de transformation du Québec) et aussi au taux le plus élevé de cancer du poumon (chez les travailleurs du textile à l'amiante en Caroline du Sud qui utilisaient le chrysotile canadien).

5.271 Asbestose: il est solidement prouvé que l'asbestose est une atteinte qui dépend de la dose avec un effet seuil. Il y a une acceptation largement répandue que l'asbestose en général est une conséquence de l'exposition à haute intensité (ou à une plus faible intensité mais avec exposition plus prolongée) par rapport à un mésothéliome non associé à l'asbestose, de sorte que la concentration de corps asbestosiques et de fibres d'amiante sans [couche de] revêtement, à l'intérieur du tissu pulmonaire des asbestoses, est considérablement plus élevée que les concentrations rencontrées chez les patients avec mésothéliome sans asbestose et chez les individus avec plaques pleurales. En outre, certaines études ont montré que la gravité de l'asbestose et sa responsabilité dans la progression de la maladie sont liées aux corps asbestosiques et à la concentration de fibres dans le tissu pulmonaire. Dans le passé, l'asbestose en tant que conséquence d'une exposition à haute dose était une atteinte progressive conduisant à une insuffisance respiratoire progressive et à la mort, alors que beaucoup de cas d'asbestoses rencontrés pendant les années 1980 et 1990 représentent des formes statiques et plus douces de la maladie.

5.272 Churg [234] relève que:

> "... une charge de chrysotile accompagnée de sa trémolite beaucoup plus grande que l'amosite ou la crocidolite est requise pour produire une maladie particulière quelconque. ... Par exemple, la charge moyenne de chrysotile plus trémolite dans les poumons des mineurs et ouvriers des industries de la transformation [au Québec] atteints d'asbestose est 17 fois supérieures à celle de l'amosite dans les poumons des travailleurs de chantiers navals atteints d'asbestose." [294].

5.273 Dans une certaine mesure, ce différentiel dans le pouvoir d'activités biologiques peut refléter l'effet des dimensions de la fibre et la génération des oxydants, mais une explication plus probable réside dans la clairance plus rapide du chrysotile du tissu pulmonaire que n'importe laquelle des amphiboles. Cependant, les observations de Churg semblent s'appliquer aux mineurs de chrysotile et

ouvriers de la transformation en particulier; par contraste, l'étude décrite par Green et coll. [191] qui rapportaient des asbestoses histologiques liées aux expositions cumulées relativement faibles, était effectuée sur les travailleurs du textile en amiante en Caroline du Sud qui opéraient aussi avec le chrysotile canadien (veuillez voir la discussion ci-après).

5.274 Il y a en plus la preuve que les fibres longues sont impliquées dans le développement de l'asbestose, mais cela peut refléter en partie la distribution anatomique des fibres longues par rapport aux fibres courtes dans le tissu pulmonaire. À titre d'exemple, certaines études ont montré que les fibres courtes aux environs de 1 µm de longueur ont un pouvoir biologique similaire à celui des fibres plus longues dans l'initiation des changements inflammatoires impliqués dans le développement de l'asbestose, mais elles ne pénètrent pas les parois des bronches ou des bronchioles pour atteindre les interstices alvéolaires dans la même mesure que les fibres plus longues. Une autre étude mettait en rapport le développement de l'asbestose avec la surface totale des fibres déposées plutôt que les longueurs spécifiques des fibres.

5.275 L'effet de la dose: il est solidement prouvé que la dose inhalée d'amiante affecte: i) le développement de la maladie elle-même; ii) la période de latence entre l'exposition et l'attaque de la maladie; et iii) la sévérité et la progression de la maladie.

5.276 Les études sur la charge en fibres sur les tissus pulmonaires humains montrent que les patients avec asbestose ont en général des charges plus élevées dans les tissus que les patients atteints de maladies liées à l'amiante autre que l'asbestose. En conséquence, Mossman et Churg [202] affirment que:

> "... l'asbestose est une maladie effectivement pilotée par la dose de fibres mais néanmoins, seule une fraction de toute la cohorte exposée à une dose fibrogène d'amiante développe l'asbestose. Il a été proposé que les variations soit de déposition soit de clairance des fibres d'une personne à l'autre puissent entrer en ligne de compte dans ce phénomène." [p 1671].

5.277 La Commission royale de l'Ontario [235] notaient que les expositions à l'amiante <-25-fibre-années ne produiraient probablement pas une asbestose clinique (environ ≤ 1 pour cent des individus exposés à ce niveau peut développer une asbestose clinique ou radiologique) alors que Browne [236] considérait que la dose minimale requise pour produire une asbestose clinique était dans le domaine de 25-100 fibres-années.

> "Les changements dans les radiographies pulmonaires aux rayons X chez les travailleurs des produits antifrictions ou des produits textiles en Chine étaient rapportés par Huang (1990). Celui-ci a étudié un total de 824 travailleurs employés pendant au moins 3 ans dans une fabrique de produits à base de chrysotile, depuis le démarrage de la fabrique en 1958 jusqu'en 1980, avec suivi médical transversal jusqu'en septembre 1982. Les changements dans les radiographies du thorax compatibles avec l'asbestose étaient évalués en utilisant le système standard chinois pour l'interprétation des radiographies X. Les cas étaient classés asbestose de grade I (à peu près équivalent à celui de ≥ 1/1 du BIT). En tout, 277 travailleurs étaient diagnostiqués avec asbestose pendant la période de suivi, cela correspond à une prévalence de 31 pour cent pour la période. L'analyse exposition-réponse, sur la base des données gravimétriques converties en nombre de fibres, prédisait une prévalence de 1 pour cent d'asbestose grade I à une exposition cumulée de 22 f/ml-années." [EHC 203, page 106].

5.278 Dans une étude par autopsie chez les travailleurs du textile à l'amiante en Caroline du Sud qui utilisaient du chrysotile canadien - le même groupe étudié par Dement et coll. [171, 172, 237-241] et par McDonald et coll. [161, 242] - Green et coll. [191] montraient que l'asbestose histologique était habituellement présente à ≥ 20 fibres-années d'exposition, et à 10-20 fibres-années dans quelques cas observés. Thimpont et de Vuyst [243] mentionnaient qu'environ 50 pour cent des échantillons de tissu pulmonaire enlevé à cause du cancer du poumon, montraient un effet fibrogène profonde et une

fibrose interstitielle avec corps asbestosique quand la concentration était à ≥ 5000 corps asbestosiques par gramme de tissu pulmonaire sec.

5.279 Ces doses limites différentes ne sont pas inconsistantes l'une et l'autre parce qu'elles abordent l'identification de l'asbestose par différentes modalités (c'est-à-dire asbestose clinique/radiologique contre asbestose histologique). À cet égard, l'examen histologique est généralement considéré comme représentant la technique de diagnostic de l'asbestose la plus spécifique et la plus sensible, suivie dans l'ordre décroissant par la tomodensitométrie haute résolution, la tomodensitométrie conventionnelle et les radiographies du thorax aux rayons X (qui échoueraient dans la détection de l'asbestose dans environ 20 pour cent des cas, particulièrement l'asbestose de grade faible). En d'autres termes, l'asbestose précoce (grade I) peut n'être pas détectée par les examens cliniques.

5.280 L'intervalle de latence: Il y a aussi la preuve que la période de latence entre la première exposition à l'amiante et le diagnostic ultérieur d'asbestose est à peu près inversement proportionnelle au niveau de l'exposition, de sorte qu'on avait observé des latences courtes en présence des fortes expositions (par exemple la cohorte de Wittenoom).

5.281 Mossman et Churg [202] affirment aussi que:

> "Les études sur la charge de fibres montrent aussi qu'il y a une corrélation entre la sévérité pathologique de l'asbestose et la charge croissante de corps asbestosique (qui sont fortement les marqueurs de l'exposition aux amphiboles) ou de fibres d'amosite non recouvertes et de fibres de crocidolite" ... . [page 1670].

5.282 Il y a deux points supplémentaires qui méritent d'être mis en évidence:

- Il y a des variations considérables dans leur propension des individus à développer l'asbestose (ou variation dans les intervalles de latence pour des expositions équivalentes). À titre d'exemple, j'ai vu des cas où il y avait une forte teneur d'amiante amphibole dans le tissu pulmonaire (jusqu'à 100 millions ou plus de fibres par gramme de tissu pulmonaire sec), en absence d'asbestose radiologique - quand l'analyse de la charge de fibre était effectuée à l'époque - alors que d'autres cas présentaient une asbestose clinique à des charges de fibres beaucoup plus faibles dans le tissu. Bien entendu, l'opposition de cette situation est que l'une concerne la latence, alors que l'autre est en relation avec le moment où l'analyse de la charge de fibres était effectuée, ce qui est différent du temps à partir duquel la maladie se développait.

- En plus des charges élevées de fibres, la sévérité et la progression de l'asbestose peuvent être influencées par d'autres facteurs comme la fumée de cigarettes (quoique la fumée de tabac ne peut provoquer par elle-même l'asbestose, bien entendu).

5.283 Mésothéliome: Veuillez voir la discussion dans la Section C.1 f) à h).

5.284 Cancer du poumon: Veuillez voir la discussion dans la Section C.1 i).

5.285 Autres pathologies liées à l'amiante: L'effet de la dose est moins clair vis à vis de l'induction des plaques pleurales fibreuses que vis-à-vis des autres atteintes liées à l'amiante. On a la preuve que la fréquence et l'étendue des plaques sont liées à la dose de sorte que les plaques tendent à être plus étendues à plus fortes expositions. Mais les plaques peuvent aussi faire suite des expositions banales à l'amiante et aux minéraux comme l'amiante, ce qui fait que la fréquence des plaques pleurales liées à l'amiante semble corréler plus étroitement avec la durée depuis le début de l'exposition plutôt qu'avec le niveau de l'exposition. Les plaques sont connues pour être endémiques en Finlande, comme conséquence apparemment de l'exposition aux fibres à très faibles niveaux, semblable à l'amiante dans

l'environnement général; D'autre part, dans les sociétés où les plaques ne sont pas endémiques - comme en Amérique du Nord, en Europe de l'Ouest et en Australie - près de 80-90 pour cent des plaques radiologiquement bien définies sont une conséquence de l'exposition professionnelle à l'amiante. Dans ces sociétés, les plaques pleurales représentent aussi un marqueur utile du tissu concernant une exposition antérieure à l'amiante. Dans le même temps, il vaut la peine de souligner que les plaques pleurales par elles-mêmes ne prédisposent à aucune autre atteinte liée à l'amiante, la responsabilité étant liée à la dose inhalée et aux autres types de fibres.

Dr Infante:

5.286 On pense que les propriétés essentielles de la pathogénie des amphiboles et des fibres de chrysotile, bien qu'inconnues pour certaines, sont liées aux caractéristiques des fibres à savoir le diamètre, la longueur, le rapport longueur sur diamètre, l'étendue de surface, et peut-être la charge en surface des fibres. Les données toxicologiques indiquent que les fibres d'amiante longues et fines ont peut-être un pouvoir d'activités relativement plus fort que les autres fibres en ce qui concerne leur capacité à induire les maladies liées à l'amiante. Il y a la preuve expérimentale cependant que les fibres plus courtes peuvent aussi produire les maladies liées à l'amiante quoique ce ne soit pas d'une ampleur aussi grande. Toute manipulation qui conduit à un amincissement du diamètre de ces fibres, peut entraîner une contribution pathologique plus élevée et une réponse toxique plus forte que les fibres non manipulées en aucune façon. Le problème de la solubilité des fibres d'amiante a été soulevé tout comme leur capacité à provoquer la maladie. Le rôle de la solubilité et le potentiel des fibres d'amiante à causer la maladie ne sont cependant pas si nets parce que l'amiante chrysotile semble avoir le même pouvoir global d'activités que les autres formes d'amiante, encore que les fibres de chrysotile paraissent être relativement plus solubles que les fibres d'amphiboles.

Dr Musk:

5.287 Mon opinion est que les caractéristiques clés décidant de la pathogénie de l'amiante à provoquer l'asbestose, le cancer du poumon, le mésothéliome et les autres maladies, sont déterminées par les propriétés physiques et chimiques de l'amiante. Les caractéristiques physiques comprennent la longueur, le diamètre et la forme rectiligne des fibres. Les propriétés chimiques déterminent la durabilité des fibres.

3. c) Quelle est la capacité respective des amphiboles et du chrysotile à induire i) l'asbestose, ii) le cancer du poumon, iii) le mésothéliome et iv) les autres pathologies liées à l'amiante?

Dr de Klerk:

5.288 Les comparaisons entre le chrysotile et les amphiboles quant à leur capacité à produire le mésothéliome et le cancer du poumon ont été extensives, et beaucoup moins pour les autres maladies. Il existe certaines données *in vitro* et *in vivo* que les amphiboles, en particulier, la crocidolite sont plus fibrogènes que le chrysotile, mais il n'y a pas de preuve épidémiologique nette à ce propos. Les plaques pleurales paraissent être plus fréquentes chez les travailleurs de l'anthophyllite que les autres cependant que les travailleurs de la crocidolite ont un épaississement pleural plus diffus, et la pleurésie bénigne de l'amiante semble aussi être plus fréquente après exposition à la crocidolite. Historiquement, l'asbestose se produit communément après une forte exposition à tous les types d'amiante. Quant au mésothéliome, on pense que pour une exposition cumulée donnée, le pouvoir d'activités du chrysotile est entre le $1/10^{ème}$ et le $1/100^{ème}$ de celui de la crocidolite. Il y a une certaine controverse sur la capacité relative de l'amosite et de la crocidolite, mais l'amosite semble véhiculer le $1/10^{ème}$ du risque engendré par la crocidolite. En ce qui concerne le cancer du poumon, l'amosite et la crocidolite semblent détenir des capacités similaires, tandis que le chrysotile pèse à peu près $1/10^{ème}$ à $1/50^{ème}$ de cette capacité.

Dr Henderson:

5.289 Voir ma réponse à la question 3 b).

Dr Infante:

5.290 Le risque quantitatif de mourir d'un cancer du poumon à la suite d'une exposition à l'amiante chrysotile est au moins aussi élevé que celui d'une exposition aux autres formes d'amiante. Les évaluations quantitatives du risque sur la base de plusieurs études épidémiologiques indiquent un risque très élevé de cancer du poumon (en termes de pouvoir d'activités biologiques) chez les travailleurs exposés à l'amiante chrysotile. L'étude de cohorte par Dement et coll., la première publiée en 1983 et mise à jour en 1994 contient une des meilleures estimations de l'exposition du travailleur au chrysotile, accompagnée d'évaluation du risque relatif (RR) pour le cancer du poumon et l'asbestose. Dans cette étude, les chercheurs déterminaient les rapports de conversion des données d'hygiène industrielle disponibles en évaluant les résultats des échantillons provenant d'enquêtes qui utilisaient la méthode par barbotage pour mesurer la poussière en millions de particules par pied cube (MPPCF), et les prélèvements par filtre à membrane qui permettaient le comptage des concentrations de fibres. Pour les périodes d'exposition du début, les chercheurs convertissaient un MPPCF en équivalent de 3 f/cc de longueur > 5 µm, pour toutes les zones de prélèvement excepté celle servant à la préparation où un facteur de conversion de 8 f/cc pour chaque MPPCF était utilisé. À mon avis cette étude est la plus solide dans sa méthodologie pour estimer l'exposition à l'amiante parmi les membres de la cohorte. L'évaluation quantitative du risque sur la base des données pour la cohorte entière, a estimé une augmentation de RR de cancer du poumon s'élevant à 2-3 pour cent pour chaque fibre/cc-année d'exposition cumulée au chrysotile. À ma connaissance, cela est le risque estimé de cancer du poumon le plus élevé parmi les travailleurs exposés à l'amiante, risque qui est corroboré par les autres chercheurs c'est à dire que la même population avait aussi été étudiée par McDonald et coll. (1983) et que les résultats sont remarquablement semblables. Les études de risque de cancer du poumon chez les travailleurs du textile au chrysotile à partir de deux cohortes professionnelles supplémentaires par McDonald et coll. (1982) et Peto et coll. (1985) apportent aussi des résultats concordants. En utilisant les données de l'étude McDonald et coll. (1983) et un facteur de conversion de 6 fibres par MPPCF, Peto et coll. (1985) avaient estimé une augmentation de RR de cancer du poumon chez les travailleurs du textile au chrysotile de 1,25 pour cent par fibre/cc-année d'exposition. De leur propre étude sur les travailleurs du textile de Rochdale, Peto et coll. (1985) estimaient l'excès de risque de cancer du poumon à 0.5-1.5 pour cent par f/cc-année d'exposition cumulée selon que l'estimation était basée respectivement sur la cohorte entière ou sur celles employées en 1951 et plus tard. Ces estimations sont à un ordre de grandeur près étonnamment semblable étant donné qu'elles viennent des études épidémiologiques qui incorporaient des estimations d'exposition rétrospective devant compter sur la conversion des mesurages des particules en fibres par cc [centimètre cube]. Ainsi, trois populations séparées de travailleurs du textile en amiante chrysotile montrent des risques élevés de cancer du poumon remarquablement similaires. Par conséquent cela ajoute de la confiance aux estimations d'excès de risque de cancer du poumon par unité d'exposition aux fibres que ces études démontrent.

5.291 Les études sur les travailleurs exposés au chrysotile dans plusieurs industries montrent un risque élevé de cancer du poumon significatif. Les études sur les travailleurs exposés à un mélange de chrysotile et de crocidolite ou seulement au chrysotile dans la production de ciment (Hughes et coll. 1987) montrent un excès de risque virtuellement identique de mortalité par cancer du poumon. Dans une étude sur les travailleurs exposés à la crocidolite dans les mines, de Klerk et coll. (1989) estiment un risque relatif élevé de cancer du poumon de 1 pour cent par f/cc-année d'exposition. Essentiellement, l'excès de risque relatif de cancer du poumon montré dans toutes ces études est proche de 1 pour cent environ par fibre par cc-année d'exposition (Stayner et coll. 1997). Le risque de cancer du poumon provenant de l'exposition à l'amiante chrysotile est au moins aussi grand que celui associé à l'exposition à l'amiante amphibole.

5.292 Les analyses basées sur l'étude de McDonald et coll. (1993) montrent une dose-réponse beaucoup plus faible pour le cancer du poumon en rapport avec l'amiante chrysotile dans l'industrie minière et de transformation, comparée aux estimations de risques faites par d'autres études en particulier chez les travailleurs du textile au chrysotile. Je soupçonne cependant que l'exposition aux fibres dans cette étude ait pu être surestimée, spécialement dans la partie de la cohorte qui comprend les mineurs et qu'une quantité passablement importante de cas mal classés ait eu lieu dans l'estimation de la quantité de fibres relatives à l'exposition des membres individuels de la cohorte.

5.293 Gibbs et Lachance (1972) qui publiaient les estimations sur l'exposition initiale de cette population de travailleurs affirmaient que leurs concentrations cumulées de poussières pour les membres de la cohorte peuvent être éloignée de la réalité de leur expérience. L'analyse dose-réponse de cette cohorte par la suite applique seulement un facteur unique de conversion pour estimer les expositions à partir des données du dénombrement des fibres dans la poussière pour la cohorte entière. Dans l'étude sur les mineurs sibériens de chrysotile et les ouvriers des industries de transformation (Tossavainen et coll. 1999), ceux occupés dans les mines avaient des expositions moyennes de 0,08 f/cc, tandis que ceux qui interviennent dans deux usines séparées avaient des expositions moyennes de 3,62 f/cc (domaine d'expositions moyennes pour les différentes opérations de transformation 0,37-6,21 f/cc) et 0,65 f/cc (domaine des moyennes d'exposition 0,20-1,26 f/cc). Les résultats gravimétriques des échantillons indiquent une différence de 5 fois pour l'exposition moyenne des mineurs par rapport aux ouvriers des industries de transformation, cependant les résultats des échantillons pour les expositions aux fibres (l'exposition concerné) indique une différence de 45 fois dans les concentrations d'exposition moyenne entre les mineurs et les ouvriers des industries de transformation. Prenant en considération les variations à l'intérieur des tâches de mineurs et des tâches d'ouvriers de la transformation, la différence entre les expositions des travailleurs concernés par ces tâches serait même plus grande. La grande différence qui était observée dans les expositions aux fibres entre mineurs et ouvriers dans l'étude Tossavainen et coll. (1999) ajoute un soutien ultérieur à ma préoccupation que l'application d'un seul facteur de conversion sur les échantillons de poussières dans l'estimation des expositions aux fibres de chrysotile pour les mineurs et les ouvriers est l'explication la plus probable pourquoi la pente de la dose-réponse pour le cancer du poumon dans l'étude McDonald est si différente de la pente pour le cancer du poumon basée sur les études concernant les travailleurs du textile au chrysotile. Stayner et coll. (1996) ont apporté un résumé des données montrant que le risque de cancer du poumon dû à l'exposition au chrysotile soit chez les animaux de laboratoire soit chez l'homme est similaire au risque dû à l'exposition à l'amiante amphibole dans ces espèces.

5.294 Concernant l'asbestose, Stayner et coll. (1997) avaient publié une analyse dose-réponse basée sur l'étude mise à jour de Dement et coll. (1994) sur les travailleurs du textile au chrysotile. Leur analyse montre un excès de risque d'asbestose de 2 décès pour 1000 employés exposés à 0,1 f/cc pour l'exposition cumulée sur une durée de vie de 45 ans, ou 0,2 pour cent pour une exposition cumulée de 4,5 f/cc-années. Deux études supplémentaires estiment des risques similaires de décès par asbestose liée à l'exposition cumulée au chrysotile. L'étude de Berry et coll. (1979) sur les travailleurs du textile au chrysotile estimait un risque de 1 pour cent pour ceux catégorisés sous "ayant probablement une asbestose" qui étaient exposés dans un domaine estimé à 0,3 f/cc à 1,1 f/cc sur 40 ans, ou à une exposition cumulée de 12-44 f/cc-années. Pour ceux catégorisés sous "asbestose confirmée", un excès de risque de 1 pour cent de décès était associé à 63 f/cc-années d'exposition. Huang (1990) estime un risque d'asbestose de 1 pour cent associé à 22 f/cc-années d'exposition pendant la fabrication du textile au chrysotile et des produits antifrictions. Les données de Dement et coll. (1994) permettent une estimation de 2 pour cent d'asbestose associée à 22,5 f/cc-années. Les études de travailleurs exposés à un mélange de chrysotile et de crocidolite dans la fabrication de produits en ciment ont montré un risque élevé "d'asbestose confirmée" de 1 pour cent associée à 10 f/cc-années d'exposition (Finkelstein 1982). Finkelstein était d'avis qu'il avait identifié un excès de risque de 1 pour cent d'asbestose liée à une dose cumulée plus faible d'exposition à l'amiante que Berry et coll. (1979) à

cause de la plus longue période de suivi de la cohorte qui donnait plus de temps à l'asbestose pour se manifester cliniquement.

5.295 Je n'ai pas connaissance de données qui montrent que des expositions semblables aux formes amphiboles de l'amiante auraient eu comme conséquence un risque plus grand d'asbestose. Ainsi, il est difficile de faire une distinction quelconque de la puissance des amphiboles par rapport à l'amiante chrysotile concernant l'asbestose.

5.296 Les expositions au chrysotile liées aux nombreuses tâches et professions ont été associées au mésothéliome par la voie des études épidémiologiques et des descriptions de cas. Dans certaines situations, l'exposition comme spectateur était seulement associée au mésothéliome. Sur la base des études épidémiologiques, le pouvoir d'activités du chrysotile d'induire un mésothéliome peut être inférieur à celui des autres formes d'amiante. Cependant la rareté du mésothéliome dans la population générale et la difficulté à déterminer les niveaux d'exposition à l'amiante, exercés sur les membres de la cohorte des décennies avant que les mesures fussent prises, couplées à la conversion des comptages de poussière en fibres par cc, rendent difficile la détermination des différences dans les estimations de pouvoir d'activités en ce qui concerne les diverses formes de l'amiante et le mésothéliome. Sur la base des résultats d'études toxicologiques, en termes de quantités de poussières déposées et retenues dans les poumons, le chrysotile peut être plus puissant que les autres formes d'amiante pour l'induction de mésothéliome et de fibrose (Wagner et coll. 1974). Le risque attribuable à la population de contracter un mésothéliome par le chrysotile sera cependant plus grand que par les autres formes d'amiante à cause du potentiel beaucoup plus grand d'exposition au chrysotile.

5.297 Je n'ai vu aucune donnée quantitative sur les diminutions de la fonction pulmonaire aussi bien avec l'amiante chrysotile et qu'avec les amphiboles. Sur la base de la mortalité par l'asbestose, je suppose qu'il y a peu de différence en ce qui concerne la fonction pulmonaire liée aux différentes formes d'amiante.

5.298 Pour donner une réponse résumée à cette question, dans l'évaluation de la preuve épidémiologique, je ne vois aucune base pour conclure que le potentiel de maladie dans son ensemble, suite à l'exposition aux amphiboles est différent en quoi que ce soit à celui résultant de l'exposition au chrysotile, à l'exception éventuelle que des amphiboles qui peuvent être plus puissantes à provoquer un mésothéliome comme le chrysotile l'est tout autant à provoquer le cancer du poumon. Les études sur les animaux de laboratoire montrent la capacité du chrysotile ainsi que des amphiboles à induire la fibrose, le cancer du poumon et le mésothéliome. Du point de vue de la santé publique, en termes de quantification de la maladie, il serait extrêmement difficile de faire une distinction quelconque entre l'exposition aux fibres d'amiante amphiboles et celles de l'amiante chrysotile.

Dr Musk:

5.299 Généralement, je comprends que la pathogénie relative des différentes fibres à provoquer les diverses maladies est différente (voir tableau).

	CROCIDOLITE	AMOSITE	ANTHO-PHYLLITE	CHRYSOTILE
Asbestose	1	1	1	1
Cancer du poumon	10	10	10	<1
Mésothéliome	100	10	5	1
Asbestose bénigne effusion pleurale/épaississement pleural diffus	100	10	10	1
Plaques pleurales	1	1	10	1

***Question 4*:**

Les parties dans ce litige sont en désaccord sur le risque pour la santé humaine associé aux fibres d'amiante chrysotile à faibles niveaux d'exposition, i.e. soit une exposition prolongée aux faibles concentrations de fibres ou soit des pics occasionnels d'exposition. Les Communautés européennes considèrent qu'à cause du manque de données à faibles niveaux d'exposition, il est judicieux d'avaliser le modèle de relation linéaire qui permet d'évaluer les risques associés à de telles expositions. D'autre part, le Canada est d'avis qu'à des niveaux d'exposition aussi faibles, l'observation empirique suggère qu'il y a un seuil pratique en dessous duquel les fibres d'amiante chrysotile ne présentent aucun effet mesurable sur la santé.

4. a) Les données épidémiologiques sont-elles disponibles pour les faibles niveaux d'exposition aux fibres de chrysotile et que montrent- elles?

Dr de Klerk:

5.300 Il y a eu plusieurs études épidémiologiques qui n'ont pas montré d'augmentation de risques à faibles niveaux d'exposition au chrysotile en particulier dans les industries des produits antifrictions.

Dr Henderson:

5.301 Jusqu'ici, à ma connaissance, il n'y a pas de données exposition-réponse à de tels niveaux d'exposition.

5.302 Par exemple, EHC 203 affirme ce qui suit:

> "Il y a peu de données disponibles sur les concentrations de fibres associées à l'installation et à l'usage de produits contenant l'amiante chrysotile, quoique ce soit facilement par ces tâches et en ces endroits que les travailleurs ont le plus de chance d'être exposés" [EHC 203, page 3].
>
> "Dans l'ensemble, les données toxicologiques disponibles apportent clairement des éléments qui montrent que les fibres de chrysotile peuvent provoquer des nuisances fibrogènes et cancérogènes chez l'homme. Les données ne sont cependant pas adéquates pour constituer des estimations quantitatives de risques chez l'homme. Cela parce qu'il y a des données exposition-réponse inadéquates provenant des études par inhalation, et parce qu'il y a des incertitudes sur les sensibilités des études animales à prédire le risque pour l'homme" [EHC 203, page 7].
>
> "Il y a la preuve que la trémolite fibreuse cause le mésothéliome chez l'homme. Comme le chrysotile commercial peut contenir de la trémolite fibreuse, on a émis l'hypothèse que cette dernière peut

> contribuer à l'induction du mésothéliome dans certaines populations exposées principalement au chrysotile. Jusqu'à quel point les excès de mésothéliome observés pourraient être attribués à la teneur en trémolite fibreuse est une question qui n'est pas résolue" [EHC 203, pages 8 et 9].
>
> "Les études épidémiologiques qui contribuent à notre compréhension des effets du chrysotile sur la santé conduites à ce jour et passées en revue dans cette monographie l'ont été sur des populations essentiellement dans les secteurs miniers et des industries de transformation et non dans la construction ou d'autres industries de service. Cela devrait être gardé à l'esprit quand on considère les risques potentiels associés à l'exposition au chrysotile" [EHC 203, page 137].

Dr Infante:

5.303 Un moyen de déterminer le risque à faibles niveaux d'exposition constitué par les cancérogènes, est d'estimer le risque à partir des études où l'information sur l'exposition est suffisamment de bonne qualité et où les estimations de risque étaient faites en utilisant des principes épidémiologiques et une méthodologie solides. Une fois que ces études ont été identifiées, une façon appropriée de déterminer le risque quantitatif engendré par ces faibles niveaux d'exposition consiste à utiliser toutes les données disponibles dans une étude spécifique et d'estimer la dose-réponse. Ainsi qu'il est mentionné dans ma réponse à la Question 3(c) précédente, plusieurs études sur les travailleurs exposés à l'amiante chrysotile peuvent être utilisées pour estimer le risque à ces faibles niveaux d'exposition. Les études mentionnées plus haut, qui représentent trois populations séparées de travailleurs du textile au chrysotile montrent un excès de risque relatif de cancer du poumon allant de 0,5-3 pour cent pour chaque fibre/cc-années d'exposition. L'évaluation du risque basée sur l'étude des travailleurs du textile au chrysotile en Caroline du Sud (Stayner et coll. 1997) montrent que les individus exposés à 0,1 f/cc-année sur une durée de vie professionnelle de 45 ans, soit correspondant à 4,5 f/cc années d'exposition cumulée au chrysotile, ont un risque accru de 5 décès supplémentaires de cancer du poumon et de 2 décès supplémentaires d'asbestose pour 1000 travailleurs. La dose-réponse concernant le mésothéliome ne pouvait pas être déterminée parce qu'il y avait eu trop peu de décès par cette cause dans l'étude.

5.304 Les résultats d'étude épidémiologique et les rapports de cas montrent qu'un grand nombre de tâches qui génèrent des pics occasionnels d'exposition à l'amiante chrysotile ont entraîné comme conséquence des travailleurs avec un diagnostic de mésothéliome. Du reste, le mésothéliome a été diagnostiqué par les contacts des travailleurs d'amiante-ciment dans leur ménage (Magnani et coll. 1992; Ascoli et coll. 1996), parmi les individus vivants près des lieux où l'on procède à des opérations minières de chrysotile et à des opérations de transformation (Began et coll. 1992), ou vivant dans des maisons construites en amiante-ciment (Ascoli et coll. 1996) ou qui ont été exposés à des faibles quantités cumulées d'amiante chrysotile lors de travaux sur les garnitures de freins (Woitowitz et Rödelsperger, 1991), ou par l'exposition comme spectateur pour les boulangers (Ascoli et coll. 1996). Ce genre d'informations contribue à la preuve que de très faibles expositions à toute forme d'amiante peuvent induire le cancer. Ces observations sur le mésothéliome devraient être considérées comme des événements sentinels vis-à-vis des pathologies autres que le mésothéliome, qui sont plus difficiles à identifier dans les grandes populations subissant une exposition à l'amiante chrysotile relativement plus lointaine.

Dr Musk:

5.305 Je comprends qu'il y a des études épidémiologiques qui ne montrent pas d'augmentation de risque important de maladie à la suite de l'exposition aux faibles niveaux de chrysotile. Cependant, l'absence démontrée d'une augmentation de risque ne signifie pas qu'il n'y ait pas certain risque étant donné qu'il n'est pas possible de prouver par la négative et qu'on n'a pas démontré de seuil pour aucun cancérogène quel qu'il soit (ni à mon avis qu'il est biologiquement probable que quelque chose ait existé).

4. b) Y a-t-il un seuil en dessous duquel l'exposition aux fibres de chrysotile n'induit pas i) l'asbestose, ii) le cancer du poumon, iii) le mésothéliome et iv) les autres pathologies liées à l'amiante, telles que les plaques pleurales? S'il y a un tel seuil, est-il un seuil pratique ou est-il établi scientifiquement?

Dr de Klerk:

5.306 Il est extrêmement difficile de démontrer un manque d'effet ou un effet seuil dans les études épidémiologiques à cause des problèmes de biais, de facteurs confondants et du hasard qui se trouvent partout. En particulier, plus petit est l'effet qui a besoin d'être démontré, plus grande doit être l'étude, à la fois par la taille de la population, et par le temps de suivi et de telles études peuvent rarement être conduites, même avec les animaux.

Dr Henderson:

i) Asbestose

5.307 Veuillez voir ma réponse à la question 3 b).

ii) Cancer du poumon

5.308 Veuillez voir la discussion dans la Section C.1 i). Veuillez voir aussi l'affirmation d'EHC 203 ci-dessous sur la question du seuil en ce qui concerne la cancérogénicité de l'amiante. Certaines autorités sont en faveur d'un modèle linéaire sans seuil alors que d'autres soutiennent la probabilité d'existence d'un tel seuil; Néanmoins, il n'y a pas d'accord général sur un seuil numérique pour le cancer induit par l'amiante. Dement et coll. [171] observaient des odds ratios > 2,5 à 2,7-6,8 fibres-années d'exposition chez les travailleurs du textile à l'amiante en Caroline du Sud.

iii) Mésothéliome

5.309 Ainsi qu'il a été montré dans la discussion précédente dans ce rapport, un modèle linéaire dose-réponse a été identifié pour l'induction de mésothéliome par les amphiboles. La relation dose-réponse est maintenue aux faibles niveaux d'exposition professionnelle qui se chevauchent avec les expositions environnementales: ainsi l'exemple décrite par Rödelsperger et coll. [25, 137] d'une relation dose-réponse définie aux concentrations dans le tissu pulmonaire de 100 000-200 000 fibres d'amiante par gramme de tissu pulmonaire sec, avec indication que cette relation est maintenue aux niveaux plus faibles à 50.000-100.000 fibres par gramme de poumon sec (100 000-200 000 fibres correspondent à une dose cumulée de 1-2 fibres-années). Iwatsubo et coll. [136] avaient identifié une augmentation de risque relatif à 0,5-0,99 fibre-année. Aucun seuil n'a pu être identifié pour le mésothéliome lié aux amphiboles. Pour les expositions au chrysotile, une relation dose-réponse a aussi été identifiée à fortes expositions, mais au mieux de ma connaissance, il n'y a pas de données dose-réponse pour les faibles niveaux.

5.310 Sur ce point, EHC 203 affirme qu' "Aucun seuil n'a été identifié pour les risques cancérogènes" [pour le chrysotile; page 144]. En même temps, aucune augmentation de risque de mésothéliome n'a été identifié à très faibles niveaux d'exposition du genre qui est associé à l'amiante bien maintenu en place, dans les bâtiments publiques. Cependant, il est impossible de s'assurer s'il y a une augmentation ou non de risque à ces ordres de grandeur d'exposition parce qu'aucun groupe de contrôle ou de référence n'a pu être rassemblé en des lieux qui donneraient aucune teneur en amiante dans le tissu pulmonaire. Si un seuil existe, il doit se trouver quelque part dans cette zone, entre l'absence d'exposition, l'exposition environnementale à faible niveau et l'exposition professionnelle à faible niveau.

5.311 De Klerk [115] a aussi fait des observations sur les difficultés ou sur l'impossibilité de distinguer entre les mésothéliomes 'bruit de fond' et environnementaux:

> "Il y a eu des augmentations de taux d'incidence du mésothéliome chez les femmes, dont certaines sans exposition à l'amiante et éventuellement chez celles plus jeunes à moins de 35 ans en Australie et en Australie-Occidentale. Bien qu'une partie au moins des deux premières augmentations puisse être attribuable à l'exposition spécifique à l'amiante, la modélisation mathématique des données d'Australie-Occidentale suggère qu'il y a eu une augmentation d'environ deux fois des taux d'incidence de 1970 à 1980, qui peut être dû à une exposition accrue à l'amiante dans l'environnement général. ... L'excès de 1 par million de personnes-années par rapport à ce présumé taux 'bruit de fond' est aussi, par coïncidence, la quantité qui est causée éventuellement par l'exposition des enfants des écoles à 1 fibre par litre ..., une dose qui pourrait provenir de l'utilisation des matériaux d'isolation à base d'amiante ou de la contamination générale de l'environnement par l'amiante.
>
> Une considération finale dans l'utilisation des données de tendance nationale pour estimer les effets environnementaux consiste à comparer le risque probable extrapolé à partir des données professionnelles avec le risque 'bruit de fond' estimé ici ou au moyen des données de Los Angeles de Peto. De l'article de Peto ... l'incidence du mésothéliome est reliée à l'âge de la manière suivante:
>
> $$\text{Incidence} = 1.7 \cdot 10^{-12} \cdot (\text{âge})^{3.5}$$
>
> Cela se traduit par un risque sur une durée de vie de 80 ans juste au-dessus de 100 cas par million de personnes, ce qui est beaucoup plus grand que n'importe laquelle des estimations de risques environnementaux décrits auparavant. Un risque équivalent dérivé des données ajustées de l'Australie-Occidentale s'élève à environ 160 cas par million de durées de vie. La question reste à savoir comment interagissent ces risques 'bruit de fond' et environnementaux. Est-ce que l'incidence environnementale postulée est déjà incluse dans l'incidence 'bruit de fond' ou est-ce que les risques devraient être ajoutés ou même multipliés ensemble? Cette question ne trouve certainement pas réponse en utilisant les méthodes épidémiologiques. ...
>
> Il est douteux que les études épidémiologiques ... puissent jamais être catégoriques en décidant s'il y a une nuisance notable de l'exposition à l'amiante dans l'environnement général ... ou de façon plus importante, si la nuisance est assez forte pour justifier une action corrective spécifique ..." [pages 29 et 31].

5.312 De toute évidence, ce problème constitue un point central de la controverse entre les experts; des discussions précédentes, ma perception est qu'à - l'exception de l'asbestose - aucun seuil n'a été délinéé et que même ceux qui affirment qu'il doit exister un seuil pratique, ne peuvent délinéer un tel seuil en termes numériques précis (à cet égard, je ne sais pas ce que l'expression "seuil pratique" signifie réellement).

Dr Infante:

5.313 Les seuils n'ont été démontrés pour aucune substance connue susceptible de provoquer le cancer et il n'y a pas de base théorique pour supposer un seuil pour les maladies liées au chrysotile ou à d'autres formes d'amiante, en particulier quand les mécanismes qui interviennent dans la pathologie ne sont pas entièrement compris. Par ailleurs, il n'est pas possible de déterminer les seuils à partir des études épidémiologiques à cause du manque de puissance statistique pour distinguer un risque virtuellement égal à zéro. [Remarque: Quelquefois, certains chercheurs affirment que l'estimation sur un seul point partant de la dose la plus basse évaluée dans une étude épidémiologique qui n'a pas démontré d'élévation significative de risque de cancer, constitue un seuil limite pour le cancérogène. Une telle conclusion n'est pas scientifiquement valable. Dans l'estimation de la dose-réponse, on a plus confiance dans le risque lié à un niveau précis de dose en faisant appel à toutes les données disponibles dans l'étude. En utilisant une estimation reposant sur un seul point, on s'expose à plus

d'instabilité dans l'estimation du risque basée sur cette donnée, au contraire de l'utilisation de tous les points disponibles dans l'étude.]

5.314 Les analyses dose-réponse et la modélisation spécialement de la relation entre l'exposition à l'amiante chrysotile et le cancer du poumon plus l'asbestose, ont été conduites récemment par Stayner et coll. (1997) en utilisant les données de l'étude Dement et coll. (1994). Les modèles alternatifs de dose-réponse faisant partie de l'étude étaient évalués. Un modèle conçu pour évaluer la preuve d'un seuil était validé pour l'exposition à l'amiante par rapport au cancer du poumon et à l'asbestose. Il n'y avait pas d'évidence significative d'un seuil pour les modèles concernant et le cancer du poumon et l'asbestose.

5.315 Quant au mésothéliome et les autres maladies liées à l'amiante, je n'ai pas connaissance d'une preuve quelconque qui justifierait l'existence d'un seuil concernant soit le chrysotile soit d'autres formes d'amiante. Par ailleurs, d'un point de vue pratique, même s'il y avait un seuil pour le chrysotile et les autres maladies liées à l'amiante, les expositions que les travailleurs rencontreront en routine à l'avenir résultent de l'utilisation continue du chrysotile dans le commerce, les exposeront à des concentrations d'amiante qui ont déjà été reliées aux pathologies chez l'homme. En d'autres termes, l'utilisation continue de l'amiante exposera les individus à des niveaux qui ont déjà été reliés à la maladie, de même que sont connues les circonstances d'exposition. Soulever la question du seuil est par conséquent discutable.

Dr Musk:

5.316 Je comprends qu'un seuil pour [le déclenchement de] la maladie n'a pas été scientifiquement établi.

4. c) Le modèle de relation linéaire est-il une méthode appropriée pour l'évaluation du risque pour la santé humaine posée par l'exposition à l'amiante chrysotile à faibles niveaux d'exposition?

Dr de Klerk:

5.317 Le modèle de relation linéaire est généralement utilisé comme estimation soi-disant "conservatoire" qui, s'il s'avère incorrect, errera plus probablement du côté de la sécurité. À certains points de vue, comment l'évaluation du risque est extrapolé en dehors du domaine des données disponibles relève plus de la décision sociétale que de la décision scientifique. On pourrait accorder la plausibilité biologique probablement à n'importe quel modèle.

Dr Henderson:

5.318 En l'absence d'alternatives à cause des données non-disponibles sur la relation exposition-réponse à faibles niveaux d'exposition au chrysotile, le modèle de relation linéaire est largement employé. Dans ces circonstances, cela peut être une méthode appropriée d'évaluation des risques à faibles niveaux d'exposition. Qu'elle soit ou non une méthode valable reste du domaine inconnu.

5.319 NICNAS 99 (page 72) observe que:

> "Il y a beaucoup de problèmes associés à l'extrapolation au risque à faible dose en supposant une relation linéaire. Cependant, comme les données même insuffisantes existent pour indiquer un seuil d'exposition concernant l'effet, la méthodologie qui consiste à extrapoler linéairement procure une estimation de risque basée sur un scénario de pire cas comme mesure conservatoire. Les autres facteurs confondants dans l'estimation des risques à partir des données épidémiologiques sont la contamination éventuelle par les autres types de fibres et les estimations inexactes d'antécédents d'exposition."

5.320 Sans aucun doute, cela aussi est un point central de controverse entre les experts.

Dr Infante:

5.321 Un modèle de relation linéaire convient pour déterminer la dose-réponse entre l'exposition au chrysotile et le cancer du poumon, et peut-être convient aussi pour l'asbestose comme pour le mésothéliome, mais le modèle le plus raisonnable pour ces deux dernières maladies est moins clair que pour le cancer du poumon. À propos de ce problème, Stayner et coll. (1997) évaluaient les relations exposition-réponse entre l'amiante chrysotile, et le cancer du poumon et l'asbestose en appliquant plusieurs modèles alternants. La relation exposition-réponse pour l'asbestose et le cancer du poumon donnait la meilleure concordance quand on utilise un modèle linéaire. Cette observation est consistante avec les conclusions des autres chercheurs qui avaient évalué la dose-réponse des travailleurs du textile à l'amiante chrysotile, ou la dose-réponse des autres travailleurs de l'amiante et la mortalité par cancer du poumon (McDonald et coll. 1983; Peto et coll. 1985; Enterline, Hartley & Henderson 1987). En outre, une relation linéaire apparaît être entre l'exposition à l'amiante et le cancer du poumon dans de larges domaines d'exposition où de telles données sont disponibles. Par conséquent, il semble raisonnable d'accepter une relation linéaire pour le cancer du poumon quand on extrapole les risques aux expositions en dessous des domaines qui ont été évalués dans les études épidémiologiques. De plus, je n'ai connaissance d'aucune littérature qui prouve de manière convaincante que la dose-réponse pour l'amiante et le cancer du poumon est non-linéaire. Ainsi, à mon avis, le modèle linéaire est le plus approprié pour l'estimation de la dose-réponse concernant l'exposition au chrysotile et le cancer du poumon.

5.322 Une relation linéaire pourrait aussi être utilisée pour l'exposition à l'amiante chrysotile et l'asbestose bien qu'on puisse argumenter qu'un modèle non-linéaire est tout aussi approprié pour l'asbestose. Stayner et coll. (1997) évaluaient ce problème en utilisant les données de l'étude Dement et coll. (1994) et concluaient que l'association entre l'exposition au chrysotile et l'asbestose paraissait être non-linéaire. Stayner et coll. (1997) utilisaient un modèle sans seuil, non-linéaire et les estimations de l'asbestose prédites par le modèle semblent s'ajuster très étroitement avec les estimations des points [de la courbe] pour l'asbestose à partir d'autres études de populations exposées au chrysotile comme il a été mentionné dans mes réponses aux questions 3 c) et 4 a).

5.323 Une analyse des travailleurs du textile exposés à l'amiante chrysotile par Peto et coll. (1985) montre que le modèle linéaire ajuste les données concernant le mésothéliome avec la puissance cubique du temps depuis la première exposition. Dans ce modèle sans seuil, la réponse est linéaire avec la dose d'amiante mais est exponentielle avec le temps depuis l'exposition initiale. Le nombre prédit de mésothéliomes par la dose et le temps depuis la première exposition était accord raisonnable avec le nombre observé. Selon les auteurs, malheureusement, il y avait trop peu de cas pour tester le modèle de façon rigoureuse et ils n'ont pas tenté d'ajuster les autres modèles à leurs données. Néanmoins, étant donné les observations consistantes sur la longue période de latence entre l'exposition initiale aux formes diverses d'amiante et la manifestation clinique du mésothéliome, il semble raisonnable d'utiliser un modèle qui est linéaire avec l'exposition et exponentiel avec le temps depuis l'exposition initiale pour l'amiante chrysotile et le mésothéliome.

Dr Musk:

5.324 Mon avis est que le modèle de relation linéaire est celui qui est le plus approprié.

4. d) Y a-t-il des méthodes scientifiquement acceptables autres que le modèle de relation linéaire qui pourraient être utilisées pour évaluer le risque pour la santé humaine à faibles niveaux d'exposition? Quels genres de résultats suggèrent-elles?

Dr de Klerk:

5.325 Alors qu'un modèle avec seuil propose un défaut de risque en dessous d'un niveau fixé, il est peu probable que ce risque eût été complètement nul, de sorte que quand on l'applique à une population beaucoup plus grande, un tel risque pourrait conduire à des cas de maladie.

Dr Henderson:

5.326 Je n'ai connaissance d'aucune autre méthode qui ait reçu une large acceptation scientifique ou rencontré un consensus. Il a été suggéré qu'une courbe en forme de S pourrait être plus appropriée, mais je n'ai vu aucune donnée sur ce à quoi ressemblerait la forme de la courbe S; en d'autres termes, le modèle en forme de S semble présupposer l'existence d'un seuil, mais aucun seuil de ce type n'a été établi au mieux de ma connaissance.

5.327 Le problème quand on soutient qu'il existe un niveau pratique de seuil (dose limite) pour le cancer du poumon et l'induction du mésothéliome est qu'il est impossible de délinéer un tel seuil en termes numériques à cause du manque de données fournies par les observations. (veuillez voir aussi ma réponse à la question 5 c))

Dr Infante:

5.328 Du point de vue de la santé publique, cela a été une convention d'utiliser les modèles non linéaires pour estimer le risque de cancer chez l'homme. C'est particulièrement le cas pour les substances connues pour provoquer le cancer chez l'homme. On pourrait dévier de ce concept si le(s) mécanisme(s) par le(s)quel(s) la substance qui cause le cancer est(sont) connu(s). Ce n'est pas le cas du chrysotile ou de tout autre forme d'amiante. Dans le cas particulier de l'amiante chrysotile, Stayner et coll. (1997) avaient choisi plusieurs modèles de régression de Poisson pour explorer la forme de la relation exposition-réponse entre l'amiante chrysotile et le risque de décès par cancer du poumon. Les modèles étaient capables de refléter une large gamme d'exemples exposition-réponse, comprenant les relations linéaire, sublinéaire et supralinéaire. Ces auteurs prenaient aussi en considération un modèle avec seuil pour déterminer s'il y avait une preuve que les expositions en dessous d'une certaine concentration d'exposition étaient équivalentes à zéro, i.e. qu'il y a présence d'un seuil. Comme il a été mentionné précédemment pour le cancer du poumon, un modèle linéaire donnait le meilleur ajustement; pour l'asbestose, la réponse préférée était celle basée sur un modèle non linéaire sans seuil. Dans les deux cas, les modèles ne fournissaient aucun support sur l'existence d'un seuil. Ainsi, à mon avis, ces modèles sont appropriés pour évaluer le risque à ces maladies comme conséquence de l'exposition professionnelle à l'amiante chrysotile. Concernant le cancer du poumon et l'amiante, je n'ai connaissance d'aucune organisation de santé publique ou d'agence gouvernementale qui ait jamais utilisé un modèle non linéaire pour estimer le risque. Durant les audiences tenues par l'Administration pour la santé et la sécurité du travail des États-Unis (OSHA) faisant partie d'un processus de réglementation lié à la norme promulguée pour l'amiante en 1994, de nombreux scientifiques étaient d'avis qu'il était préférable d'utiliser un modèle linéaire sans seuil pour estimer la relation entre l'exposition à l'amiante et le cancer du poumon. Mon avis est qu'un modèle non linéaire n'est pas un modèle acceptable pour estimer la dose-réponse de l'exposition à l'amiante et le risque de décès par cancer du poumon. Pour le mésothéliome, je serais en faveur d'un modèle sans seuil qui incorpore une relation linéaire avec l'exposition.

Dr Musk:

5.329 Je crois qu'il n'y a pas de raison d'écarter le modèle linéaire car il n'existe aucun seuil connu quelque soit le cancérogène.

4. e) A quelle concentration de fibres de chrysotile et combien de temps doit être exposée une personne afin d'être considérée comme à risque de développer une maladie liée à l'amiante chrysotile (cancer du poumon, mésothéliome ou autre pathologie liée à l'amiante)?

Dr de Klerk:

5.330 Une personne est considérée comme "à risque" de développer une maladie liée à l'amiante chrysotile après une exposition quelle qu'elle soit à l'amiante chrysotile; plus la quantité d'exposition est basse plus le risque est faible. Par exemple, on pouvait estimer qu'il y avait une chance sur deux que l'exposition à une fibre de crocidolite puisse causer un cas de mésothéliome dans toute la population du monde (incluant tous ceux qui ont jamais vécu), c'est-à-dire une très petite probabilité mais encore supérieure à zéro.

Dr Henderson:

5.331 Cette question répète le problème d'un seuil d'exposition. La réponse est essentiellement la même que pour les questions 4 a) à 4 d) en l'absence de données exposition-réponse à faibles niveaux d'exposition.

Dr Infante:

5.332 La réponse à cette question dépend de la quantité de risques qui est considérée comme inacceptable par un pays en particulier. C'est une affaire de politique de santé. Aux États-Unis, l'Agence pour la protection de l'environnement (EPA) réglemente le risque à un niveau en dessous d'un décès supplémentaire dans une population de 100.000 personnes au cours de la vie entière. J'ai déjà fourni les estimations d'excès de risques de décès par cancer du poumon et d'asbestose résultant de l'exposition au chrysotile. Ces estimations de risque sont cependant des risques moyens pour un groupe d'individus et sont basées sur les estimations de probabilité maximale ("MLE") et elles n'englobent pas l'incertitude statistique en termes de variabilités, par exemple elles ne sont pas basées sur les 95 pour cent de limites de confiance supérieures, comme l'est habituellement la politique de santé quand on estime les effets nuisibles pour la santé d'un groupe d'individus à risque, comme conséquence de l'exposition à une agression environnementale. Par ailleurs, les estimations de risque peuvent seulement être appropriées aux risques pour la santé des travailleurs. Elles sont dérivées à partir d'un groupe d'adultes en bonne santé qui étaient capables de passer un test physique afin d'obtenir un emploi. Ces travailleurs ne sont pas représentatifs des individus dans la population générale qui peuvent être exposés à l'amiante, ont un système immunitaire compromis, ou sont exposés à d'autres conditions pouvant exacerber leur risque de contracter les diverses maladies liées à l'amiante chrysotile comme il a été estimé pour une population de travailleurs en bonne santé. Il y aura toujours certain risque résultant de l'exposition à l'amiante et le degré de ce risque dépendra de la quantité d'exposition à l'amiante liée à la susceptibilité des individus exposés en fonction de leur état de santé et d'autres facteurs qui interagissent pour produire les manifestations cliniques de la maladie.

5.333 Il convient de noter, comme mentionné dans ma réponse à la question 1 a) précédemment, que la population aux alentours des opérations minières et de transformation du Québec (Begin et coll. 1992) qui était exposée aux niveaux de base "naturelle" d'amiante chrysotile, développait un mésothéliome à une incidence de 62,5 cas par million de personnes par année, ou 0,625 par 10 000 par année. Le niveau de risque se déplace vers 0,5 pour cent de la population développant un mésothéliome pour 80 années de durée de vie à partir de cette exposition "naturelle". Cette estimation pourrait bien représenter une sous-estimation du risque car l'identification des cas était basée sur l'examen par un comité d'indemnisation de l'homme au travail, et de plus la migration hors zone des habitants aurait aussi comme conséquence la perte de certains cas. Dans le même rapport, il a été mis en évidence que la plus grande augmentation du taux de mésothéliomes au Québec était parmi les individus qui avaient des occupations où leur exposition serait seulement occasionnelle et que 35 pour

cent de ces cas étaient exposés pendant une période de moins de 5 ans. Quand on ajoute cette information aux cas supplémentaires de mésothéliome mentionnés dans la littérature qui sont associés à l'exposition au chrysotile en tant que spectateur, cela nous amène à la conclusion qu'une exposition occasionnelle pour une courte période de temps, ou une exposition constante au chrysotile à bas niveau conduit à un décès par mésothéliome (et par cancer du poumon ou d'asbestose), [Remarque: alors qu'un excès de cancer du poumon n'avait pas identifié dans l'étude Camus et coll. (1998) chez les femmes de cette même population du Québec, cette étude avait une puissance statistique limitée pour détecter un excès de cancer du poumon; et pourtant, elle a vraiment démontré un excès d'asbestose et de mésothéliome, alors même que la migration hors zone pouvait avoir pour conséquence la perte de la totalité de ces trois maladies dans l'étude.]

Dr Musk:

5.334 À mon avis, toute exposition à quel que niveau de ce soit au chrysotile (ou à une autre forme d'amiante) constitue un certain risque et le niveau de "risque acceptable" n'est pas un problème scientifique mais un problème de société à débattre pour déterminer comment elle perçoit cette notion à différentes périodes.

***Question 5*:**

Le Canada affirme qu'avec l'utilisation contrôlée, les risques pour la santé associés à l'exposition professionnelle au cours du cycle de vie de l'amiante chrysotile peuvent être réduits à des niveaux acceptables, déjà reconnus comme tels par les organisations internationales compétentes. Les Communautés européennes contestent cette assertion et disent que "les données scientifiques disponibles montrent que l'utilisation dite "sécuritaire" de l'amiante chrysotile ne permet pas d'empêcher un grand nombre de cas d'exposition entraînant des pathologies mortelles". ["available scientific evidence shows that so-called "controlled" use of chrysotile asbestos does not make it possible to prevent many cases of exposure causing fatal pathologies"]

5. a) Y a-t-il une méthodologie généralement acceptée applicable quelle que soit l'utilisation des produits en ciment contenant du chrysotile et d'autres produits au chrysotile de haute densité au cours de leur cycle de vie à laquelle on peut se référer pour "l'utilisation contrôlée" ? Est-elle incorporée dans les normes internationales?

Dr de Klerk:

5.335 Cela est plutôt en dehors de mes domaines d'expertise. Pourtant, cela apparaît bien faisable théoriquement mais pratiquement très peu probable étant donné les problèmes constitués par l'utilisation "en aval" décrite précédemment.

Dr Henderson:

5.336 En principe, la réglementation et le contrôle du chrysotile et des produits contenant du chrysotile de haute densité sont faisables à certains stades de leur cycle de vie (fabrication et élimination), mais dans la réalité pas à d'autres (veuillez voir la discussion ci-après).

5.337 La fabrication des produits de haute densité est habituellement effectuée en conditions fermées avec extraction des poussières. Comme seul exemple, la fabrication des matériaux antifrictions contenant du chrysotile en Australie fait intervenir les procédés suivants: après le transfert des autres ingrédients requis pour le mélange de produits, les sacs en plastic non ouverts de 50 kg de chrysotile brut sont placés dans le mélangeur et étaient ouverts sous extraction de poussières. Le sac vide est ensuite déposé dans un second sac plastic attaché au mélangeur. Une fois plein, ce second sac est scellé et amené à un site de décharge contrôlé. Le mélange est un processus en vase

clos. Après le mélange, le matériau est vidé sous extraction de poussières avant la décantation dans des bennes plus petites pour la pesée et l'utilisation dans les procédés de moulage et de finition. Le moulage est un procédé à chaud et une fois terminé le produit moulé subit les processus de finitions qui comprennent le broyage, le rainurage et le perçage - tous effectués sous extraction de poussières. Les plaquettes de disques terminées de même que les sabots et les garnitures de freins des véhicules commerciaux sont alors enveloppés et empaquetés dans des conteneurs scellés.

5.338 La potentialité d'exposition se trouve dans l'ouverture et le vidage des sacs de chrysotile dans le mélangeur, dans les procédés de moulages et de finitions ainsi que dans la manutention des sacs endommagés contenant du chrysotile brut. La main-d'oeuvre comprend quelques centaines de travailleurs et les expositions maximales par employé vont de très faibles à élevées dans le plus grand groupe concerné par les opérations de fabrication. Les niveaux de fibres d'amiante en suspension dans l'air sont évalués par 'monitoring' personnel. Environ 84 pour cent des 461 échantillons entre 1992 et 1997 étaient < 0,1 f/ml; 10 pour cent étaient à ≥ 0,01 - ≤ 0,02 f/ml; 6 pour cent étaient entre ≥ 0,02 et < 0,5 f/ml, et moins de 1 pour cent était à ≥ 0,5 f/ml. La fabrication des plaques en fibres d'amiante compressées — la plupart pour l'exportation et le reste transformé en garnitures de joints coupées pour des applications industrielles — est aussi un procédé en vase clos effectué dans des conditions similaires à celle des produits antifrictions (veuillez voir NICNAS 99, pages 32 à 34). Le total des échantillons personnels au nombre de 232 entre 1991 et 1996, montraient une faible concentration de fibres en suspension dans l'air (58 pour cent < 0,1 f/ml et un seul échantillon à ≥ 0,5 f/ml). Les échantillons prélevés à postes fixes mesurés pendant les activités de guillotine et d'ébarbage étaient toutes à ≤ 0,05 f/ml.

5.339 Bien qu'une utilisation contrôlée de ce type soit faisable en regard des procédés de fabrication et de l'élimination des matériaux en surplus (par exemple les sacs vides en polythène), ma perception est qu'il est presque impossible, pour des raisons historiques et au vu des réalités, d'étendre l'utilisation contrôlée et réglementée de la même façon aux utilisateurs en fin de chaîne des produits en amiante, comme les travailleurs engagés dans la construction de bâtiment et dans la démolition (par exemple ouvriers de la construction, menuisiers, électriciens, peintres, plâtriers et plombiers), ou comme les individus qui effectuent les travaux de maintenance et de rénovation de leurs propres maisons, ou encore comme les mécaniciens de freins (veuillez voir AMR 99). Cela parce que ces groupes viennent s'ajouter à une vaste population de travailleurs disparates et variés; nombre de tels individus travaillent pour de petites entreprises ou sont à leur compte de sorte qu'il est difficile voire impossible d'étendre l'utilisation contrôlée ou la formation à tous ceux d'entre eux.

5.340 Certaine documentation remise à l'OMC en appui se réfère aux recommandations du BIT, mais cela vaut la peine de souligner que l'interdiction ou la réglementation des produits contenant l'amiante varient d'un pays à l'autre avec différentes valeurs limites supérieures de concentrations de fibres dans l'air (comme par exemple < 1f /ml ou < 0,1 f/ml). Ces aspects sont résumés dans les tableaux 27 et 28 et dans l'Appendice 7 de NICNAS 99.

5.341 Au vu de la littérature citée tout au long de ce rapport et des raisons discutées, ma perception est qu'un large consensus existe parmi les experts sur le fait que l'utilisation contrôlée du chrysotile (ou des autres variétés d'amiante) n'est pas une option faisable dans le monde réel pour certains groupes de travailleurs, notamment ceux qui exercent dans les métiers de la construction (par exemple voir EHC 203).

Dr Infante:

5.342 Je ne suis familier avec aucune méthodologie "agréée" applicable aux produits en ciment chrysotile et d'autres produits en chrysotile haute densité en rapport avec "l'utilisation contrôlée" dans le sens que ces produits pourraient être utilisés sans danger pour la santé humaine. Le consensus est peut-être que quand on utilise l'amiante, l'exposition devrait être contrôlée et divers pays ont

développé des programmes ou des normes qui recommandent ou exigent des contrôles techniques spécifiques, des pratiques de travail, l'entraînement et la formation et un équipement de protection personnelle pour contrôler les expositions à l'amiante dans toute la mesure du possible. Ceci est pour moi différent du concept "d'utilisation contrôlée" dans le dialogue utilisé par le Canada, qui semblent sous-entendre que l'utilisation et la manipulation de l'amiante ou des produits contenant de l'amiante peuvent être faites d'une manière telle que les personnes ne soient pas exposées ou que le risque par de telle exposition est minime.

5.343 Je n'ai pas connaissance non plus de normes internationales liées à "l'utilisation contrôlée" de produits contenant de l'amiante. Ce à quoi vous vous référez sans doute ici, ce sont les recommandations des organisations internationales ou des recommandations et des réglementations (dans le contexte d'une application légale) de divers pays. Ces documents par ailleurs, ne devraient pas être considérés comme des normes internationales qui conduisent à une "utilisation contrôlée" de l'amiante. Par exemple, en1994, les États-Unis avaient promulgué une nouvelle norme d'exposition professionnelle à l'amiante qui exigeait que la limite d'exposition permise (PEL) ne soit pas > 0,1 f/cc en tant que moyenne pondérée sur 8 heures (TWA). De l'avis de l'OSHA, les travailleurs exposés à ce PEL sur une durée de vie professionnelle (45 ans) courent encore à un risque significatif de développer des maladies liées à l'amiante. Par conséquent, cette Agence incluait dans la norme plusieurs réserves annexes au PEL. On pourrait soutenir que le PEL plus les réserves annexes constituent un des meilleurs exemples du concept "d'utilisation contrôlée" de l'amiante comme je le comprends dans celui mis en avant par le Canada. Néanmoins, aux États-Unis, le PEL pour l'amiante ainsi que les réserves annexes, qui comprennent l'instruction et la formation sur les nuisances de l'exposition sur la santé, les pratiques de travail, les exigences d'équipement de protection individuelle, la surveillance médicale, etc... ne sont pas en conformité pour diverses raisons dans un grand nombre de lieux de travail. Sur la base des observations des violations de plusieurs réserves de la norme amiante aux États-Unis, des discussions avec le personnel de santé et de sécurité du travail d'autres pays et de ma revue de la littérature, mon opinion est que le concept d'utilisation contrôlée de l'amiante chrysotile n'est pas réaliste dans les situations de travail. Ce serait encore beaucoup moins réaliste lorsque cela est appliqué aux situations non-professionnelles où les individus feraient les réparations qui exigent la manipulation des produits contenant de l'amiante chez eux.

5.344 Je n'ai connaissance d'aucune norme internationale qui incorpore "l'utilisation contrôlée" de l'amiante avec l'idée que la manipulation de l'amiante ou des produits contenant de l'amiante entraîne des expositions qui n'auraient pas de conséquences nuisibles pour beaucoup de ceux qui sont exposés. Par ailleurs, on devrait reconnaître que les programmes de contrôle de l'amiante dans beaucoup de pays sont des "accords" et en tant que tels, ils ne sont pas exécutoires. Plus déconcertante même, l'observation que les pays comme les États-Unis qui promulguaient ces exigences strictes pour mettre l'amiante sous contrôle, trouvent que leurs normes sont souvent violées. L'écroulement général du concept "d'utilisation contrôlée" vient du fait qu'il repose sur le comportement humain qui ne peut être maîtrisé dans beaucoup trop de situations. Dès lors, il est peu fiable.

Dr Musk:

5.345 À mon avis, "l'utilisation contrôlée" de l'amiante est théoriquement possible mais pas faisable pratiquement. La seconde moitié de la question ne ressort pas de mon domaine de compétence.

5. b) Dans quelle mesure l'utilisation contrôlée est faisable en termes de formation de ceux qui font un tel usage de l'amiante, de mise en oeuvre des changements de procédés, de monitoring etc.? Y a-t-il eu des études menées à cet égard et qu'ont-elles montrées?

Dr de Klerk:

5.346 Ceci est sans aucun doute hors de mon domaine de compétence.

Dr Henderson:

5.347 En théorie, la formation de travailleurs spécifiques (comme dans la fabrication des produits) et de certaines autres catégories de personnel dans l'utilisation contrôlée du chrysotile doit être faisable (comme pour d'autres matériaux potentiellement dangereux telles les matières radioactives utilisées dans les réacteurs nucléaires). Suivant le bon sens, la formation est probablement la plus efficace quand il y a une main-d'oeuvre réduite, homogène, qui utilise des matériaux non accessibles à la plupart des autres travailleurs qui eux n'ont pas ou peu de formation, et quand les travailleurs ont une bonne compréhension des nuisances et des risques générés par les matériaux qu'ils manient.

5.348 Cependant, une formation de ce type devient moins faisable voire impossible en pratique quand il y a une vaste main-d'oeuvre disparate et quand il y a une accessibilité générale aux matériaux en question (comme les ouvriers de la construction, les menuisiers, les électriciens, les plombiers etc. aux sites de construction, et les mécaniciens de freins).

5.349 Même ainsi, je suis sceptique sur l'efficience universelle et constante des programmes de formation dans le monde réel, même quand la main-d'oeuvre est réduite et homogène et concernée par la manutention des matériaux qui présentent un danger bien défini (comme par exemple les isotopes radioactifs). Par exemple, suite à l'incident récent à un réacteur nucléaire au Japon, un reportage de la BBC diffusé par ABC News Radio le dimanche 31 octobre 1999 relevait que les travailleurs à la centrale nucléaire japonaise étaient mal formés et possèdent une faible compréhension des risques.

5.350 Un rapport analogue était imprimé dans *The Guardian Weekly* (28 octobre-3 novembre 1999, page 9):

> "Une usine de pointe britannique, fabricant des têtes nucléaires avait admis cette semaine plus de 100 infractions de sécurité l'année passée mais...le Directeur des communications de l'établissement des armements atomiques à Aldermarston ... se répandait en affirmations comme quoi seule la chance avait empêché un accident pire que celui au Japon qualifié "d'alarmisme irresponsable". ... Les démentis emphatiques de l'usine venaient après que le journal Observer eût publié les détails d'une fuite de rapport mettant en lumière plus de 100 incidents dangereux depuis septembre de l'année dernière. ... Parmi ceux-ci, huit violations des règles de "limite critique" ... et huit exemples de contamination de l'environnement hors du site. Il y avait eu aussi 8 occasions quand les matériaux - y compris le plutonium - étaient incorrectement emballés ou étiquetés et 19 incidents hautement graves de santé et sécurité comprenant la constatation de l'état hors service de tous les appareils de pompage pour combattre les feux. ... Ce qui a conduit à ce catalogue des infractions est venu parce qu'une agence sur l'environnement se prépare à décider si elle doit poursuivre l'usine privatisée d'Aldermarston pour décharge de tritium, une substance radioactive, dans un cours d'eau où a lieu la source d'eau potable de Reading. Il s'en est suivi alors une amende de 22 000 livres sterling à la compagnie après que deux travailleurs eurent respirés des particules radioactives provenant du plutonium qui s'était échappé d'un laboratoire en août de l'année dernière. ... L'établissement insistait pour dire qu'il avait poussé le "contrôle jusqu'aux globes oculaires" par des agences externes et affirmait être pénalisé par son "ouverture et sa transparence" en rapportant les infractions ...".

Dr Infante:

5.351 La formation est bénéfique en réduisant l'exposition du travailleur aux substances toxiques dans certaines circonstances, mais ramener l'exposition à l'amiante au minimum jusqu'à la limite où le volume des maladies importantes ne se produirait pas, ne correspond pas à une de ces circonstances, à cause de l'étendue des dispositions en matières de formation nécessaires pour réduire les expositions, de l'incapacité à atteindre toutes les populations potentiellement exposées, et de l'utilisation très répandue de l'amiante chrysotile. Le 'training' donnerait de meilleurs résultats dans le secteur manufacturier où la population des travailleurs est relativement plus stable en comparaison du secteur de la construction où beaucoup de travailleurs sont des employés temporaires. À cause du caractère

temporaire de la main-d'oeuvre et du coût lié à la formation des travailleurs, il y a une tendance à ne pas former ceux qui seront employés pour une courte période de temps.

5.352 Au sujet des études liées à la faisabilité d'utiliser l'amiante chrysotile d'une "manière contrôlée", les données de l'OSHA sur la conformité sanitaire peuvent donner un certain aperçu. Les États-Unis ont une norme sur l'amiante qui comprend les exigences de formation soumises à la loi et dont les infractions sont punissables d'amendes. Cependant, les pratiques de travail incorrectes (vraisemblablement un reflet du manque de formation) et les infractions à la valeur limite d'exposition permise continuent d'être identifiées. Depuis 1980, les inspecteurs de l'OSHA veillant à la conformité ont dénombré presque 14 000 infractions aux dispositions légales relatives à la norme amiante par les établissements. Au cours des trois années récentes de 1996-1998, plus de 4 000 infractions ont été citées. À cause du faible nombre d'inspecteurs de l'OSHA pour surveiller la conformité par rapport au nombre d'installations aux États-Unis, on a estimé que ces inspecteurs ne peuvent visiter les emplacements industriels qu'une fois tous les 84 ans. Ainsi aux États-Unis, le nombre d'infractions à la norme amiante tel qu'il a été identifié par ses inspecteurs, représente la "pointe de l'iceberg" dans l'identification de la non-conformité aux dispositions légales de cette norme qui était sensée contrôler l'exposition à l'amiante sur les lieux de travail. Aussi difficile que puisse être cette situation dans le cadre de travail, je suis enclin à croire que la formation qui aboutit à une "utilisation contrôlée" du chrysotile serait même plus difficile à réaliser en dehors du cadre de travail.

Dr Musk:

5.353 Comme il est dit plus haut, l'utilisation contrôlée du chrysotile est, à mon avis, théoriquement réalisable mais n'est probablement pas possible dans la pratique. La deuxième partie de la question n'est pas de mon domaine de compétence.

5. c) L'utilisation contrôlée appliquée correctement peut-elle, réduire les niveaux d'exposition aux fibres de chrysotile en dessous de 0.1 f/ml[26]? L'utilisation contrôlée peut-elle donner l'assurance qu'il n'y aura pas de pics [d'exposition] au-dessus de ce chiffre pour tout type d'utilisation de produits au chrysotile de haute densité? Pour les travailleurs ou les autres personnes exposés à l'amiante chrysotile à ce niveau, pouvez-vous quantifier le risque?

Dr de Klerk:

5.354 Voir le tableau plus haut au paragraphe 5.197.

Dr Henderson:

5.355 Quand elle est appliquée correctement, l'utilisation contrôlée dans des situations spécifiques (comme la fabrication des produits antifrictions) peut réduire les concentrations de chrysotile dans l'air à < 0,1 f/ml la plupart du temps: par exemple comme mentionné dans ma réponse la question 5 a), à la fabrique australienne de produits antifrictions de Victoria, 84 pour cent des 461 échantillons (1992-1997) montraient une concentration de fibres dans l'air < 0,1 f/ml; cependant, le reste montrait des niveaux de fibres dans l'air au-dessus de ce chiffre, bien que les concentrations étaient encore basses. Cela démontre que l'on ne peut pas toujours garantir que les concentrations de fibres n'excéderont jamais 0,1 f/ml, même dans les circonstances fortement réglementées comme la fabrication des produits au chrysotile de haute densité. Pour les raisons discutées dans les sections précédentes de ce rapport, il n'est pas possible de quantifier les risques (par exemple cancer du poumon ou mésothéliome) à partir des pics d'exposition occasionnelle > 0,1 f/ml, parce que ces risques dépendent nécessairement du type de fibre, de l'intensité de l'exposition et de la fréquence et durée de l'exposition; de plus, la quantification du risque requiert nécessairement une extrapolation

[26] Valeur limite d'exposition professionnelle qui était autorisée en France avant le bannissement.

du modèle linéaire dose-réponse qui est le sujet de la controverse parce qu'il n'y a pas de données tirées des observations sur les risques d'exposition au chrysotile à faible niveau.

5.356 Les tableaux 12 et 13 précédentes (voir ma réponse à la question 1 d)) donnent quelques estimations de cancer du poumon et du risque de mésothéliome à divers niveaux d'exposition au chrysotile.

5.357 En fin de compte, les explosions occasionnelles ou les pics de concentrations de fibres peuvent être libérées des bâtiments par des événements catastrophiques et incontrôlés qui comprennent la destruction par le feu [244-247], les tremblements de terre ou les explosions [246], y compris la guerre (par exemple le bombardement des villes). Bien que les désastres de ce type ne sont pas fréquents - et les retombées des incendies sont probablement de peu de conséquences pour les habitants à proximité ou pour le public en général [247] - ils posent un risque potentiel pour la santé de certains groupes professionnels qui seront en contact probablement plus souvent avec les retombées d'amiante et les débris comme les pompiers et ceux préposés aux opérations de nettoyage.

Dr Infante:

5.358 Comme je crois que "l'utilisation contrôlée" est une appellation inappropriée par rapport à la potentialité d'une exposition à l'amiante, je préfère répondre à cette question dans le contexte de savoir si une norme stricte pour le contrôle de l'amiante à la place de travail peut réduire les expositions en dessous de 0,1 f/cc. Dans maintes situations, quand les normes sont appliquées correctement ou qu'elles sont respectées, il est possible de maintenir les expositions en dessous de 0,1 f/cc. Cependant, dans beaucoup de situations de nos jours, même en présence d'une norme stricte pour maîtriser l'exposition, le niveau de 0,1 f/cc pour l'amiante est dépassé; les dispositions spécifiées sur les pratiques de travail et sur les soins dans le ménage, qui sont requises pour réduire les expositions ne parviennent pas à faire respecter, la communication des risques n'est pas fournie et l'équipement de protection individuelle approprié n'est pas utilisé. En conséquence, les expositions moyennes comme les pics d'expositions au-dessus de 0,1 f/cc se produiront. En ce qui concerne spécifiquement les produits au chrysotile de haute densité, plus de 2 000 infractions de la norme amiante de l'OSHA ont été identifiées dans les secteurs de la classification de standard industriel où l'éventualité pour l'exposition à l'amiante chrysotile surviendrait, à savoir: casse de navire naufragé et travail de démolition, fabrication de produits contenant de l'amiante, couverture de toits, travail dans les wagons relégués sur des voies de garage, travail sur la tôle, fabrication de joints, accessoires d'emballage et de scellage et atelier de réparation automobile.

5.359 En plus des exemples ci-dessus, à mon avis, beaucoup de pratiques de travail ne sont simplement pas assez bonnes dans certaines situations pour réduire les expositions en dessous de 0,1 f/cc. Par exemple, quand bien même les produits en amiante-ciment peuvent être "prétaillés" à la fabrication, les plaques en ciment ont besoin d'être modifiées, percées, coupées et broyées pour les ajuster aux endroits précis. Bien que le mouillage puisse être utilisé dans certaines de ces situations pour couper l'amiante-ciment, le matériau sèche et la poussière passe en suspension dans l'air avec pour résultat une poussière d'amiante incontrôlée, libérée dans l'environnement de travail. Même en de telles situations où les travailleurs sont équipés de masques respiratoires pour empêcher l'exposition, les masques fournis en ces circonstances sont souvent inadaptés. En outre, l'efficacité du masque respiratoire dépend de la façon dont il s'adapte au visage, de la fréquence de leur remplacement, de leur nettoyage, de la réparation et de la qualité de la formation des employés entraînés à les choisir, à nettoyer et à réparer leurs masques. En dépit des règles régissant les bonnes pratiques d'utilisation des masques, les employeurs ne se conforment pas souvent aux réglementations.

5.360 Dans un sens plus général, la non conformité aux réglementations qui pourraient assister au contrôle de l'amiante à des niveaux d'exposition en dessous de 0,1 f/cc est souvent le résultat d'erreur

humaine, (ignorance de la présence de l'amiante, ne comprenant pas les exigences pour protéger les travailleurs de l'exposition dans les situations précises), de non-conformité délibérée, d'un jugement déficient, d'accidents, de l'incapacité à atteindre de façon adéquate la population potentiellement exposée avec une formation correcte et une connaissance des risques pour la santé etc. M'appuyant sur mon expérience dans le domaine de la santé au travail, sur les résultats des données de conformité de l'OSHA et sur la littérature, mon opinion est qu'il est impossible d'utiliser l'amiante et d'assurer que les expositions peuvent être maintenues en dessous de 0,1 f/cc dans un grand nombre de situations.

5.361 Concernant les risques pour la santé suite à l'exposition au chrysotile à 0,1 f/cc, comme mentionné dans ma réponse à la Question 3, l'évaluation du risque conduite par Stayner et coll. (1997) sur la base de l'étude de Dement et coll. (1994) fournit une bonne estimation des risques de maladie sur l'exposition à l'amiante chrysotile, estimation qui n'est pas très différente de celle fournie par les autres études. Ces analyses estiment que l'exposition à 0,1f/cc à l'amiante chrysotile sur une durée de vie professionnelle de 45 ans, soit par exemple 4,5 f/cc-années d'exposition cumulée, aura comme conséquence cinq décès supplémentaires par cancer du poumon et 2 décès supplémentaires par asbestose pour 1 000 travailleurs. L'analyse n'incluait pas le mésothéliome parce qu'il y a eu trop peu de décès par cette cause dans l'étude pour fournir des estimations de risques. Je n'ai pas vu d'évaluations de risques pour le mésothéliome basées sur l'exposition au chrysotile. Ainsi, je ne peux fournir une estimation quantitative du risque par cette cause de décès.

5.362 Parmi ces maladies, le risque de développer une asbestose est probablement le plus sous-estimé. Cette sous-estimation est un reflet du fait que la plupart des évaluations de risque sont basées sur les études de mortalité et les individus avec un diagnostic d'asbestose meurent souvent d'autres causes. Par exemple, dans l'étude de Finkelstein (1982), des 24 individus qui étaient morts avec une asbestose certifiée, quatorze (58 pour cent) l'ont été de cancer du poumon ou de mésothéliome et trois (12.5 pour cent) d'ischémie coronarienne. Ainsi, 70 pour cent des individus avec asbestose qui moururent n'auraient pas été identifiés dans une étude mortalité sur cette population de travailleurs exposés. L'asbestose peut aussi être sous-estimée dans une étude parce qu'on peut la confondre cliniquement avec les autres maladies pulmonaires non malignes. Par conséquent, le risque de décès d'asbestose sur la base des études de mortalité peut habituellement être sous-estimé. Je ne suis pas familier avec les estimations quantitatives de risques par les autres pathologies liées à l'amiante chrysotile.

Dr Musk:

5.363 La question n'entre pas dans mon domaine de compétence, excepté que les risques à la suite d'expositions pouvaient être calculés si les niveaux d'exposition sont connus.

5. d) Est-il possible de maîtriser les risques pour la santé humaine soulevés par l'exposition aux produits au chrysotile de haute densité, en particulier au ciment contenant du chrysotile, sur tout le cycle de vie du produit? L'utilisation contrôlée est-elle une option faisable et praticable dans la vie de tous les jours des travailleurs qui sont exposés occasionnellement à des niveaux potentiellement élevés ("pics d'exposition") d'amiante chrysotile (comme les plombiers, les électriciens, ceux de la maintenance, de la réparation, de l'isolation, de la démolition, de la gestion des déchets et des personnes de type "hommes à tout faire")?

Dr de Klerk:

5.364 Voir ma réponse à la question 5 a).

Dr Henderson:

5.365 Dans ma vision des choses, ces questions sont cruciales quant au litige devant l'OMC. À mon avis, la réponse à l'une comme l'autre des questions est NON. Je ne vois pas comment l'amiante en place - ou les produits existants contenant du chrysotile - peuvent être contrôlés à chaque point de l'utilisation finale. Par exemple, EHC 203 a montré de manière répétée que l'exposition touche très probablement les travailleurs qui interviennent dans une myriade de tâches; en outre, ces divers travailleurs représentent une main-d'oeuvre inhomogène dont beaucoup sont à leur compte ou travaillent comme une partie des "petites entreprises".

5.366 Ma perception est aussi basée sur les études comme celle décrite par Kumagai et coll. [4] sur les travailleurs japonais qui interviennent dans la réparation des tuyaux en amiante-ciment, où la concentration de fibres > 5 µm de longueur se situait de 92 f/ml à l'intérieur du trou où ce travail a lieu (domaine 48-170 f/ml) jusqu'à 15 f/ml à l'extérieur du trou; la phrase finale dans le résumé de ce rapport là montre qu'environ 18 pour cent seulement de ces travailleurs utilisaient un équipement de protection respiratoire. En outre, une enquête en Finlande trouvait des concentrations occasionnelles élevées de fibres à l'intérieur des équipements de protection individuelle pendant les travaux d'enlèvement de l'amiante suggérant que ces matériels ne sont pas toujours efficaces.

5.367 Un autre facteur qui mérite considération dans certaines sociétés, comme l'Australie c'est la médiocre conformité du travailleur par rapport contrôles. Par exemple, j'ai connaissance d'infractions dans l'utilisation des équipements de protection (malgré les amendes), parce que les matériels de protection peuvent être encombrants et inconfortables - spécialement dans les climats chauds comme en Australie - provoquant une irritation de la peau par la sueur accumulée à l'intérieur.

5.368 Dans la littérature citée tout au long de ce rapport et pour les raisons invoquées, il semble clair qu'il y a un large consensus parmi les experts sur le fait que l'utilisation contrôlée du chrysotile (ou des autres variétés de l'amiante) n'est pas faisable en pratique pour certains groupes de travailleurs notablement ceux qui interviennent dans les métiers de la construction (par exemple voir EHC 203).

Dr Infante:

5.369 Comme mentionné dans mes réponses à plusieurs questions précédentes, à mon avis, il n'est pas possible de contrôler le risque pour la santé humaine posé par l'exposition à l'amiante chrysotile tout au long de son cycle de vie. "L'utilisation contrôlée" n'est pas une option pratique et faisable dans la vie de tous les jours des travailleurs. Alors que "l'utilisation contrôlée" est sans doute plus réalisable dans le secteur de la fabrication, les infractions des réglementations punissables par la loi sous forme d'amendes se produisent encore. Dans le secteur de la construction, le contrôle des expositions à l'amiante est beaucoup plus difficile à réaliser comparé à celui de la fabrication. Les travailleurs qui ont des métiers en tant que plombiers, électriciens, personnel de maintenance, les réparateurs, les travailleurs de l'isolation, de la démolition, dans la gestion des déchets et les hommes à tout faire subiront très probablement des pics d'expositions intermittentes à l'amiante. Ces expositions résultent du manque de connaissances sur la nuisance et sur la façon de la reconnaître, du manque d'équipement de protection individuelle et d'instructions sur l'entretien de cet équipement de protection etc...comme il a été mentionné plus haut dans les réponses aux autres questions.

Dr Musk:

5.370 Selon moi, l'utilisation contrôlée est probablement possible, cependant pas en pratique mais ceci n'est pas du domaine de ma compétence.

5. e) Est-il possible de contrôler les risques pour la santé humaine soulevés par l'exposition aux produits au chrysotile de haute densité, en particulier le ciment contenant du chrysotile dans les

circonstances non professionnelles comme l'intervention sur ces produits par des individus à titre privé (découpage, sciage, enlèvement etc...)? L'utilisation contrôlée est-elle une option pratique et faisable pour cette catégorie de la population?

Dr de Klerk:

5.371 Voir ma réponse à la question 5 a).

Dr Henderson:

5.372 Faisant suite à ma réponse à la question antérieure, ma réponse à ces deux questions est aussi NON. Cependant les risques suites aux interventions occasionnelles ou peu fréquentes sur les produits contenant seulement du chrysotile (par exemple par les "bricoleurs" chez eux) - quoique non quantifiables à cause de l'absence de données - doivent être très faibles pour le cancer du poumon et le mésothéliome, et inexistants pour l'asbestose.

Dr Infante:

5.373 Aussi difficile que soit le contrôle de l'exposition à l'amiante chrysotile durant l'intervention sur les produits en ciment dans le cadre professionnel, il l'est encore beaucoup plus dans les circonstances non professionnelles parce qu'il n'y a pas de moyens efficaces d'identifier la population potentiellement à risque. En conséquence, il y a un manque de connaissances sur la nuisance et sur la façon de la reconnaître, un manque d'équipement de protection individuelle et de formation sur l'entretien de cet équipement etc...comme il a été mentionné dans les réponses aux autres questions plus haut. Par conséquent, selon moi, il n'est pas possible de limiter l'exposition dans de telles circonstances.

Dr Musk:

5.374 L'utilisation contrôlée est probablement possible mais pratiquement impossible selon mon opinion peu compétente.

Question 6:

Les parties sont en désaccord à propos de la pathogénie relative des fibres de chrysotile en comparaison des fibres de substitution en particulier les fibres de cellulose, les fibres para-aramides, les fibres de verre et les fibres d'alcools de polyvinyle (PVA). Le Canada considère que dans l'ensemble, on n'a pas démontré que les fibres de substitution étaient moins toxiques que les fibres de chrysotile et qu'en bannissant le chrysotile, la France a remplacé le "beaucoup étudié mais néanmoins indétectable risque associé aux utilisations modernes du chrysotile par le risque inconnu mais peut-être plus grand associé à l'utilisation de fibres de substitution" [Premier exposé oral du Canada, paragraphe 90]. D'autre part, Les Communautés européennes soutiennent qu'aucun des produits de substitution - fibreux ou non fibreux - au chrysotile, et en particulier aucun des substituts à l'amiante-ciment n'a été classé comme cancérogène prouvé chez l'homme; et que de là, les produits de substitution présentent globalement moins de risques pour la santé humaine que l'amiante chrysotile [voir Deuxième soumission écrite, pages 10 à 15].

6. a) Est-il correct de soutenir que les fibres de substitution non-fibreuses sont sans danger et moins risqués que le chrysotile et que cette préoccupation concernant les risques potentiels pour la santé doit être focalisée sur les substituts fibreux? Dans ce contexte, pourriez-vous être plus précis sur "l'effet fibre" des fibres de substitution? Quelles conclusions générales peuvent être tirées sur la "respirabilité" et la biopersistance des fibres de substitution?

Dr de Klerk:

5.375 Comme esquissé plus haut, la pathogénie des fibres est liée à leur taille, leur forme, leur durabilité et leur nombre. Ainsi, toutes les parties de cette question peuvent être répondues de la même manière. La discussion est ici de savoir s'il est plus sûr de coller au cas bien étudié du chrysotile qui possède un risque cancérogène spécifique et partiellement quantifiable ou de faire usage d'autres substances qui ont le potentiel d'augmenter le risque d'une manière non quantifiable autrement dit le principe du "mieux vaut le diable que vous connaissez". Par exemple, les fibres para-aramides ont récemment été classées par l'IARC dans le groupe 3, celui des produits "non classables en ce qui concerne leur cancérogénicité".

5.376 Les fibres de substitution doivent être comparées au chrysotile sur la base des paramètres énumérés plus haut, à savoir la taille, la forme, la durabilité et la quantité. Ce sont toutes des propriétés de fibres et par conséquent "l'intérêt devrait être porté sur les substituts fibreux". Les fibres de substitution peuvent ensuite être comparées au chrysotile par rapport à ces quatre paramètres. Je ne suis pas compétent pour me prononcer dans "quelle mesure les concentrations nuisibles peuvent être contrôlées" mais je crois comprendre que les quatre substituts qui sont mentionnés entraînent des opérations moins poussiéreuses que leurs équivalentes avec le chrysotile. En ce qui concerne les trois autres paramètres: l'ensemble des substituts excepté la fibre de verre, produit une grande proportion de fibres non respirables par rapport au chrysotile, mais les fibres respirables sont similaires pour toutes les substances et la fibre de verre est la moins durable; les quatre excepté la [fibre de] cellulose sont moins durables que le chrysotile, mais la cellulose est beaucoup moins poussiéreuse et a aussi été utilisée depuis longtemps sans preuve d'un effet indésirable.

5.377 Mises en balance, il semble moins probable que les fibres de substitution causent des effets indésirables (de par la nature des fibres) comparé au chrysotile.

Dr Henderson:

5.378 L'opinion courante à propos de ce problème montre que les nuisances sur le système biologique - en particulier les risques cancérogènes - de toutes les fibres sont déterminées par les trois D: dose, dimension de la fibre et durabilité (biopersistance) [248-250]. Par conséquent, les matériaux de substitution qui ont engendré le plus de souci sont les matériaux fibreux par opposition aux substances non fibreuses (les matériaux non fibreux peuvent montrer ou pas des effets différents du point de vue de la toxicologie, mais cette discussion est centrée sur les risques cancérogènes). Par exemple, les fibres céramiques réfractaires (RCF) constituent une préoccupation [251] parce qu'elles peuvent avoir des dimensions similaires à celles des variétés d'amphiboles de l'amiante et on a mentionné que les FCR induisent le mésothéliome chez les animaux de laboratoire.

5.379 Dans une revue de la littérature en 1995, de Vuyst et coll. [248] avaient conclu que:

> "Le groupe des fibres minérales artificielles ou fibres vitreuses (MMMF ou MMVF) comprend la laine de verre, la laine de roche, la laine de laitier, les filaments de verre et microfibres, et les fibres céramiques réfractaires (RCF). Les observations expérimentales ont fourni la preuve que certains types de MMVF sont bioactives dans certaines conditions. Le rôle critique des paramètres de taille a été démontré dans les expériences sur animal et sur les cellules. Il est cependant difficile d'extrapoler les résultats de ces études à l'homme parce qu'ils by-passent les mécanismes liés à l'inhalation, à la déposition, à la clairance et à la migration. Les études par inhalation sont plus réalistes, mais montrent des différences entre les espèces animales en ce qui concerne leur sensibilité à l'induction de tumeurs par les fibres. La biopersistance de la fibre est un facteur important comme il a été suggéré dans les récentes études par inhalation qui montrent que les RCF provoquent des fibroses, des tumeurs pulmonaires et des mésothéliomes. Il n'y a aucune preuve solide que les exposition à la laine de verre, de roche et de laitier sont associées aux fibroses pulmonaires, aux lésions pleurales ou aux maladies

respiratoires non spécifiques chez l'homme. L'exposition aux RCF pourraient accentuer les effets du tabagisme en provoquant une obstruction des voies respiratoires. Un taux de mortalité standardisé (SMR) élevé pour le cancer du poumon a été montré dans les cohortes de travailleurs exposés aux MMVF, en particulier dans la phase technologique préliminaire de la production de laine minérale (laine de laitier). Durant cette phase, plusieurs agents cancérogènes (arsenic, amiante, hydrocarbures aromatiques polycycliques (PAH) étaient aussi présente à la place de travail et les données quantitatives sur le tabagisme et les niveaux de fibres manquent. Il n'est pas possible à partir de ces données de déterminer si le risque de cancer du poumon est dû aux MMVF elles-mêmes. On n'a montré aucune augmentation de risque de mésothéliome dans les cohortes de travailleurs exposé à la laine de verre, de laitier ou de roche. En fait les données épidémiologiques disponibles sont insuffisantes concernant les maladies cancéreuses chez les travailleurs dans la production de RCF à cause d'une main-d'oeuvre peu nombreuse et d'une production industrielle relativement récente" [résumé].

5.380 Dans une revue de la littérature publiée en français en 1999, Boillat et coll. [250] en venaient aux mêmes conclusions:

"Le groupe des fibres minérales artificielles comprend les laines de laitier, de verre, de roche, les filaments et les microfibres de verre ainsi que les fibres céramiques réfractaires. La toxicité des fibres minérales est déterminée par plusieurs facteurs tels que le diamètre (inférieur ou égal à 3-3,5 µm) et la longueur des fibres (< 100 µm), leur biopersistance qui est beaucoup plus courte pour les fibres minérales artificielles que pour les fibres d'amiante, leur structure physico-chimique et leurs propriétés de surface, et leur niveau d'exposition. La composition chimique des divers types de fibres artificielles dépend directement de la matière première utilisée pour les fabriquer. Alors que les fibres trouvées dans la nature sont de structure cristalline, la plupart des fibres artificielles sont des silicates amorphes combinés à différent oxydes de métaux et additifs. Les observations utilisant l'administration par voie intracavitaire ont fourni la preuve que certains types de fibres artificielles sont bioactives et peuvent induire des tumeurs du poumon et le mésothéliome. Il est difficile d'extrapoler ces résultats à l'homme car ils by-passent les mécanismes liés à l'inhalation, à la déposition, à la clairance et à la migration. Les études par inhalation montrent des résultats plus réalistes mais des différences sont observées entre les espèces animales en ce qui concerne leur sensibilité au développement des tumeurs. Il n'y a pas d'éléments solides pour affirmer que l'exposition aux diverses laines est associée à des fibroses pulmonaires, des lésions pleurales ou des maladies respiratoires non spécifiques chez l'homme. Une exception éventuelle pourrait être signalée pour les fibres céramiques réfractaires. Un taux de mortalité standardisé légèrement augmenté pour le cancer du poumon a été documenté dans les grandes cohortes de travailleurs (États-Unis, Europe et Canada) exposées aux fibres minérales artificielles, spécialement dans la phase technologique préliminaire. Il n'est pas possible de déterminer à partir de ces données si le risque de cancer du poumon est dû aux fibres minérales artificielles elles-mêmes, en particulier à cause du manque de données sur les habitudes tabagiques. Aucun excès de risque de mésothéliome n'a été démontré dans ces cohortes. Les données épidémiologiques sont insuffisantes à ce jour concernant la capacité des fibres céramiques réfractaires à provoquer des maladies tumorales." [résumé].

5.381 Dans une seule étude sur les RCF, Glass et coll. [252] décrivaient ceci:

"Dans les récentes expériences par inhalation conduites à la fois sur les rats et les hamsters ... à la plus forte dose testée ... il y avait une incidence augmentée de tumeurs dans les deux espèces. Les doses plus faibles étaient seulement examinées chez le rat et à ces doses il n'y a pas d'excès significatif de tumeurs du poumon. Les recherches épidémiologiques sur les travailleurs engagés dans la fabrication de fibres céramiques ont montré un faible excès de plaques pleurales. Ce phénomène a été étudié plus tard mais pourrait être dû à des facteurs d'exposition confondant. Les populations disponibles pour l'étude sont petites et leurs expositions plutôt courtes, mais on a été prudent de considérer qu'elles doivent rester sous surveillance pendant quelque temps, ceci malgré le fait que les expositions actuelles dans l'industrie des fibres céramiques sont faibles (< 1 f/ml) et qu'elles seront encore réduites" [résumé].

5.382 Okayasu et coll. [253] avaient aussi découvert que les fibres RCF-1 étaient moins cytotoxiques et mutagéniques que le chrysotile:

> "La cytotoxicité et la mutagénicité de la trémolite, de l'érionite et des fibres céramiques artificielles (RCF-1) étaient étudiées en utilisant les cellules hybrides A(L) homme-hamster. Les résultats étaient comparés à ceux des fibres de chrysotile rhodésien UICC. Le test de mutation des cellules A(L), basé sur le gène marqueur S1 situé sur le chromosome humain 11 qui est le seul chromosome humain contenu dans la cellule hybride, a démontré une plus grande sensibilité que les tests conventionnels pour la détection des mutations de délétion. La trémolite, l'érionite et les fibres FCR-1 étaient significativement moins cytotoxiques pour les cellules A(L) que le chrysotile. Les études de mutagénicité sur le locus HPRT ne révélaient aucun rendement de mutation significatif avec aucune de ces fibres. Au contraire, aussi bien l'érionite que la trémolite induisent des mutations S1 dépendant de la dose dans les cellules exposées aux fibres, les fibres de la première induisant un rendement de mutation significativement plus élevé que celles de la seconde. D'autre part, les fibres RCF-1 étaient nettement non mutagéniques. À doses équitoxiques (survie de la cellule à approximativement 0,7), on avait découvert que l'érionite était le plus puissant mutagène parmi les trois fibres testées et à un niveau comparable à celui des fibres de chrysotile. Ces résultats montrent que les fibres RCF-1 ne sont pas génotoxiques aux conditions utilisées dans les études et suggèrent que l'incidence élevée de mésothéliome observée auparavant chez le hamster peut être soit le résultat d'une sensibilité sélective de la plèvre de l'animal face à une irritation chronique induite par la fibre soit due à un traitement prolongé de la fibre. En outre, le potentiel mutagénique relativement élevé de l'érionite est consistant avec la documentation sur sa cancérogénicité qui est bien documentée [résumé].

5.383 Une considération importante se trouve dans le fait que les dimensions de la fibre pour certains matériaux de substitution (par exemple la fibre de verre) peuvent être modifiées suivant les procédés de fabrication utilisés, de sorte que ces substituts peuvent être conçus pour avoir des caractéristiques de fibres et de dimensions différentes de l'amiante ou similaires à l'amiante: comme seul exemple, les dimensions de la fibre de verre peuvent être modifiées et quand elles sont implantées dans les animaux de laboratoire, les fibres d'une taille "correcte" peuvent induire le mésothéliome.

5.384 Pour cette raison, l'évaluation des matériaux de substitution aux dimensions de fibres similaires à celles de l'amiante devrait être effectuée avant que ces matériaux ne soit pas utilisés dans les produits disponibles au grand public (par exemple tests toxicologiques, de clastogénicité, de ruptures de chaînes ADN, de mutagénicité et de génération de radicaux libres en utilisant les systèmes *in vitro* et/ou l'évaluation *in vivo* comme le test intrapéritonéal chez les rats) [248, 249, 251-256].

5.385 Néanmoins, mon point de vue est que mettre en bloc toutes les fibres de substitution ensemble est aussi erronée que réunir les fibres de chrysotile et d'amphibole dans la même catégorie. Par exemple, les RCF sont un sujet de préoccupation continue, mais les autres fibres de substitutions telles les fibres de cellulose, les fibres para-aramides et les fibres d'alcools polyvinyliques paraissent différentes du chrysotile en termes de dimensions de fibre et en particulier de biopersistance.

5.386 NICNAS 99 résume ces considérations en termes ci-après:

> "Toute substitution au chrysotile devrait se faire par une substance moins dangereuse. Il y a un débat en cours sur les effets sur la santé des produits de substitution telles les fibres minérales synthétiques, les fibres organiques naturelles et les fibres organiques synthétiques.
>
> En général, il y a peu de données sur les effets sur la santé des matériaux alternatifs (par comparaison aux fibres asbestiformes) et à cause de cela, il est difficile de faire une évaluation de la pathogénie et de la cancérogénicité potentielle de beaucoup de ces substituts.
>
> Bien que ce ne soit pas le seul facteur déterminant de la pathogénie potentielle, les dimensions des fibres (longueur, largeur et rapport longueur sur diamètre) sont considérées comme quelques unes des plus importants facteurs associés au potentiel cancérogène (cancer du poumon et mésothéliome) ... Les dimensions des fibres communément acceptées comme 'sommet du risque' sont celles > 5 µm de longueur et < 3 µm de largeur (diamètre).

> Les fibres de substitution les plus couramment utilisées en Australie (et à l'étranger) pour les matériaux antifrictions sont les fibres aramides, l'attapulgite, la fibre de verre, les fibres céramiques réfractaires, les fibres semi-métalliques, la laine minérale, la laine d'acier, la cellulose, les fibres en titanate, et la wollastonite et pour les joints ce sont les fibres de verre, de carbone et aramide.
>
> ... Il faudrait aussi noter que ... les différences de longueur de fibres, de diamètre et de propriétés de surface peuvent conduire à des profils toxicologiques complètement différents.
>
> Un rapport récent des Communautés européennes a conclu que les données disponibles soutiennent généralement la conclusion que les fibres PVA, de cellulose, p-aramides, de laines de verre et de laitier sont probablement plus sûres à l'utilisation que le chrysotile. Cependant, les RCF sont un sujet de préoccupation toujours en cours ..." [page 125].

Dr Infante:

5.387 Je n'ai vu aucune information qui indique que les substituts non fibreux du chrysotile sont cancérogènes ou qu'ils causent des maladies pulmonaires non malignes. Je me concentrerais sur les substituts fibreux au sens de leur capacité à atteindre le tissu pulmonaire ("respirabilité") et leur toxicité propre. Évidemment, si les fibres de substitution ne sont pas respirables, il y a peu de souci à se faire quant à leur "potentiel" à causer les maladies des poumons. (L'attention devrait être portée sur les effets défavorables résultant de l'exposition de la peau et des yeux). Si les fibres de substitution sont respirables, il est alors nécessaire de focaliser l'attention sur leur toxicité relativement à celle du chrysotile de par leur capacité à causer le cancer du poumon, les maladies pulmonaires non-malignes et le mésothéliome.

5.388 Les données suites à ma revue de la littérature dans ce domaine de recherche paraissent indiquer que les fibres d'alcools de polyvinyle (PVA) sont pour la plupart dans le domaine de 10-16 microns de diamètre et dès lors trop grande pour être respirable et ainsi causer les maladies pulmonaires. En termes de biopersistance, si elles étaient respirables, elles se dégraderaient très lentement. Les fibres para-aramides sont aussi généralement de diamètre 10-12 microns et elles auraient peu de chance d'être respirées. Ces fibres contiennent cependant des fibrilles d'environ 0,2 microns de diamètre qui peuvent être libérées par un fort apport d'énergie et elles deviendraient respirables. Les fibrilles p-aramides supérieures à 5 microns de longueur sont moins biopersistantes que les fibres de chrysotile de longueur équivalente (Searl, 1997). Les données sur les dimensions des fibres de cellulose indiquent une longueur médiane et un diamètre d'environ 7,5 et 1,50 microns respectivement, ce qui montre qu'elles sont dans le domaine respirable (Muhle et coll. 1997). En termes de biopersistance, les fibres de cellulose avaient une demi-masse par rapport à la durée dans le poumon de rat de 72 jours et bioaccumulaient dans les poumons. Les données sur la distribution des fibres de verre montrent que la majorité d'entre elles sont dans le domaine respirable mais la distribution de taille de la fibre pour les filaments de verre montre qu'une petite portion seulement est dans le domaine respirable. Les fibres de verre sont moins biopersistantes que celles de chrysotile. En général, en termes de combinaison de la "respirabilité" et de la biopersistance, à l'exception des fibres de cellulose, les fibres de substitution paraissent avoir moins de bioaccumulation dans les poumons que les fibres de chrysotile car elles sont soit moins respirables soit pas aussi biopersistantes.

5.389 La relation entre la biopersistance et la toxicité est compliquée. Les fibres de chrysotile sont moins biopersistantes que les fibres amphiboles, cependant les données expérimentales montrent un pouvoir d'activités biologiques semblables vis à vis du cancer des poumons, du mésothéliome et de la fibrose.

Dr Musk:

5.390 Je suis d'accord philosophiquement avec l'argumentaire canadien. Cependant, il n'y a pas de preuve, que je sache, de la cancérogénicité des substituts dans les études sur l'animal et seule la laine de roche a été associée à un risque accru de cancer du poumon dans les études épidémiologiques.

6. b) Dans quelles mesures, les caractéristiques physiques et les propriétés chimiques des fibres de substitution déterminent leur toxicité ? Est-ce correct de dire que les fibres de substitution artificielles sont supérieures aux fibres de substitution naturelles et dans quelle mesure les expositions aux concentrations nuisibles peuvent être contrôlées pendant les divers stades de la production? Est-ce que votre opinion est basée sur une ou plus d'une preuve ci-après: i) caractéristiques physiques/chimiques des fibres de substitution, ii) données épidémiologiques, iii) résultats in vitro, iv) résultats in vivo?

Dr de Klerk:

5.391 Voir ma réponse à la question 6 a).

Dr Henderson:

5.392 Ces questions sont couvertes dans une large mesure par ma réponse à la question précédente. De nouveau, la dose, les dimensions de la fibre (y compris la chimie de surface) et la biopersistance paraissent représenter les propriétés qui déterminent la toxicité et la cancérogénicité de tout type de fibres. Le problème de la capacité de contrôle au cours des divers stades de la production est une question industrielle et d'engineering et tombe en dehors de ma compétence.

5.393 Mon opinion sur les nuisances potentielles de ces fibres sur le système biologique est basée sur les caractéristiques physiques des fibres de substitution, les preuves *in vivo* (induction de tumeurs dans les expériences sur les animaux de laboratoire) et les études *in vitro* (comparaison du pouvoir mutagène décrit en regard des autres cancérogènes connus). Au mieux de mes connaissances, il n'y a pas d'étude épidémiologique à grande échelle sur les fibres de cellulose, sur les fibres para aramides, ou les fibres PVA; Deux grandes recherches épidémiologiques sur les fibres de laine de laitier à la fois en Europe et aux États-Unis montraient effectivement une augmentation de risque relatif de cancer du poumon chez les travailleurs de la production mais cet effet peut être explicable par les autres facteurs confondants qui interviennent dans la fabrication de ces matériaux.

Dr Infante:

5.394 Du point de vue de la toxicologie générale, je concentrerais mon intérêt sur tout matériau fibreux de dimensions et de diamètre aérodynamique susceptible de les rendre respirable et sur leur "potentiel" à causer les effets défavorables sur la santé. Cela est discuté dans ma réponse à la question 6(a) précédente. Les informations sur la toxicité des fibres de substitution sont discutées dans la question 6(c), qu'elles viennent des preuves épidémiologiques ou des données toxicologiques. Le rôle des propriétés chimiques des fibres dans l'induction de cancer ne m'est pas clair. La nature des procédés de fabrication rendent les fibres de substitution plus aisément contrôlables que les fibres d'amiante.

Dr Musk:

5.395 Je ne sais pas: mais je comprends au sens large que les propriétés chimiques et physiques des fibres de substitution entraînent moins de risque de maladie.

6. c) Les parties concentrent un volet de leurs argumentaires sur les fibres de cellulose, les fibres para-aramides, les fibres de verre et les fibres d'alcools polyvinyliques (PVA). Quelles sont les preuves existantes concernant la toxicité et les risques pour la santé de ces substituts? Est-ce que les éléments présentés montrent que ces produits sont moins/également/plus toxiques que les fibres d'amiante chrysotile?

Dr de Klerk:

5.396 Voir ma réponse à la question 6 a).

Dr Henderson:

5.397 Dans les études expérimentales sur les fibres para-aramides comparées au chrysotile, Warheit et coll. [12, 257] avaient découvert que les p-aramides sont biodégradables dans les poumons des rats exposés, présentant une clairance plus rapide que celle des longues fibres de chrysotile qui montraient une biopersistance plus grande. Dans leur étude de 1996, ces auteurs [12] indiquaient que:

> " … la fibre p-aramide est biodégradable dans les poumons des rats exposés; au contraire, la clairance des longues fibres de chrysotile était lente ou peu importante ce qui a pour conséquence une rétention pulmonaire des longues fibres d'amiante chrysotile. Les changements de dimension des fibres d'amiante ainsi que les données sur le marquage des cellules pulmonaires montrent que les fibres d'amiante chrysotile peuvent produire des effets pulmonaires à long terme plus importants quand on les compare à ceux des fibrilles de para-aramides inhalées" [résumé].

5.398 L'État présent de la connaissance a été résumé par Harrison et coll. [19] dans une revue récente des nuisances comparatives du chrysotile et de ses substituts:

> "Il y a maintenant des substituts que l'on peut mettre en application pour les utilisations principales restantes du chrysotile. Le manque de données complètes concernant la toxicologie et la santé empêchent une évaluation générale de la sûreté des fibres de substitution, l'application des principes de base de la toxicologie des fibres permet de prendre une décision pragmatique sur la sûreté relative des substituts potentiels. Notre jugement est basé sur les considérations relatives aux propriétés intrinsèques des fibres, sur la pathogénie du chrysotile comparée à celle des fibres de substitution, et sur la potentialité pour des expositions incontrôlées. Les trois paramètres-clés que sont la dose, la dimension (en particulier le diamètre) et la durabilité déterminent les différentiels de nuisances. La bonne prise en compte de ces facteurs nous conduit aux conclusions ci-après concernant le chrysotile et ses principaux substituts.
>
> Le chrysotile par lui-même peut causer le cancer du poumon et l'asbestose; Il n'est pas clair si le chrysotile seul peut causer le mésothéliome chez l'homme, et il ne peut pas en tout état de cause, alors que la trémolite et les autres amphiboles le peuvent certainement. Il n'y a pas d'évidences définitives en faveur d'un niveau de seuil d'exposition pour l'induction de cancer du poumon, cependant certaines études suggèrent l'existence d'un seuil.
>
> Les propriétés dangereuses intrinsèques du chrysotile ne peuvent jamais être "conçues artificiellement" et le potentiel de nuisance restera toujours présent. La prévention contre une atteinte à la santé s'appuiera ainsi toujours sur le contrôle de l'exposition, un fait qui ne donnera pas une garantie comme l'histoire l'a montré.
>
> À la différence du chrysotile, les fibres de substitution peuvent souvent être conçues ou sélectionnées pour posséder des caractéristiques particulières. Les critères pour la substitution de l'amiante par d'autres fibres comprennent a) les fibres de substitution ne sont pas dans le domaine respirable, ne se fibrillent pas facilement et/ou sont moins durables que le chrysotile; b) les autres matériaux qui peuvent être incorporés dans le produit de remplacement ne produit pas, en combinaison avec la fibre de remplacement, plus d'altération globale que le chrysotile seul; c) le produit de remplacement a une performance équivalente ou acceptable; et d) la substitution entraînerait des expositions aux fibres plus

faibles dans l'ensemble pendant la fabrication, l'utilisation et l'élimination, prenant en compte les expositions probables. Le même principe général peut être appliqué aux fibres de substitution autres que celles considérées ici.

Nous jugeons que les fibres PVA poseront moins de risque que le chrysotile parce qu'elles sont en général trop grandes pour être respirables, ne fibrillent pas et le matériau parent provoque peu ou pas de réaction au niveau des tissus. Les fibres aramides ont un potentiel limité d'exposition quand on le compare au chrysotile parce qu'ils sont généralement de diamètre plus grand et que la production de fibrilles respirables demande une énergie intense. Les fibrilles de PVA sont moins pathogènes que le chrysotile, sont moins biopersistante et sont biodégradables. La cellulose possède l'avantage de présenter une longue expérience à l'utilisation dans une variété d'industries sans avoir soulevé de préoccupations importantes. Le potentiel de génération des fibres respirables semblent être moindre que celui du chrysotile, bien que la fibrillation soit possible. La cellulose est durable dans le poumon, et ses propriétés biologiques devraient par conséquent être l'objet de recherches ultérieures. Cependant, les niveaux d'exposition pour les usages courants sont faibles et elle est biodégradable dans l'environnement.

Nous croyons que l'utilisation continue du chrysotile dans les produits en amiante-ciment n'est pas justifiable face aux substituts qui sont disponibles et techniquement adéquats. De même, il semble qu'il n'y ait aucune justification pour l'usage résiduelle continu du chrysotile dans les matériaux antifrictions" [pages 610 et 611].

5.399 À partir des utilisations passées et connues de l'amiante et des enquêtes sur les utilisations courantes en Australie, il est évident que les fibres alternatives ont remplacé dans une large mesure le chrysotile pour les produits ci-après [NICNAS 99, page 111]:

"Produits où l'utilisation du chrysotile a été complètement remplacée:

- Plaques de ciment, tubes et tuyaux.
- Tuiles pour couverture de toits.
- Textiles.
- Fibres d'isolation.
- Sabots de freins des trains.
- Plaquettes de disques de frein des voitures neuves (on n'a identifié qu'un seul nouveau modèle de véhicule équipé de plaquettes de freins contenant l'amiante en Australie).

Produits où une grande proportion de chrysotile utilisé a été remplacée:

- Disques d'embrayage (dans les véhicules automobiles et les machines industrielles comme par exemple les tracteurs, commandes centrifuges).
- Plaquettes de disques de freins (dans les taxis anciens et les véhicules de la poste et les machines industrielles).
- Joints tels dans les dévideuses en spirale et joints de tête.
- Rondelles, bagues [de robinet]
- Matériau d'emballages.
- Lames de rotor (par exemple dans les pompes à haut vide)".

5.400 Il est remarquable que le chrysotile ne soit pas utilisé plus longtemps comme garnitures de freins dans les nouvelles voitures pour passagers produites en Australie par la plupart des fabricants, ayant été remplacé par les matériaux de substitution: NICNAS 99 observe en ces termes:

"Sur 26 compagnies, 25 affirmaient qu'elles utilisent un équipement d'origine sans amiante dans tous les modèles courants. Une compagnie (Ford Motor Australie) mentionnait qu'elle utilise encore des pièces en amiante dans deux modèles courants: joints de tête en amiante pour les Econovan et les garnitures de freins arrières pour le modèle utilitaire Ford. Ford Australie a introduit des composants sans amiante pour ses modèles les plus populaires (par exemple Laser, Falcon et Fairlane) entre 1989 et 1995. D'autres modèles courants fabriqués par Ford ont été sans amiante depuis leur introduction. ... Les

pièces en amiante sont importées par 6 des 26 compagnies (BMW, Ford, Mazda, Mitsubishi, Nissan et Toyota) dont cinq qui utilisent des pièces en amiante sur les véhicules supplantés et une compagnie (Ford Australie) utilisant les pièces en amiante dans les modèles courants et les modèles supplantés... la majorité des constructeurs de véhicules affirme qu'ils ont eu des politiques en place visant à ne pas utiliser des composants à base d'amiante dans les nouvelles voitures depuis les cinq à dix dernières années" [22].

5.401 Cette tendance d'utiliser des garnitures de freins sans amiante est montré dans le tableau 15 ci-après - comparé à l'usage des garnitures de freins en amiante - entre 1994 et 1998 (les garnitures de freins contenant de l'amiante paraissent être utilisées principalement sur les anciens modèles de véhicules et ceux qui sont supplantés).

TABLEAU 15: IMPORTATION DE GARNITURES DE FREINS AVEC ET SANS AMIANTE EN AUSTRALIE, 1994-1998

	Nombre d'articles				
Importations	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**	**1998 (janvier-août)**
Garnitures de freins en amiante, voitures passager	492 295	47 735	43 087	771 182	(548 692)
Garnitures de freins sans amiante, voitures passager	70 109	321 472	485 812	2 084 963	(4 057 143)

Source: NICNAS 99.

Dr Infante:

5.402 À ma connaissance, il n'y a aucune information montrant que les fibres de cellulose, para-aramides ou d'alcools polyvinyliques (PVA) sont cancérogènes. La cancérogénicité des fibres de cellulose n'a pas été étudiée expérimentalement. Cependant, Il convient de noter que la cellulose a été utilisée dans l'industrie papetière durant des centaines d'années et qu'à ce jour, aucun excès de cancer du poumon et de mésothéliome n'a pas été observé. Les excès d'incidence de cancer du pharynx et/ou du larynx ont été mentionnés dans deux études mais ces observations n'ont pas été corroborées par d'autres études (IARC, 1987). La poussière de bois est associée au cancer sino-nasal mais pas avec le cancer du poumon ou le mésothéliome. Un risque relativement plus grand paraît être associé aux bois durs comparé aux bois mous, ce qui suggèrent que la cellulose pourrait ne pas être le facteur principal dans l'induction de ces cancers. Les travailleurs exposés aux poussières de coton ne montrent pas non plus d'excès de cancer du poumon ou de mésothéliome quand bien même ils développent la byssinose. Le débat autour du fait de savoir si cette maladie est due à la poussière de coton en elle-même ou aux contaminants de la fibre de coton n'est cependant pas résolu.

5.403 La cancérogénicité des fibrilles para-aramides a été étudiée sur les animaux de laboratoire par inhalation et par injection intra-péritonéale. Aucune réponse cancéreuse n'a été observée. Ainsi que l'a conclu l'IARC (1997) il n'y a pas suffisamment de preuve d'une cancérogénicité des fibrilles para-aramides chez les animaux de laboratoire. La cancérogénicité des fibrilles para-aramides n'a pas été évaluée chez l'homme. De la même manière, l'IARC (1987) a conclu sur la base de sa revue des tests de cancer chez l'animal qu'il n'y a pas d'évidence de cancérogénicité des fibres PVA. Les fibres PVA n'ont pas été évaluée pour leur cancérogénicité chez l'homme. C'est aussi mon avis qu'il n'y a pas de preuves que ces fibres présentent un risque quelconque de cancer chez l'homme.

5.404 En ce qui concerne les fibres de verre, l'IARC (1988) a conclu qu'il y avait des évidences suffisantes pour la cancérogénicité de la laine de verre chez les animaux de laboratoire et des

évidences inadéquates en ce qui concerne la cancérogénicité de la laine de verre chez l'homme. Suite à la revue de l'IARC (1988), mes collègues et moi avons examiné les études épidémiologiques et toxicologiques en rapport avec l'exposition aux fibres de verre. À notre avis, il y a des résultats concluants par les études d'implantation et d'inhalation montrant que les fibres de verre sont cancérogènes chez les animaux de laboratoire (Infante et coll. 1994). Les études chez les travailleurs exposés aux fibres de verre démontrent aussi un risque significativement élevé de décès par cancer du poumon. Notre interprétation de ces études est que le travail dans la fabrication des fibres de verre engendre en lui-même un risque élevé de décès par cancer du poumon. Au-delà du doute, est-il prouvé par l'étude épidémiologique que la fibre de verre est un cancérogène pour l'homme? A mon avis, cela ne l'est pas. Cependant, étant donné les résultats du test de cancer positif chez l'animal, le fait de savoir que ces fibres puissent être inhalées et retenues dans les poumons, la preuve que les travailleurs employés à la fabrication de ces fibres ont à un taux significativement élevé de décès par cancer du poumon, étant donné ce constat, mon opinion est qu'il est plus probable que le contraire que les fibres de verre sont cancérogènes chez l'homme et que le travail dans cette industrie transporte génère en lui-même un risque élevé de décès par cancer du poumon.

5.405 Mon opinion est également que les fibres de verre ne sont pas aussi puissantes que l'amiante chrysotile à provoquer une maladie. Quant à la capacité des fibres de verre à causer le cancer du poumon, j'ai émis auparavant l'idée que sur une base de fibre pour fibre, les fibres de verre peuvent être aussi puissantes ou même plus que l'amiante à causer le cancer du poumon. Cette opinion est basée sur les études épidémiologiques qui montraient généralement 10 à 20 pour cent d'augmentation de risque relatif de cancer du poumon (l'étude de 1987 sur les travailleurs canadiens par Shannon montrait un risque deux fois supérieurs) comme conséquence des expositions aux fibres de verre qui étaient mentionnées comme étant plutôt faibles. Au cours de l'année passé, toutefois, j'ai eu l'occasion de discuter des expositions professionnelles pendant la fabrication de la fibre de verre avec des travailleurs employés auparavant dans une usine canadienne qui fabriquait du verre fibreux. Selon plusieurs travailleurs, ils étaient également exposés de nombreuses fois au-dessus de la limite permise, lors du déversement du sable dans la trémie qui servait à alimenter le fourneau pour la fusion. Ils étaient exposés au revêtement d'amiante du four quand ils enlevaient l'isolation des portes à la main ou les ciselaient en l'absence de protection respiratoire; Ils ajoutaient ensuite l'eau à la fibre d'amiante pour en faire une "boue d'amiante" qui était appliquée aux portes du four toujours à la main ou à la truelle. Les travailleurs étaient si peu informés de ce risque que quelquefois ils se jetaient des "boules de boue d'amiante" les uns aux autres. Les travailleurs de cette usine étaient aussi exposés à la résine phénol formaldéhyde qui était utilisé comme liant pour les fibres de verre; ils étaient aussi exposés au goudron étalé sur le papier qui enveloppait ensuite un amas de fibres de verre. Seules les expositions aux fibres de verre sont mentionnées dans l'étude sur ces travailleurs, étude qui était publiée par Shannon (1987).

5.406 Par ailleurs, il y a moins de preuves par les études épidémiologiques que l'exposition aux fibres de verre est associée à une pneumoconiose comparé aux données d'exposition à l'amiante chrysotile et à l'asbestose. Il n'y a pas de preuve que l'exposition aux fibres de verres est associée au mésothéliome. Dans quelques cas de mésothéliomes qui ont été identifiés chez les travailleurs exposés aux fibres de verre à ce jour, on a aussi affirmé qu'ils ont été également exposés aux fibres d'amiante. Par conséquent, il est difficile d'attribuer ces cas de mésothéliome aux expositions aux fibres de verre. De ce fait, la totalité des maladies liées à l'exposition à l'amiante chrysotile serait plus grande que celle liée à des quantités similaires d'exposition aux fibres de verre.

5.407 En conclusion, une seule parmi les fibres (fibres de verre) qui peuvent jouer un quelconque rôle important, de substitution à l'amiante chrysotile, montre un risque possible de cancérogénicité. Néanmoins, il y a moins de données sur la toxicité totale liée à ces fibres que sur celle des fibres d'amiante chrysotile. On n'a pas testé la cancérogénicité des fibres de cellulose sur les animaux de laboratoire, mais les études épidémiologiques sur les travailleurs exposés à la cellulose dans trois industries différentes, c'est-à-dire fabrication de mobilier, fabrication de textile en coton et industrie

du papier, n'ont pas montré un risque élevé de contracter le cancer du poumon ou le mésothéliome. Concernant les maladies pulmonaires non malignes chez les travailleurs exposés à la poussière de coton, on ne connaît pas si c'est la poussière de coton elle-même, ou les contaminants de la fibre de coton qui sont responsables de la byssinose observée chez ces travailleurs.

Dr Musk:

5.408 Je comprends qu'on a montré que les substituts sont moins toxiques chez l'animal.

3. Résumé des observations du Dr Henderson

5.409 L'amiante utilisé en place est largement répandu dans les sociétés industrielles et comprennent des mélanges de chrysotile et d'amphiboles - bien que le chrysotile ait été le type prédominant d'amiante utilisé dans toute l'Europe occidentale pendant de nombreuses années (environ 94-97 pour cent).

5.410 Le cancer du poumon et le mésothéliome sont les atteintes au système biologique les plus importantes causées par l'amiante en place et l'utilisation continue de l'amiante.

5.411 À cause du temps de latence prolongé entre l'exposition et le développement en conséquence soit de cancer du poumon soit de mésothéliome, la plupart des mésothéliomes dans les années 90 et au-delà peuvent être attribués aux expositions subies des décennies auparavant; le mésothéliome "épidémique" prédit pour l'Europe au cours des trois prochaines décennies peut être attribué aux expositions antérieures pendant et après les années 60 et 70, en particulier à une ou plus d'une variété d'amphiboles.

5.412 Concernant les formes amphiboles de l'amiante et les mélanges de variétés d'amiante, une relation linéaire dose-réponse a été établie aux niveaux d'exposition élevés; une relation dose-réponse avec augmentation de risque relatif de mésothéliome > 2,0 a aussi été observée aux faibles niveaux d'exposition, de l'ordre de 0,5-1,0 fibre-année (ce qui recouvre les expositions environnementales non-professionnelles). Aucun seuil à dose plus basse n'a été délinéé pour les amphiboles concernant l'induction de mésothéliome.

5.413 Le chrysotile a aussi la capacité d'induire un mésothéliome bien qu'il soit moins "générateur de mésothéliomes" que les amphiboles (1/10ème-1/30ème selon mon estimation).

5.414 Le chrysotile commercial canadien contenait en moyenne des quantités traces de trémolite comprenant la trémolite fibreuse (< 1 pour cent).

5.415 La trémolite – un amphibole non commercial – a aussi la capacité d'induire un mésothéliome.

5.416 La cancérogénicité du chrysotile canadien peut être attribuée à la teneur en traces de trémolite, mais il n'est pas possible de différencier les effets dose-réponse du chrysotile et de la trémolite.

5.417 On a observé une relation linéaire dose-réponse dans le cas de l'exposition au chrysotile canadien à des niveaux élevés.

5.418 Au mieux de ma connaissance, il n'y a pas de données épidémiologiques ou tirées d'observations directes sur les effets dose-réponse du chrysotile seul aux faibles niveaux d'exposition.

5.419 On n'a démontré aucun seuil à plus faible dose en ce qui concerne les effets cancérogènes du chrysotile (EHC 203).

5.420 Au mieux de ma connaissance, il n'y a pas de données partant d'observations directes portant sur les effets cancérogènes potentiels du chrysotile inhalé quand il vient s'ajouter à une charge préexistante d'amphiboles avec ± de chrysotile dans le tissu pulmonaire.

5.421 Bien que les amphiboles sont de loin plus puissant que le chrysotile pour l'induction de mésothéliome, ce différentiel de cancérogénicité concernant peut être moins évident ou absent le cancer du poumon, mais cela est encore le sujet de certaines controverses; le chrysotile est associé à un risque faible de cancer du poumon chez les mineurs de chrysotile canadiens et les ouvriers travaillant à sa transformation, mais un risque plus élevé d'induction de cancer du poumon a été observé chez les travailleurs du textile en amiante en Caroline du Sud, qui utilisaient presque exclusivement du chrysotile canadien.

5.422 Une relation linéaire dose-réponse a également été observée pour le risque de cancer du poumon en fonction de l'exposition cumulée à l'amiante. Bien que certaines autorités soient en faveur d'un modèle linéaire sans seuil à propos de l'induction de cancer du poumon, d'autres suggèrent l'existence d'un seuil mais cela n'a pas été délinéé en termes numériques.

5.423 Par contraste, l'asbestose est une atteinte non cancéreuse dépendante de la dose avec la démonstration nette d'un effet seuil, bien que ce seuil puisse être plus bas que ce qu'on a supposé auparavant, du moins pour l'asbestose histologique; il n'y a pas de risque d'asbestose aux faibles niveaux d'exposition au chrysotile.

5.424 Bien que la réduction des concentrations de fibres d'amiante en suspension dans l'air dans l'industrie minière et de transformation ait été réalisée, il est trop tôt pour évaluer les effets de ces expositions réduites, parce qu'aucune donnée épidémiologique n'est disponible; cependant, avec la réduction des expositions cumulées, on peut s'attendre à une réduction de l'incidence à la fois du mésothéliome et du cancer du poumon liés à l'amiante.

5.425 Les risques d'exposition au chrysotile à faible dose ou aux pics occasionnels de concentrations n'ont pas été délinéés mais sont faibles comme on peut le supposer.

5.426 Les nuisances cancérogènes à partir des niveaux ultra faibles de fibres de chrysotile atmosphériques (par exemple la simple occupation de bâtiments publiques) paraissent minime, négligeable ou indétectable.

5.427 Par conséquent, les conséquences pour la santé résultant de l'exposition aux poussières de chrysotile se réduisent à un problème ramené au niveau de la place de travail.

5.428 Il y a la preuve que l'incidence accrue de mésothéliome chez, disons, les mécaniciens de freins en Australie exposés au chrysotile, provienne des sabots et des garnitures de freins.

5.429 Avec les réductions des concentrations de fibres dans l'air dans les industries minières, de transformation et de fabrication de l'amiante, les travailleurs dans les industries de la construction constituent le groupe de travailleurs à risque le plus élevé suite à l'exposition aux produits en amiante-ciment (comme par exemple les entrepreneurs en bâtiment, ouvriers de chantier, menuisiers, électriciens, plombiers et couvreurs). Ce groupe constitue une main-d'œuvre nombreuse, disparate et inhomogène pour laquelle l'utilisation contrôlée de l'amiante n'est pas réalisable pour les raisons discutées auparavant dans ce rapport.

5.430 Par conséquent, l'amiante chrysotile ne devrait pas être utilisé dans les matériaux de construction à cause des nuisances accompagnant les opérations d'installation, de maintenance et d'élimination (EHC 203); ces risques peuvent être aggravés pour certains groupes, en combinaison avec les évènements liés aux catastrophes pouvant toucher les bâtiments - par exemple les incendies

(avec explosion et libération de fibres d'amiante dans l'air et la nécessité d'opérations de nettoyage) et à d'autres désastres.

5.431 Les substituts du chrysotile sont disponibles pour beaucoup d'applications (par exemple les fibres de cellulose, les fibres para-aramides et d'alcools polyvinyliques); il y a des données qui montrent que ces fibres sont moins biopersistantes que le chrysotile et c'est pourquoi, les autorités nationales de santé (EHC 203, NICNAS 99) ont recommandé le retrait progressif ou l'interdiction du chrysotile chaque fois que des matériaux de substitution plus sûrs sont disponibles.

5.432 Par conséquent, du point de vue de la précaution et de la prudence concernant la sécurité et la santé au travail, il s'ensuit que le chrysotile devrait:

SOIT

a) être seulement limité à quelques applications bien définies de sorte qu'il devient inaccessible à la grande majorité des travailleurs et qu'il reste seulement disponible à l'utilisation pour des petits groupes de travailleurs spécialisés et homogènes qui peuvent être formés avec efficacité à l'utilisation contrôlée (par exemple semblables aux combustibles nucléaires); dans la pratique, cela signifie que le chrysotile ne devrait pas être utilisé dans les produits de construction (par exemple matériaux de haute densité en fibrociment comme les plaques d'amiante-ciment) ou les produits antifrictions.

SOIT

b) il devrait être rendu inaccessible à tout un chacun par interdiction à moins que les produits de substitution soulèvent des nuisances égales ou supérieures et posent des problèmes de contrôles semblables ou plus grands.

5.433 Ces points de vue sont également exprimés dans EHC 203 où il est affirmé:

"a) L'exposition à l'amiante chrysotile pose des risques accrus d'asbestose, de cancer du poumon et de mésothéliome d'une manière dépendante de la dose. On n'a identifié aucun seuil pour ces risques cancérogènes.
b) Lorsque des matériaux de substitution plus sûrs sont disponibles, il faut prendre en compte leur utilisation.
c) Certains produits contenant l'amiante constituent une préoccupation particulière et l'utilisation du chrysotile dans ces circonstances n'est pas recommandée. Ces utilisations comprennent les produits friables susceptibles d'engendrer une exposition élevée. Les matériaux de construction font l'objet de soucis particuliers pour plusieurs raisons. La main-d'oeuvre dans l'industrie de la construction est vaste et les mesures pour contrôler l'amiante sont difficiles à instituer. Les matériaux de construction en place posent aussi un risque pour ceux qui font des dégradations ou qui effectuent la maintenance et la démolition" ... [page 144].
d) Les effets combinés du chrysotile et des autres particules respirables insolubles nécessitent encore des recherches.
e) Il y a un besoin d'avoir plus de données épidémiologiques sur les risques de cancer pour les populations exposées aux doses de fibres en dessous de 1 f/ml ainsi qu'une surveillance continue des populations exposées à l'amiante" ... [145].

5.434 NICNAS 99 expose un ensemble similaire de recommandations:

- "Le chrysotile est un cancérogène connu chez l'homme.
- Une politique prudente de santé et sécurité au travail et une politique de santé publique devraient aller dans le sens de l'élimination du chrysotile chaque fois que cela est possible et praticable.

- L'exposition principale des travailleurs australiens provient de la fabrication, de la transformation et de l'élimination des produits antifrictions et des joints. Les particuliers-mécaniciens sont aussi exposés pendant le remplacement des plaquettes/sabots de freins, effectué par eux-mêmes. ... En Australie, le chrysotile ne sera plus utilisé dans les matériaux de haute densité tels que le chrysotile-ciment.
- L'expérience en cours à l'étranger avec le retrait progressif des produits contenant du chrysotile montre qu'une panoplie de fibres de substitution est disponible et qu'elle convient à la majorité des utilisations. Une bonne pratique de santé et sécurité au travail devrait limiter les produits contenant du chrysotile aux utilisations pour lesquelles des substituts valables ne sont pas disponibles, de même les substituts devraient continuer d'être l'objet de recherche pour les utilisations restantes."

5.435 Que l'objectif de retrait du chrysotile de la place de travail et de l'environnement général soit réalisable ou non par la mise en vigueur d'une utilisation contrôlée pour quelques applications limitées - ou par interdiction complète - est autant une question sociétale et qu'un problème de santé publique. Pour les raisons discutées dans ce rapport, cet objectif sera plus certainement atteint par un bannissement complet (paragraphe 5.432 b)). Dès lors, comme approche prudente et de précaution pour une politique nationale de santé au travail, un bannissement complet n'est ni irraisonné ni irraisonnable; une telle politique semble défendable et soutenable, justifiable en tant que mesures de santé nationale. Peut-être vaut-il mieux laisser à Bradford Hill les mots de la fin:

> "Tous les travaux scientifiques sont incomplets - qu'ils soient tirés d'observations ou expérimentaux. Tous les travaux scientifiques sont susceptibles d'être retournés ou modifiés par l'avancée de la connaissance. Ceci ne doit pas nous conférer la liberté d'ignorer la connaissance que nous avons déjà acquise ni de différer l'action qui semble s'imposer à un moment donné."

4. Note finale du Dr Henderson

5.436 Désirant ajouter deux références supplémentaires s'y rapportant après avoir terminé son Rapport, le Dr Henderson joignait la Note finale ci-après. Ces références[27] traitent des points suivants:

5.437 Clairance des fibres de chrysotile du tissu pulmonaire humain: Dans le passé, la cinétique de la clairance du chrysotile du tissu pulmonaire a été principalement étudiée au moyen de modèles expérimentaux en utilisant les rongeurs. Dans une recherche par autopsie publiée en 1999, Finkelstein et Dufresne [1] étudiaient la clairance du chrysotile du tissu pulmonaire de 72 mineurs de chrysotile et d'ouvriers de transformation de l'amiante du Québec comparée à 49 sujets témoins, en utilisant les analyses de régression avec les résultats ci-après:

- Il y avait une association significative entre la durée de l'exposition professionnelle et les charges tissulaires en chrysotile et en trémolite.

- La concentration du chrysotile décroît avec le temps après cessation de l'exposition mais pas celle de la trémolite.

- Le taux de clairance variait inversement à la longueur des fibres de chrysotile. Pour les fibres > 10 µm de longueur – c'est-à-dire les fibres de longueur dans le domaine de cancérogénicité décrite - la demi-vie de clairance était estimée à huit ans. En d'autres termes, dans cette recherche, la biopersistance des fibres de chrysotile dans les tissus semble nettement plus prolongée que dans les expériences sur les rongeurs, et correspond vraisemblablement aux grandes concentrations de fibres de chrysotile qui persistent pendant de nombreuses années après la cessation de l'exposition

[27] Pour les références complètes, voir l'Annexe III de ce rapport au Groupe spécial.

professionnelle chez l'homme, ainsi qu'il a été discuté dans les paragraphes 5.112 et 5.113. Il convient aussi de noter que la concentration de 6 250 000 fibres de chrysotile mentionnées dans ces paragraphes (concernant un individu mais nullement un patient inhabituel) est probablement au-dessus de la dose à laquelle Rogers et coll. [2] identifiaient un odds ratio >8,55 pour le mésothéliome (même en tenant compte des différences de taille des fibres entre les différents laboratoires); même les 16 ans écoulés après arrêt de l'exposition (par opposition au commencement à 24 ans) tombent dans la fourchette de temps de latence associé à l'induction de cancer du poumon par l'amiante.

- Les études de ce type suggèrent que les mécanismes de clairance peuvent être submergés et se dissocier aux doses d'exposition professionnelle chez l'homme en qui il existe une fraction de fibres de chrysotile séquestrée pendant une longue période.

5.438 Taux de mésothéliomes chez l'homme et la femme en Suède: est joint à cette Note finale, un article récent de Jarvholm et coll. [3] sur les tendances de l'incidence du mésothéliome en Suède, article qui remet en évidence certains des points mentionnés auparavant dans ce rapport.

D. OBSERVATIONS DES PARTIES SUR LES RÉPONSES DES EXPERTS

1. Canada

5.439 Le Canada est satisfait de constater que les experts sont d'accord avec lui sur certains aspects cruciaux de la discussion dont il est question ici. Sur ce qui est le plus important, ils sont d'avis que:

- le chrysotile est sensiblement plus sûr que l'amiante amphibole (trois des quatre experts sont d'accord);

- il n'y a aucun risque pour le public suite à l'exposition environnementale au chrysotile à faible dose ou à l'exposition dans les bâtiments qui contiennent du chrysotile (tous les experts sont d'accord);

- il n'y a aucun risque pour les travailleurs dans les mines et les usines où l'utilisation du chrysotile est contrôlée (trois des 4 experts sont d'accord); et

- il n'y a aucun risque pour les "bricoleurs" qui interviennent sur les produits au chrysotile parce que leur exposition est intermittente et par conséquent sans conséquence (trois des quatre experts semblent être d'accord).

5.440 Brièvement, bien que les experts s'accordent sur l'insuffisance de données (limitation statistique pour soutenir un seuil), leurs découvertes sont consistantes avec le point de vue que les faibles niveaux d'exposition à l'amiante chrysotile ne provoquent pas de risques détectables pour la santé. En effet, la seule population que les experts voient comme ayant une exposition à problèmes est celle des corps de métiers comme par exemple les plombiers, les électriciens et les mécaniciens qui perturbent ou modifient le chrysotile-ciment et les produits antifrictions. À partir de ce point, les experts et le Canada divergent; à partir de ce point aussi, les experts sortent au-delà de leurs spécialités (comme certains l'ont admis). Le Canada maintient que des contrôles adéquats de ces expositions peuvent être développés et appliqués, et a mis en avant de telles contrôles dans ces Observations aux réponses des experts à la question 5.

5.441 Plusieurs autres aspects dans les réponses des experts suscitent des observations. Certaines des réponses des experts ne semblent pas distinguer entre l'exposition au chrysotile et celles aux amphiboles et entre les utilisations modernes (ex. produits antifrictions au chrysotile et en ciment au

chrysotile) et les utilisations antérieures (ex. matériaux isolants contenant des amphiboles). À beaucoup d'endroits, par exemple, les experts semblent tirer des conclusions concernant le chrysotile basées entièrement ou en partie sur des données provenant d'individus exposés aux amphiboles et/ou aux amphiboles et chrysotile. Ce point est de la plus haute importance pour le Canada en ce qui concerne les conclusions des experts sur les hommes de métiers; ainsi, les experts sont sans aucun doute d'accord que le plus grand risque pour les hommes de métiers n'est pas l'exposition aux produits modernes au chrysotile mais les interventions perturbatrices sur les flocages et les isolations qui contiennent les amphiboles. De façon similaire, les experts ne distinguent pas toujours les pics d'exposition et les expositions cumulées. Les objectifs étant de définir les risques pour la santé, la mesure cumulée est essentielle et non la mesure du pic d'exposition.

5.442 Il est crucial que la façon de procéder prennent cette forme sur les problèmes pertinents. Le problème clé est de savoir si l'exposition aux utilisations modernes de chrysotile peuvent être contrôlée pour assurer la sécurité du travailleur ou si un bannissement total est exigé pour réaliser un niveau équivalent de sécurité. Les réponses des experts aident à se concentrer sur la marche à suivre en ce qui concerne l'exposition des hommes de métiers.

***Question 1 a*)**

5.443 Le Canada croit que le Groupe spécial devrait prendre note des clarifications sur cette question proposées par les Dr de Klerk et Musk. Le premier écrit que "la question la plus pertinente ici est: qui est susceptible de recevoir le plus d'exposition et par conséquent de courir le plus grand risque de maladie". Le Dr Musk reformule la question en termes presque identiques, prenant l'expression "risque d'exposition" pour signifier "qui est le plus susceptible de recevoir le plus d'exposition et par conséquent est à plus grand risque de développer une maladie liée à l'amiante". Du point de vue du Canada, parce que les données suggèrent un risque différent par unité d'exposition aux fibres dans les divers secteurs, c'est la combinaison du niveau d'exposition, de la durée et du risque par unité d'exposition aux fibres qui est importante.

5.444 Les experts ont confirmé que tout risque résultant de l'exposition au chrysotile dépendra de la nature précise du cadre professionnel d'un individu et du risque par unité d'exposition aux fibres dans ce contexte là, certains secteurs étant l'objet de contrôles plus stricts que d'autres. Par exemple, les experts font écho à l'accord des Parties sur l'effet que les secteurs miniers et de fabrication ont contrôlé avec succès les risques auxquels leurs travailleurs avaient été exposés auparavant. Certains cadres professionnels posent un risque plus faible par unité d'exposition aux fibres que d'autres.

5.445 Le Canada n'est pas en désaccord avec l'affirmation que le secteur soi-disant des utilisateurs secondaires est le plus varié. Le Canada comprend néanmoins que les experts ne croient pas que la diversité de cette main-d'œuvre particulière est à considérer comme le seul facteur qui peut contribuer à une plus grande probabilité d'exposition; ou plutôt comme le dit le Dr Musk, "le risque de développer une maladie liée à l'amiante [...] dépend aussi [...] du type d'amiante produit ou utilisé ou autrement rencontré. Cela dépendrait aussi des conditions de travail à l'intérieur comme à l'extérieur des locaux etc.". Comme le sait aussi le Groupe spécial, les utilisations particulières ou les produits eux-mêmes occasionnent également plus ou moins de risques.

5.446 Le Canada ne croit pas que la diversité de cette main-d'oeuvre empêche un contrôle efficace. La diversité d'une main-d'oeuvre particulière n'est pas indicative de la qualité des pratiques de travail observées de fait par les composantes de cette main-d'oeuvre. Un site de construction normale offre de nombreuses exemples de pratiques sécuritaires solides: allant des casques renforcés aux souliers appropriés, de l'usage du bon sens aux habitudes de travail à suivre selon les hommes de métiers particuliers, et des mesures à prendre pour s'assurer de la sécurité et pour éviter les blessures.

5.447 Le Canada note que les experts n'ont pas commenté à propos de l'assertion des Communautés européennes qu'il y a une corrélation entre la quantité de chrysotile utilisée en France et l'incidence de maladies liées à l'amiante. De façon évidente, aucune corrélation de cette nature n'a pu être obtenue dans la logique ou dans les faits. La logique sur laquelle les Communautés européennes prétendent baser cette assertion est un sophisme, et devrait être écartée en conséquence. D'un point de vue factuel, les points ci-après montrent que cette corrélation est fausse: la différence relative de puissance et de biopersistance des amphiboles et du chrysotile, les utilisations historiques de chaque type de fibres et les différences de risque par unité d'exposition aux fibres suivant les différents secteurs.

5.448 Le Canada note que le Dr Infante assimile les situations d'exposition aux amphiboles friables ou aux types de fibres mixtes à celles des produits de haute densité contenant du chrysotile, répondant par là à la mauvaise question. Il reconnaît avec justesse que le contact du travailleur avec les matériaux d'isolation comme étant le "scénario type" par lequel l'exposition à l'amiante peut survenir. Mais la plupart des isolants sont friables par opposition aux produits de haute densité et la plupart des matériaux isolants friables contenaient des amphiboles ou des types de fibres mixtes. Il n'est pas explicite comment cette réponse basée sur les produits friables d'amiante mélangé puisse être la réplique à une question reliant uniquement à la sécurité des produits de haute densité au chrysotile.

Question 1 b)

5.449 Le Canada prend note que les experts ont indiqué que le risque pour la santé humaine associé aux diverses utilisations du chrysotile tout au long de son cycle de vie est indéniablement un problème d'environnement professionnel et par conséquent sans rapport avec celui du "bricoleur".[28]

Question 1 c)

5.450 Les réponses données par les experts montrent que les produits chrysotile-ciment par eux-mêmes ne posent pas de risques pour la santé à cause de leur altération normale, de l'érosion ou de la dégradation générale et "qu'il n'y a pas ou peu de controverse parmi les experts sur ce point".[29]

5.451 Le Canada aimerait attirer l'attention du Groupe spécial sur les résultats de la recherche menée par le Comité consultatif sur les substances dangereuses de l'Australie-Occidentale (WAACHS), cité par le Dr Henderson.[30] Ce rapport contient différentes sections décrivant les produits en amiante-ciment, leur production et utilisation, les effets sur la santé ainsi que les enquêtes dans les écoles et d'autres mesurages de concentrations d'amiante les concernant. En plus des recommandations pertinentes, le rapport contient plusieurs appendices comprenant un sur les *Effets des produits en amiante-ciment – une revue de la littérature* et un autre sur les *Concentrations atmosphériques acceptables de fibres d'amiante dans l'environnement général*, les deux préparés par un des experts de ce Groupe spécial, le Dr de Klerk.

5.452 Sur les faibles niveaux de concentrations atmosphériques, le Dr de Klerk écrit: "La plupart de ces estimations sont égales ou en dessous du niveau de ce que La Société royale considérerait comme acceptable [...]. Le rapport IPCS 1986 ne se préoccupaient même pas d'estimer de tels risques et résumait sommairement que le risque d'exposition hors du travail est faible et à un niveau indétectable".[31] En effet, le comité de récapitulation du rapport WAACHS indique: "[...] Le niveau de

[28] Le Canada note que selon le Dr Henderson: "de mon point de vue, ceci est indiscutablement un problème d'environnement professionnel [...]".

[29] Henderson, réponse à la question 1 d).

[30] Henderson, page 54, citant de multiples auteurs, *Produits en amiante-ciment. Rapport du Comité Consultatif de l'Australie-Occidentale sur les Substances Dangereuses*, Perth, 1990, ici d'après le Rapport WAACHS.

[31] De Klerk, N., Concentrations acceptables de fibres d'amiante dans l'air dans l'environnement général. Une revue des preuves scientifiques et des opinions dans: Rapport WAACHS, Appendice 3, page 10.

risque est assez faible pour être considéré comme négligeable par rapport aux autres risques dans notre société".[32] De même, dans son rapport au Groupe spécial, le Dr Henderson souligne que comparé aux concentrations de fibres observées à proximité des toits en amiante-ciment, "un risque plus grand pour la santé viendrait des travailleurs qui tombent du toit ou à travers le toit".[33]

5.453 Le chrysotile de haute densité sur les bâtiments a été extensivement étudié. En effet, Teichert avait trouvé ceci: "l'étude à l'émission conduite sur les matériaux de couverture des toits avec et sans couches de revêtement révélait des faibles concentrations de fibres d'amiante alors qu'une corrosion sévère était observée sur les toits en amiante-ciment sans revêtement et qu'une quantité considérable de matériel contenant l'amiante pouvait être détachée par le vent ou par aspiration. Les concentrations de fibres d'amiante qui étaient mesurées dans les zones à forte population sont bien en dessous du niveau considéré comme acceptable par les Autorités sanitaires de la république fédérale d'Allemagne, c'est-à-dire nettement en dessous de 1000 fibres/m^3 (ou 0,001 f/ml)".[34] Felbermayer et Ussar pour leur part écrivaient: "une comparaison des concentrations de fibres d'amiante dans ces zones avec et sans toits en amiante-ciment (...) conduit à la conclusion qu'il n'y a pas de lien statistiquement significatif entre l'utilisation de matériaux en amiante-ciment et les concentrations de fibres trouvées dans les différentes zones de mesurages."[35]

5.454 En dernier lieu, le Canada aimerait porter à l'attention du Groupe spécial la recommandation suivante du rapport WAACHS qui dit ceci: "Un toit en amiante-ciment qui n'a pas été détérioré au stade où la sécurité physique et l'intégrité structurale deviennent un sujet d'inquiétude, ne devrait pas être remplacé. Par ailleurs, un toit en amiante-ciment ne devrait pas être traité avec un revêtement sur la base d'un risque pour la santé. D'autres produits en amiante-ciment sont généralement moins enclins à se détériorer et ne nécessitent pas d'attention à cause des raisons de santé".[36] Néanmoins, beaucoup de produits en chrysotile-ciment sont imprégnés de substances de scellage protectrices.

Questions 1 d)

5.455 Les experts sont d'accord que le degré de risque pour la santé des travailleurs intervenant sur les produits en ciment contenant du chrysotile dépendra de la manière dont est effectuée l'intervention. Comme l'a noté le Dr Infante dans sa réponse à la question 1 e), "l'étendue de l'exposition du travailleur (...) dépendrait de la nature de l'intervention, par exemple les circonstances dans lesquelles le produit en amiante-chrysotile est manipulé en termes de pratiques de travail, de contrôles ou du manque de contrôles en place et du type d'équipement de protection individuelle fourni au travailleur". Le Dr Henderson illustre ce propos quand il écrit que "le découpage du chrysotile-ciment) avec des égoïnes produisaient des concentrations plus basses."

5.456 Le Canada reconnaît que l'abrasion et le découpage des produits de haute densité en ciment contenant du chrysotile peuvent libérer des matières. Cependant, le degré d'exposition, si c'est le cas, dépendra des méthodes et des contrôles utilisées. Le Canada note que les experts sont en désaccord au sujet de la composition exacte des matières qui seraient libérées par de telles interventions (voir question 1 f)), bien qu'il y ait une concordance apparente sur le fait que le découpage du chrysotile-ciment libère de la silice cristalline, un cancérogène[37] de l'IARC de classe 1. Le découpage du chrysotile-ciment utilisant des pratiques simples de travail comme celles ébauchées dans la norme ISO 7337, fournira par conséquent une protection contre toute matière potentiellement dangereuse

[32] Rapport WAACHS, page 2.
[33] Henderson, réponse à la question 1 b).
[34] Teichert, U., *Immissions des produits en amiante-ciment*, (1986), Partie 1, Staub Reinhaltung der Luft, volume 46, n° 10, pages 432 à 434.
[35] Felbermayer, W., Ussar, M. B., *Research Report: Airborne Asbestos Fibres Eroded from Asbestos Cement Sheets*, (1980) Institut für Umweltschutz und Emissionesfragen, Leoben, Autriche.
[36] Rapport WAACHS, page 4.
[37] Infante, réponse à la question 1 f).

dans un tel produit. Le mouillage du produit avant la découpe et/ou l'utilisation d'accessoires d'aspiration communément trouvés au moment de scier sont des moyens qui peuvent être utilisés comme précautions supplémentaires mais peut-être pas nécessaires. Une barrière de sécurité finale serait que le travailleur porte un masque facial: cette solution le mettrait virtuellement à l'abri de l'inhalation de la poussière.

5.457 Ni les Communautés européennes ni les experts n'ont démontré que de telles pratiques soumettraient les travailleurs aux expositions cumulées présentant des risques pour la santé. Une enquête américaine estimait que le travailleur passerait moins de 1/16ème de son temps de travail sur les tâches qui impliqueraient des interventions agressives sur le chrysotile-ciment, susceptibles de libérer toute quantité importante de poussière.[38] Le Canada affirme que les Communautés européennes n'ont identifié aucune population de travailleurs qui serait sujet à un risque détectable par contact professionnel avec le chrysotile-ciment de haute densité. Les affirmations des Communautés européennes au sujet du bricoleur, sont par conséquent même moins convaincantes (voir la prochaine réponse).

Questions 1 e)

5.458 Le Canada est d'accord avec la conclusion du Dr Henderson sur le fait que "les interventions occasionnelles (...) produiraient comme on s'y attendait des expositions cumulées basses, avec un plus faible risque (...)". Le Dr Henderson affirme aussi que pour les "électriciens, menuisiers, plombiers, les travailleurs dans l'isolation etc...", il est reconnu que la plupart de ces mésothéliomes si ce n'est tous, sont une conséquence de l'exposition à (...) un mélange de variétés d'amiantes comprenant le chrysotile et une ou plus d'une des amphiboles."

5.459 Il n'a pas été présenté au Groupe spécial les éléments qui contredisent l'affirmation du Canada à savoir que les interventions occasionnelles ne posent pas un risque significativement différent de zéro (statistiquement). Par conséquent, les experts n'ont pas validé la réclamation des Communautés européennes que le risque présumé pour les travailleurs ou les "bricoleurs" correspond à quelque chose de plus qu'indétectable.

5.460 Ni qu'on a présenté au Groupe spécial l'évidence ou l'avis d'expert qui soutiennent la réclamation des Communautés européennes concernant "le bricoleur". Étant donné que les cohortes exposées aux concentrations relativement fortes de chrysotile au cours de la totalité de leur durée de vie professionnelle, n'ont montré aucune augmentation de maladie, il est peu probable que les interventions occasionnelles par un "bricoleur" produisent plus qu'un risque également indétectable. De manière évidente, "bricoleur" ou *bricoleur du dimanche* (*handyman*)ne rencontrera pas les produits de haute densité en chrysotile-ciment sur une base quotidienne, ni qu'il consacre son "travail de bricolage" exclusivement ou principalement au découpage de tels produits. Et plus encore, "bricoleur" typique entrera rarement en contact, si jamais ça se passe, avec les produits en chrysotile-ciment, encore moins de les scier tout seul.

5.461 Le Groupe spécial devrait noter qu'aucune évidence n'a été présentée qui montre un quelconque accident mortel chez les travailleurs, encore moins chez les "bricoleurs", qui auraient été sujets à quelque forme d'exposition que ce soit, forte ou faible, par contact avec les produits en chrysotile-ciment; l'argumentaire présenté par les Communautés européennes est entièrement basé sur des scénarii hypothétiques.[39]

[38] CONSAD Research Corporation, 1990, n° 8282.
[39] Voir les commentaires du Canada aux questions 5 c) et e).

Question 1 f)

5.462 Il y a un débat dans la communauté scientifique et parmi les experts nommés par le Groupe spécial sur la composition chimique et physique exacte de ce qui est contenu dans la poussière à la suite d'interventions sur les produits en chrysotile-ciment. Le Dr Infante écrit cependant que cette poussière (c'est vrai, toute la poussière de ciment) contiendrait de la "silice cristalline", un cancérogène connu, classe 1 de l'IARC, que l'on trouve dans tous les ciments.

5.463 Une publication de l'IARC en 1992 avait déterminé que "dans les produits en amiante-ciment, les fibres d'amiante représentent habituellement 10-15 pour cent du poids total et sont incorporées dans le ciment. Par conséquent, il n'est pas certain à priori, que la poussière générée par les produits en amiante-ciment auront le même effet que celle venant du chrysotile pur. Dans la poussière d'amiante-ciment, la plupart des fibres d'amiante forme des agrégats avec les particules de ciment ... celles qui ne forment pas d'agrégats apparaissent imprégnées d'une couche contenant du calcium. Dans les expériences par absorption, la poussière d'amiante-ciment se comporte plus comme poussière de ciment que comme poussière d'amiante."[40] Comme les propriétés de surface des fibres d'amiante sont altérées par certains échauffements, le pH, et les conditions d'abrasion[41], on peut déduire que la composition et l'effet de l'aérosol final seraient différents de ceux suggérés par les études sur les concentrations de fibres uniquement. Et de nouveau, les procédures d'utilisation contrôlée limitent la libération et l'équipement respiratoire approprié empêche l'exposition.

Questions 1 g)

5.464 Le Canada croit qu'il n'a pas été présenté au Groupe spécial une quelconque quantification de ce risque, ou tout au moins son existence. Le Dr Infante décrit comment l'élimination des plaques de chrysotile-ciment peut être accomplie avec une libération négligeable de fibres respirables. On trouve la plupart des autres produits en chrysotile-ciment sous forme de conduites d'eau souterraines. Les études montrent que ces produits restent intacts pendant des décennies après leur installation.[42] En conséquence, on aura très peu besoin de les perturber. De plus, les excavations et l'enlèvement des conduites ne sont pas exécutés manuellement par la main-d'oeuvre, le gros de ce travail étant fait par la machinerie lourde.

5.465 Le Groupe spécial devrait aussi noter que l'enlèvement des produits en ciment contenant du chrysotile n'entraîne généralement pas le concassage. Bien plus, les produits en chrysotile-ciment peuvent être enlevés, transportés et mis en décharge par des moyens qui ne représentent pas un risque détectable pour la santé humaine. La Circulaire française 97-15 remplit ce but pour les produits de haute densité à problème en indiquant la marche à suivre.[43] De plus, si la France s'assure de l'enlèvement et de l'élimination en toute sécurité des matériaux[44] en amiante friable, connus pour

---

[40] *Caractérisation et Propriétés de la Poussière d'Amiante-Ciment*, dans Biological Effects of Mineral Fibers, volume 1, IARC Scientific Publications n° 30, Lyon, 1980, pages 43, 49 et 50.

[41] Henderson, réponse à la question 2.

[42] Le Canada note qu'une étude portant sur 15 stations d'approvisionnement en eau dans l'état de l'Illinois, États-Unis, où certains tuyaux en amiante-ciment dataient de plus de 40 ans, et où l'eau était considérée selon une échelle entre non-agressive à modérément agressive, n'a montré aucune différence significative de la qualité de l'eau avant et après le passage à travers le réseau de conduites en amiante-ciment: Hallenbeck, W. H., *et al.*, *Is Chrysotile Asbestos Released from Asbestos Cement Pipe into Drinking Water*, (1978) Journal of the American Water Works Association 70 (2): 97-102.

[43] Circulaire n° 97-15 du 9 janvier 1997 *relative à l'élimination des déchets d'amiante-ciment générés lors des travaux de réhabilitation et de démolition du bâtiment et des travaux publics, des produits d'amiante-ciment retirés de la vente et provenant des industries de fabrication d'amiante-ciment et des points de vente ainsi que tous autres stock.*

[44] Circulaire n° 96-60 du 19 juillet 1996 *relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment.*

contenir des amphiboles ou des types de fibres mixtes, le Groupe spécial devrait conclure que l'enlèvement et la mise en décharge des produits en chrysotile-ciment de haute densité peuvent être réalisés, même plus sûrement, car les matériaux de haute densité sont indiscutablement reconnus, même par la France, comme étant beaucoup plus faciles à gérer que n'importe quelle forme friable.[45]

Question 1h)

5.466 Voir les commentaires dans la question précédente.

Question 1 i)

5.467 Le Canada aimerait ajouter les observations ci-après à propos des réponses à cette question. Une fois enlevée du bâtiment, un panneau en chrysotile-ciment même s'il est brisé en plusieurs morceaux, reste aussi intact que quand il constituait une partie de ce bâtiment-là. Les études en référence à ce qui est dit plus haut montrent que les toitures en chrysotile-ciment ne contribuent pas (<0,001 f/ml) aux niveaux de chrysotile existant à l'état naturel dans l'environnement. De même, on trouve généralement les tuyaux en chrysotile-ciment sous terre et par conséquent, ils ne contribuent pas aux niveaux de chrysotile existant à l'état naturel dans l'atmosphère. Lorsqu'ils sont enlevés des toits ou excavés et retirés d'un système d'alimentation en eau, les produits en chrysotile-ciment sont évacués vers une décharge et enterrée de nouveau sous une couche de terre. En conséquence, Le Canada est d'avis que les produits en chrysotile-ciment peuvent être éliminés de façon sûre.

5.468 Le Canada note aussi que la technologie récente a permis un désamidonnage sûr (dans certains cas sur le site même) des déchets de produits au chrysotile. Par exemple, le chrysotile peut être traité avec des substances chimiques et/ou soumis aux hautes températures de sorte à rendre le produit final entièrement sans danger et en fait, convenant à l'amélioration de la qualité des sols. Par

---

[45] Le Canada fait remarquer que les règlements français distinguent, en matière d'interdiction d'évacuation, entre "les matériaux friables" et "l'amiante liée" – Voir Note DPPR/SDPD/BGTD/LT/LT n° 97-320 du 12 mars 1997 relative aux conséquences de l'interdiction de l'amiante et à l'élimination des déchets, qui stipule ce qui suit:

"III. – Quelles sont les fillières d'élimination des déchets contenant de l'amiante?

"Deux circulaires ont été diffusées, l'une le 19 juillet 1996 pour les déchets issus des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages, l'autre le 9 janvier 1997 pour les déchets d'amiante-ciment.

"Les filières d'élimination des déchets contenant de l'amiante autres que ceux qui ont fait l'objet des deux circulaires précitées peuvent être déterminées par analogie aux prescriptions de ces deux circulaires:

- *Les matériaux friables, c'est-à-dire les matériaux susceptibles d'émettre des fibres sous l'effet de chocs, de vibrations ou de mouvements d'air, sont assimilables aux flocages et aux calorifugeages. Ils devront être éliminés dans des installations de stockage des déchets industriels spéciaux ou dans l'unité de vitrification;*
- *pour les déchets contenant de l'amiante liée, trois cas sont envisageables:*
  - *Si les déchets sont composés d'amiante associée uniquement avec des matériaux inertes, ceux-ci pourront être éliminés conformément à la circulaire du 9 janvier 1997 relativement à l'élimination des déchets d'amiante-ciment;*
  - *si l'amiante est associée avec des matériaux, qui lorsqu'ils deviennent des déchets, sont classés déchets ménagers et assimilés, c'est par exemple le cas des dalles vinyle-amiante, ils pourront être éliminés dans des installations de stockage de déchets ménagers et assimilés;*
  - *si l'amiante est associée avec des matériaux, qui lorsqu'ils deviennent des déchets, sont classés déchets industriels spéciaux, ils devront être éliminés soit dans des installations de stockage de déchets industriels spéciaux, soit dans l'unité de vitrification.*

"Dans tous les cas, l'industriel ou l'entreprise devra fournir des éléments permettant de caractériser les déchets afin de déterminer les filières d'élimination adaptées."

exemple, aux États-Unis, une mousse a été développé et élimine le risque associé à l'enlèvement de l'amiante des bâtiments; quand ce produit est vaporisé sur l'amiante ignifugé, les fibres se transforment en petites boules de silicates de magnésium sans danger. Un contractant américain du bâtiment recycle l'amiante en le soumettant à un bain chimique et des températures élevées donnant naissance à un produit final totalement inerte convenant à l'amélioration des sols. Une société japonaise en réponse à une loi gouvernementale imposant la mise en décharge sans pollution de l'amiante, fond l'amiante le transformant en verre sans danger.[46]

Question 2

5.469 Le Canada a plaidé en faveur de l'utilisation du chrysotile seulement dans les produits de haute densité; les textiles ne font pas partie de cette catégorie, et ont été bannis en France avant l'adoption de la mesure qui est le sujet de ce différend. On n'a pas montré que les matériaux antifrictions utilisant le chrysotile constituent un risque pour la santé humaine.[47] En effet, le contraire est probablement vrai: une action de freinage plus réduite sur les garnitures de freins fabriquées sans chrysotile est citée par la France comme un souci de sécurité pour lequel elle a exempté certains véhicules militaires de la portée du Décret.[48]

Question 3 a)

5.470 Trois des quatre experts sont du même avis avec la position du Canada et de l'OMS qu'une nette distinction doit être faite entre le chrysotile et les amphiboles. Le Dr Musk croit "qu'il y a un besoin de distinguer l'amiante chrysotile des amphiboles basé au moins sur les données épidémiologiques" et que la pathogénie relative de certaines amphiboles par rapport au chrysotile peut, dans certains cas comme le mésothéliome, être de 100 à 1. Le Dr de Klerk affirme que "la preuve épidémiologique est claire que pour une quantité donnée (intensité et durée) d'exposition, le chrysotile donne moins de risque que les fibres amphiboles." La différence de pathogénie est selon le Dr de Klerk jusqu'à 50 fois, dans le cas du cancer du poumon et jusqu'à 100 fois pour le mésothéliome. Le Dr Henderson conclut que: "une nette distinction doit être faite entre le chrysotile et les formes amphiboles de l'amiante."

5.471 La législation nationale et les normes internationales ont longtemps reconnu la pathogénie relative des différentes variétés de fibres d'amiante en permettant des expositions plus élevées au chrysotile qu'aux amphiboles. Dans les Communautés européennes en 1998, le niveau maximum d'exposition pour les amphiboles était de 0, 3 f/ml alors que qu'il était de 0,6 f/ml pour le chrysotile. Au Canada (Québec), il est de 0,2 f/ml pour la crocidolite et 1 f/ml pour le chrysotile. De même, les documents officiels internationaux comme la *Convention 162* et la *Recommandation 172* du BIT soutiennent complètement un bannissement de la crocidolite cependant qu'ils recommandent le remplacement du chrysotile si et seulement si des substituts plus sûrs existent.

5.472 Le Dr Infante reconnaît les données épidémiologiques sur les effets à savoir que le chrysotile est moins dangereux que les amphiboles, mais ne voit pas de fondement pour une distinction entre les types de fibres d'amiante. Le point de vue dissident du Dr Infante sur la question de la pathogénie relative des fibres d'amiante - point de vue qui fait écho à l'argument des Communautés européennes

---

[46] *Acid v. Asbestos*, Discover, Information Access Company, n° 7, volume 20, 1er juillet 1999, page 102; *Contractor Recycles Asbestos for Re-Use in Construction*, Air Conditioning, Heating & Refrigeration News, Business News Publishing Company, volume 194, n° 2, 9 janvier 1995, page 1*; Kent Firm Fires up New Asbestos-Disposal System*, Puget Sound Business Journal, volume 13, n° 14, 21 août 1992, page 9; *Japanese Plant Turns Asbestos into Glass*, American Metal Market, volume 100, n° 145, 28 juillet 1992, page 4.

[47] Appendice A sur l'Utilisation contrôlée dans l'industrie des produits antifrictions, Observations du Canada à la question 5 a), contenu dans l'Annexe IV de ce rapport.

[48] Article Ier 2a), *Arrêté du 17 mars 1998 relatif aux exceptions à l'interdiction de l'amiante*.

mais en contournant simplement le problème - repose sur le fait que, du moment que les amphiboles et le chrysotile sont tous deux classés comme cancérogènes, aucune distinction ne devrait être faite.

5.473 En 1998, l'OMS affirmait qu'une distinction devrait être faite entre le chrysotile et les amphiboles parce que l'utilisation des données provenant des expositions aux amphiboles "contribue moins à notre compréhension des effets du chrysotile, à cause de l'exposition concomitante aux amphiboles."[49] La distinction entre chrysotile et amphiboles est cruciale dans les circonstances actuelles car le problème de l'amiante en France en ce moment, est dû à l'utilisation dans le passé de matériaux friables, aux niveaux d'exposition élevés et à l'utilisation de fibres amphiboles. La distinction entre l'amiante chrysotile et l'amiante amphibole est aussi importante car les extrapolations faites par l'INSERM pour évaluer les risques associés au chrysotile sont basées sur les expositions aux fibres amphiboles dans des proportions jusqu'à 100 pour cent et dans des situations qui n'ont rien à faire avec les utilisations courantes du chrysotile.[50]

Questions 3 b)

5.474 Les propriétés physiques ainsi que les propriétés chimiques qui déterminent la biopersistance sont identifiées par les Dr Musk, Henderson et de Klerk et par l'OMS comme étant les facteurs en rapport avec la pathogénie.[51]

5.475 Le Dr de Klerk par exemple a écrit ceci:

> "Les propriétés cancérogènes importantes de l'amiante sont liées aux propriétés physiques de taille et de forme des fibres et à leur quantité. Pour causer une nuisance, les fibres doivent être capables d'atteindre les organes cibles [...]." [...]
>
> "Dans toutes les séries de mésothéliomes avec exposition professionnelle, aucun n'est apparu dans les cohortes où l'amiante amphibole n'a jamais été utilisé ou détecté. L'amiante chrysotile n'a été impliqué directement dans aucun cas de mésothéliome péritonéal. [...] Les principales différences entre les effets des fibres chrysotile et amphibole sont:
>
> 1. Les industries utilisant un mélange de types d'amiante ont des taux de maladie plus élevés que les industries similaires utilisant seulement du chrysotile.
>
> 2. Les fibres de chrysotile sont éliminées plus rapidement des poumons que ne le sont les amphiboles.
>
> 3. Des doses beaucoup plus faibles de fibres d'amphiboles que de fibres de chrysotile peuvent induire un mésothéliome."[52]

5.476 La totalité des quatre experts reconnaissent la biopersistance plus faible du chrysotile. L'INSERM, citant de nombreuses études reconnaît aussi la plus faible biopersistance du chrysotile:

> "Les études expérimentales ont montré que la biopersistance des fibres de chrysotile était inférieure à celle des amphiboles (Wagner *et al.*, 1974; Davis *et al.*; Davis et Jones, 1988, Churg *et al.*, 1989; Churg, 1994)."[53]

---

[49] WHO, *IPCS Health Criteria 203 on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, page 107.

[50] Voir essentiellement le rapport de l'INSERM, page 213.

[51] WHO, *IPCS Health Criteria 203 on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, page 51: "Il est considéré que les effets respiratoires potentiels sur la santé sont reliés aux [...] concentrations dans l'air, aux modèles d'exposition, à la forme de la fibre, au diamètre et à la longueur (qui affectent la déposition dans le poumon et la clairance pulmonaire) et la biopersistance."

[52] de Klerk, N.H. and Armstrong, B.K., *The Epidemiology of Asbestos and Mesothelioma* in Malignant Mesothelioma, Henderson, D.W. et al., eds. Hemisphere Publishing, New York, 1992, 223, page 230.

5.477 Le Dr Infante identifie les caractéristiques physiques comme étant aussi en rapport avec la pathogénie relative des types de fibres d'amiante, mais à la différence des trois autres experts et de l'OMS, croit que le rôle de la biopersistance à travers la notion de solubilité "n'est pas claire."

5.478 Les fibres de chrysotile sont "bouclées" et alors que les fibres d'amphiboles sont rectilignes et rigides comme des aiguilles.[54] Les Dr de Klerk et Musk abordent surtout l'un comme l'autre la notion de "rectiligne". L'OMS a observé que:

> "On a mentionné que l'inhalation de fibres respirables rectilignes [amphiboles] est associée à une pénétration plus grande dans les bronchioles terminales que dans le cas des fibres 'bouclées' [chrysotile]."[55]

5.479 Une fois qu'elles ont pénétré les voies respiratoires, les fibres d'amiante chrysotile, à cause de leur forme bouclée, sont plus aisément évacuées par le processus mucilagineux que ne le sont les fibres d'amphiboles rectilignes et rigides.[56] Le Dr Henderson écrit: "C'est bien connu que les fibres de chrysotile sont éliminées plus rapidement que les amphiboles, en particulier dans les études à long terme (Churg, 1994)."[57] Ceci est confirmé par une étude européenne de 1994 par le Dr Albin: "les effets défavorables sont associés plutôt aux fibres retenues (amphiboles) qu'à celles qui sont éliminées (en grande partie le chrysotile)."[58]

5.480 Pour les fibres de chrysotile qui néanmoins parviennent à se loger dans les poumons, la solubilité des fibres et l'action des macrophages entrent en jeu pour faire du chrysotile une fibre beaucoup moins puissante. Au début, comme le reconnaît l'OMS, le chrysotile a une résistance plus faible que les amphiboles dans les environnements acides comme ceux des poumons.[59] En second lieu, les macrophages, responsables de l'élimination des fibres des poumons sont capables de digérer plus facilement les fibres de chrysotile que les fibres d'amphiboles. Un rapport de 1997 du gouvernement français (G2SAT) auquel se sont référées les Communautés européennes, reconnaît que suite au processus de dissolution chimique qui a lieu dans les poumons, l'activité cancérogène est pratiquement nulle par la suite:

> "Il a été démontré que le chrysotile est nettement plus facilement éliminé du poumon humain que les autres formes [amphiboles]. Par ailleurs, il ne présente pratiquement plus d'activité cancérogène (par injection intracavitaire) après attaque acide, laquelle dissout la majorité du magnésium."[60]

5.481 Le Dr Wagner dans son étude 1988 sur les maladies liées à l'amiante concluait:

> "Le chrysotile est la forme de l'amiante la moins nuisible à bien des égards et [...] on devrait porter plus d'attention sur les différents effets biologiques des amphiboles et des fibres d'amiante serpentine."[61]

---

[53] Rapport de l'INSERM, p. 92.

[54] WHO, IPCS Health Criteria 203 on Chrysotile, OMS, Genève, 1998, page 11.

[55] WHO, IPCS Health Criteria 203 on Chrysotile, OMS, Genève, 1998, page 11.

[56] Kumar, V., Cotran, R. et Robbins, S., *Basic Pathology*, 6th Ed., Londres, Saunders Co., 1997, page 228.

[57] Henderson, voir le paragraphe 5.112.

[58] Albin, M., *et al., Retention Patterns of Asbestos Fibres in Lung Tissue Among Asbestos Cement Workers* (1994) 51 J. of Occupational Environemental Medecine 205.

[59] WHO, *IPCS Health Criteria 203 on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, page 4. Kumar, V., Cotran, R. et Robbins, S., *Basic Pathology*, 6th ed., Londres, Saunders Co., 1997, page 227; INSERM Report, page 396.

[60] INRS, *Rapport du Groupe scientifique pour la surveillance des atmosphères de travail (G2SAT)*, 1997, page 47.

[61] Wagner, J.C. *et al., Correlation between Fibre Content of the Lung and Disease in East London Asbestos Factory Workers*, (1988) 45 British J. of Industrial Medecine 305.

5.482 On devrait aussi noter que les comparaisons gravimétriques entre les amphiboles et le chrysotile - largement utilisées dans le passé dans le travail expérimental - ont en gros tendance à mal représenter la pathogénie relative des fibres. Selon l'OMS, le chrysotile "peut contenir plus de 10 fois plus de fibres par unité de poids."[62] Les études récentes qui font appel à la masse des fibres et au nombre de fibres comme unités de dose, confirment que, sur une base fibre pour fibre, les amphiboles sont de loin plus pathogènes que le chrysotile.[63]

Questions 3 c)

i) Asbestose

5.483 Le Dr Henderson affirme que: "Les variétés d'amphiboles de l'amiante semblent être considérablement plus pathogènes que le chrysotile concernant l'induction d'asbestose et de mésothéliome." Selon le Dr Henderson, "l'asbestose est une atteinte dépendante de la dose avec un seuil pour le déclenchement d'effet [...] Il y a une large acceptation que l'asbestose soit en général la conséquence d'une exposition à forte intensité (ou à plus faible intensité mais avec une exposition plus prolongée)".

5.484 L'INSERM soutient aussi l'existence d'un seuil pour l'asbestose[64] et selon l'INSERM, les expositions courantes à faible dose au chrysotile, ne posent pas de menace d'asbestose: "les expositions actuellement relevées dans les industries directement utilisatrices d'amiante devraient conduire à la disparition des cas d'asbestose confirmée (Doll et Peto, 1985)."[65] Il est clair par conséquent que l'asbestose n'est pas concernée dans ce différend.

ii) Cancer du poumon

5.485 Le Dr Musk croit que les risques de cancer du poumon sont plus de dix fois plus élevés dans le cas des amphiboles que dans celui de l'amiante chrysotile. Le Dr de Klerk pense que cette différence peut aller jusqu'à 50 fois.

5.486 Le Dr Henderson affirme que la "cancérogénicité plus grande des amphiboles [...] paraissent ne pas s'étendre à l'induction de cancer du poumon"[66] mais il admet que "le chrysotile est concerné dans un des plus bas taux de cancer du poumon associé à l'amiante (chez les mineurs de chrysotile et chez les ouvriers travaillant à sa transformation au Québec)."[67] La répugnance du Dr Henderson à conclure que la plus grande cancérogénicité des amphiboles semble être causée par les résultats de l'étude du Dr Dement dans l'industrie[68] du textile à l'amiante à Charleston, Caroline du Sud.

5.487 Les données de Charleston ont été récemment réexaminées par Bruce Case, André Dufresne, A.D: McDonald, J.C. McDonald et Patrick Sébastien dans une étude diffusée à Maastricht en octobre 1999 au *VII*^{ème} *Symposium international sur les particules inhalées*, un symposium avec la participation de quelques uns des experts les plus en vue dans le monde. Cette étude montre qu'une quantité importante de crocidolite et de fibres d'amosite se trouvait dans les poumons des travailleurs du textile. Cette analyse jette une lumière nouvelle sur le problème et explique les résultats extrêmes

[62] WHO, IPCS Health Criteria 203 on Chrysotile, OMS, Genève, 1998, page 69.

[63] Voir WHO, *IPCS Health Criteria 203 on Chrysotile*, OMS, Genève, 1998, page 69 et 81; INSERM Report, tableau 2, page 196; EPA, Integrated Risk Information System, *Asbestos*, document n° CASRN 1332-21-4 en ligne: EPA, <http://www.epa.gov/ngispgm3/iris/subst/0371.htm> (date d'accès: 10 juin 1999).

[64] Rapport de l'INSERM, page 327.

[65] Rapport de l'INSERM, page 327.

[66] Henderson, voir le paragraphe 5.146.

[67] *Ibid*.

[68] *Ibid*.

dans l'étude originale du Dr Dement[69] et l'étude suivante du Dr Stayner.[70] Ces études sur les travailleurs du textile exposées à la crocidolite et à l'amosite ne peuvent dès lors plus être invoquées pour démontrer les risques associés aux fibres de chrysotile.

5.488 Les résultats fructueux de Case et coll. pourraient inciter le Dr Infante à reconsidérer son point de vue - basé principalement sur les études de Dement et de Stayner - que "le chrysotile peut être plus puissant pour la provocation de cancer du poumon."

iii) Mésothéliome

5.489 Au sujet des risques relatifs de mésothéliome, le Dr Henderson observe que: "Il y a une acceptation générale bien que non universelle sur un différentiel de pouvoir d'activités biologiques entre les amphiboles et le chrysotile concernant l'induction de mésothéliome." Il croit que les amphiboles peuvent être probablement 60 fois plus fortes que le chrysotile pour induire le mésothéliome.[71] Les Dr Musk et de Klerk estiment que le pouvoir des amphiboles peut être supérieure à 100 fois". Et bien que le Dr infante concèdent aussi que "les amphiboles peuvent être plus puissant à causer le mésothéliome", il se retient de conclure à partir de cela qu'une distinction existe entre les fibres de chrysotile et d'amphiboles.

5.490 Cette distinction est aussi soulignée dans les livres de référence en pathologie médicale:

> "Il est important de faire la distinction entre les diverses formes d'amphiboles et les serpentines parce que les amphiboles, quoique moins dominants sont plus pathogènes que la serpentine chrysotile, particulièrement en ce qui concerne l'induction de tumeurs pleurales malignes (mésothéliomes). En effet, certaines études ont montré que le lien est presque invariablement du côté de l'exposition à l'amphibole."[72]

iv) Autres Maladies

5.491 Le Dr de Klerk associe aux amphiboles plus qu'au chrysotile, les autres maladies liées à l'amiante comme les plaques pleurales et l'épaississement de la plèvre: "Les plaques pleurales apparaissent plus fréquentes chez les travailleurs de l'anthophyllite que chez les autres alors que les travailleurs de la crocidolite ont plus d'épaississement pleural diffus, tout comme la pleurésie bénigne de l'amiante semble aussi plus fréquente après exposition à la crocidolite." Le Dr Henderson soulève aussi le problème des types de fibres en parlant des plaques pleurales.

Questions 4 a)

5.492 Les Dr de Klerk et Musk sont d'accord que les données épidémiologiques existantes ne montrent pas d'excès de risque pour la santé aux faibles niveaux d'exposition au chrysotile. Le Dr Henderson n'a pas connaissance de données exposition-réponse pour les expositions à faibles niveaux. Le Dr Infante de nouveau se rapporte fortement à l'étude Stayner, une étude sur une seule cohorte de travailleurs du textile, étude connue maintenant pour s'être basée sur les travailleurs du

---

[69] Dement, J.M., Brown, D.P. et Okun, A. , *Étude longitudinale des travailleurs du textile à l'amiante chrysotile: Analyses de mortalité par cohorte et cas-témoins,* (1994) 26 American J. of Industrial Medicine 431.

[70] Stayner, L., Smith, R., Bailer, J., Gilbert, S., Steenland, K., Dement, J., Brown, D., Lemen, R., *Analyse exposition-réponse du risque de maladie respiratoire associé à l'exposition professionnelle à l'amiante chrysotile*, (1997) 54 Occupational Environmental Medicine 646.

[71] Henderson, voir plus haut paragraphe 5.103.

[72] Voir Kumar, V., Cotran, R. et Robbins, S., *Basic Pathology*, 6th Ed., Londres, Saunders Co., 1997 aux pages 227 et 228.

textile exposés à la fois aux amphiboles et au chrysotile.[73] Newhouse et Sullivan étudiaient les expositions au chrysotile dans les industries de fabrication: "Il a été conclu qu'avec une bonne maîtrise des conditions environnementales, l'amiante chrysotile peut être utilisé dans la fabrication sans excès de mortalité."[74]

5.493 Thomas et coll. concluaient pareillement pour une usine d'amiante-ciment: "Ainsi, les résultats globaux de cette enquête de mortalité suggèrent que la population de l'usine de chrysotile-ciment étudiée ne présente aucun excès de risque en termes de mortalité totale, de toute mortalité par cancer, de cancers du poumon et des bronches ou de cancers gastro-intestinaux."[75]

5.494 Il y a nettement aucune augmentation de risque de cancer du poumon dans l'industrie de fabrication des produits antifrictions à des niveaux en dessous de 356 f/ml-années. Cela signifie qu'il n' y avait pas d'augmentation de risque de cancer du poumon lié au chrysotile pour les personnes exposées à un équivalent atteignant 8,9 f/ml sur 40 ans. Même si nous prenions un facteur de protection de dix fois, ceci donnerait 0,9 f/ml sur 40 ans pour le cancer du poumon.[76] Plus récemment en 1997, McDonald et coll., à partir de l'analyse d'une cohorte de 10 000 travailleurs de l'amiante supportant des expositions moyennes de 45f/ml sur 20 ans, concluaient que: "[...] du point de vue de la mortalité [...] l'exposition dans cette industrie à moins de 300 mpcf-années [environ 45 f/ml sur 20 ans] a été essentiellement inoffensive."[77] Cette donnée non-équivoque vient de l'étude à terme la plus longue jamais conduite sur le plus grand groupe de travailleurs du chrysotile. Un examen des huit études de cohortes exposées seulement au chrysotile ont conduit les auteurs à conclure: "La preuve pour le chrysotile montre qu'en ce qui concerne le cancer du poumon et le mésothéliome, il existe des niveaux d'exposition en dessous desquels les risques sont zéro en considérant les buts pratiques."[78]

Questions 4 b)

5.495 Selon le Dr Henderson, qu'un seuil existe ou non est généralement un problème beaucoup débattu. Pour le cas en question, c'est-à-dire une exposition au chrysotile à faible niveau, le Dr Henderson déclare que: "Si un seuil existe, il doit se trouver quelque part dans cette zone entre la non-exposition, une exposition environnementale à bas niveau et une exposition professionnelle à faible niveau." Il relève aussi que, bien qu'aucun seuil n'ait été identifié, au même moment aucune augmentation de risque de mésothéliome" n'a été identifiée aux très faibles niveaux d'exposition." Les Dr Musk et de Klerk sont d'accord que les données épidémiologiques montrent une absence de risque aux niveaux d'exposition faibles, mais ne sont pas désireux de s'engager sur l'existence d'un seuil. S'il y a accord que les expositions à faible niveau ne montrent pas de risque augmenté pour la santé, le fait d'admettre ou non l'existence d'un seuil est d'ordre académique.

5.496 La difficulté extrême à prouver scientifiquement un seuil est repris dans le rapport de la DG XXIV des Communautés européennes:

---

[73] Voir les observations du Canada à la question 3.

[74] Newhouse, M.L. et Sullivan, K.R., *A Mortality Study of Workers Manufacturing Friction Materials,* (1989) 46:3 British J. of Industrial Medecine 176, page 176.

[75] Thomas, H.F., Benjamin, I.T., Elwood, P.C. and Sweetnam, P.M., *Further Follow-Up Study of Workers From an Asbestos Cement Factory,* (1982) 39:3 British J. of Industrial Medicine 273, page 275.

[76] Berry, G. and Newhouse, M.I., *Mortality of Workers Manufacturing Friction Materials Using Asbestos*, (1983) 40 British J. of Industrial Medicine 1 at 6, page 6.

[77] Liddell, F.D.K., McDonald, A.D. et McDonald, J.C., *The 1891-1920 Birth Cohort of Quebec Chrysotile Miners and Millers: Development from 1904 and Mortality to 1992*, (1997) 41 Annals of Occupational Hygiene 13, page 13.

[78] Browne, K. and Gibbs, G., *Chrysotile Asbestos – Thresholds of Risk* in Chiotany, K., Hosoda, Y., Aizawa, Y., eds., *Advances in the Prevention of Occupational Respiratory Diseases*, Elsevier, Amsterdam, 1998 à la page 306.

> "En fait, un seuil implique la démonstration qu'un effet ne se produit pas à ou sous un niveau donné de dose. La démonstration non équivoque (c'est-à-dire l'identification) d'un effet "négatif" relève de l'impossible."[79]

5.497 Le corollaire de la preuve d'un seuil est la preuve de l'absence du seuil. La preuve qu'un seuil n'existe pas nécessiterait d'expliquer l'absence d'un excès de risque de cancer du poumon ou de mésothéliome dans les cohortes exposées au seul chrysotile, ainsi que le manque de toute augmentation de mortalité par cancer du poumon lié au chrysotile chez les travailleurs exposés à moins de 900 f/ml-années dans les 10 000 mineurs et ouvriers de la transformation étudiés au Québec.[80] Le Dr Henderson reconnaît tout à fait l'existence d'un seuil pour l'asbestose dans sa réponse à la question 3: "L'asbestose est une atteinte dépendante des poumons avec un effet de seuil [...]. Il y a une acceptation largement répandue que l'asbestose en général est une conséquence de l'exposition à forte intensité (ou à plus faible intensité mais avec exposition plus prolongée)." L'INSERM soutient aussi l'existence d'un seuil pour l'asbestose:

> "La plupart des données épidémiologiques recueillies dans des populations professionnelles exposées suggèrent que l'asbestose cliniquement et/ou radiologiquement caractérisée n'apparaît qu'à partir d'expositions suffisamment élevées [...] un seuil minimal de 25 f/ml-années a ainsi été avancé (Doll et Peto, 1985)."[81]

5.498 Pourquoi n'y aurait-il pas un seuil avec les autres maladies liées à l'amiante? Le Dr de Klerk affirme que:

> "Il est maintenant largement accepté que le risque, pour les travailleurs du chrysotile dans la fabrication des ciments fibreux et des produits antifrictions, est si léger qu'il en devient indétectable. Il est largement soutenu que cette sorte de 'seuil' de risque négligeable existe à différents niveaux pour tous les types d'amiante et pour toutes les maladies qui s'y rapportent."[82]

5.499 Certains experts conseillant les Communautés européennes croient qu'il y a un seuil pour les maladies autres que l'asbestose:

> "Il est très probable qu'il y a un niveau d'exposition pratique en dessous duquel il sera impossible de détecter un quelconque excès de mortalité ou de morbidité dû à l'amiante. [...] Ainsi, il est possible qu'il y ait un niveau d'exposition (peut-être déjà réalisé dans le public en général) où le risque est petit jusqu'à être négligeable."[83]

5.500 Cela est lié à l'observation du Dr de Klerk selon laquelle: "Plus l'effet qui a besoin d'être démontré est petit, plus l'étude nécessaire pour le réaliser est grande." Le Dr Infante qui écarte la question du Groupe spécial en la qualifiant de "discutable" relève que "il n'est pas possible de déterminer les seuils à partir des études épidémiologiques à cause du manque de puissance statistique pour distinguer un risque virtuellement nul." Le Canada soutient juste - données épidémiologiques en

---

[79] DG XXIV, *Opinion on a Study Commissioned by Directorate General III (Industry) of the European Commission on "Recent Assessments of the Hazards and Risks Posed by Asbestos and Substitute Fibres, and Recent Regulation on Fibres World-Wide"*, Environmental Resources Management, Oxford (avis exprimé le 9 février 1998).

[80] Liddell, F.D.K., McDonald, A.D. et McDonald, J.C., *The 1891-1920 Birth Cohort of Quebec Chrysotile Miners and Millers: Development from 1904 and Mortality to 1992*,(1997) 41 Annals of Occupational Hygiene 13.

[81] Rapport de l'INSERM, page 327.

[82] de Klerk, N.H. and Armstrong, B.K., *The Epidemiology of Asbestos and Mesothelioma*, in Malignant Mesothelioma, Henderson, D.W. *et al.*, eds. Hemisphere Publishing, New York, 1992, 223 aux pages 230 et 231.

[83] CEC, *Report of the Working Group of Experts to the Commission of the European Communities: Public Health Risks of Exposure to Asbestos*, Oxford, Pergamon Press, 1977 cité dans WHO *Environmental Health Criteria 53 for Asbestos and Other Mineral Fibres*, OMS, Genève, 1986, page 43.

main - que les expositions à faible niveau au chrysotile pose un risque qui est "virtuellement zéro": "un risque indétectable". Le Dr Infante utilise les données de Stayner encore une fois pour affirmer que les données sur le chrysotile s'ajuste à un modèle linéaire sans seuil. Avec les nouvelles analyses des données effectuées sur la cohorte de Charleston et discutées précédemment, cet argument ne tient plus.[84]

Question 4 c)

5.501 Les Dr de Klerk et Musk sont d'accord qu'il y a des données épidémiologiques n'indiquant pas de risque accru suite aux expositions à faibles niveaux, mais les experts croient que le modèle linéaire peut être approprié. Cependant, "Que la méthode soit valable ou non relève de l'inconnu."[85] Selon les experts internationaux de l'Institut des effets sur la santé-examen de l'amiante (HEI-AR), comme Julian Peto, David G. Hoel et W. Nicholson, le modèle linéaire n'est pas utilisé pour sa validité mais précisément parce qu'il tend à surestimer le risque.[86] Le Dr de Klerk partage ce point de vue et affirme que le modèle fournit une "estimation conservatoire."

5.502 Les limites du modèle linéaire et les conditions dans lesquelles les extrapolations sont faites doivent être clairement établies. Les extrapolations à partir des expositions à un niveau élevé et les expositions aux amphiboles ne devraient pas être prises pour argent comptant pour bannir le chrysotile dans le contexte d'aujourd'hui des expositions à faible dose au seul chrysotile. Le point de vue critique du Canada sur le modèle linéaire est soutenu par le rapport 1999 du NICNAS australien [National industrial chemicals notifications and assessments scheme] cité par le Dr Henderson:

> "Il y a beaucoup de problèmes associés à l'extrapolation au risque à faible dose comme la supposition d'une relation linéaire. Cependant, comme les données même insuffisantes existent pour indiquer un seuil d'exposition concernant l'effet, la méthodologie d'extrapolation linéaire procure une estimation de risque basée sur un scénario du pire cas comme mesure conservatoire. Les autres facteurs confondants dans l'estimation des risques à partir des données épidémiologiques sont la possible contamination par les autres variétés de fibres et les estimations inexactes d'exposition historique."[87]

5.503 Non seulement le modèle linéaire fournit de fait un scénario du pire cas, il fournit une estimation de risque en grande partie exagérée quand "des facteurs confondants", tels que les appelle le Dr Henderson, sont si nettement présents. L'INSERM faisait des extrapolations à partir d'expositions à doses élevées aux amphiboles vers des expositions aux types de fibres mélangées ainsi que des expositions dans l'industrie du textile et pendant la mise en place des produits de basse densité comme le flocage.[88] Les amphiboles sont beaucoup plus puissantes que le chrysotile et les risques dans l'industrie du textile ne peuvent être comparés à ceux des produits de haute densité au chrysotile, comme le Dr Henderson le relève en citant Boffetta: "En général, le risque de cancer du poumon ... est le plus élevé dans les études sur les travailleurs du textile en amiante."[89]

5.504 Une autre considération importante a trait aux mécanismes de défense biologique de l'être humain qui sont naturellement beaucoup plus efficaces aux faibles doses d'exposition c'est à dire la

---

[84] Voir les observations du Canada à la question 3.

[85] Henderson, réponse à la question 4 c).

[86] Health Effects Institute-Asbestos Research, *Asbestos in Public and Commercial Buildings: A Literature Review and Synthesis of Current Knowledge* (Executive Summary), Cambridge, 1991, pages 6 à 62.

[87] Australia National Industrial Chemicals Notifications and Assessments Scheme (NICNAS), *Amiante chrysotile: substance chimique prioritaire existante n° 9 (Rapport public complet)*, février 1999, à la page 72, cité par Henderson dans sa réponse à la question 4 c).

[88] Rapport de l'INSERM, page 213.

[89] Henderson, paragraphe 5.149 plus haut, citant: Boffetta, P., *Health Effects of Asbestos Exposure in Humans: A Quantitative Assessment,* (1998) 89 Med. Lav. 471.

clairance, la biopersistance et les mécanismes de réparation de l'ADN.[90] Étant donné ces mécanismes, le raisonnement sous-tendant le modèle avec seuil est à la fois intuitivement et scientifiquement fondé ainsi qu'épidémiologiquement validé. Pour se représenter cela, considérons l'illustration suivante: l'effet de 50 fibres dans les poumons sera plus que cinq fois l'effet de dix fibres.

5.505 Selon Sir Richard Doll qui le premier démontrait le lien entre l'amiante et le cancer du poumon (ainsi qu'entre le tabagisme et le cancer du poumon), " nous n'avons pas de fondement réel pour postuler qu'une relation linéaire concernant le cancer du poumon puisse être extrapolé à l'inverse jusqu'aux niveaux de dose auxquels nos sommes concernés dans les situations non professionnelles."[91] Ames et Gold sont du même avis: "l'extrapolation linéaire à partir d'une dose maximale tolérée chez les rongeurs vers l'exposition à faible niveau chez l'homme, a conduit à exagérer grossièrement les prévisions de mortalité."[92] Fournier et Efthymiou sont même plus catégoriques: "l'extrapolation linéaire vers zéro est une méthodologie non scientifique dont les conséquences sociales sont si immenses qu'elle garantit une élimination inconditionnelle."[93] L'INSERM reconnaît les limites de l'application du modèle linéaire quand il affirme que celui-ci ne fournit rien de plus qu'un élément de réflexion: "cette extrapolation ne crée pas une information scientifiquement certaine, elle représente une aide à la réflexion en matièrede maîtrise de risque."[94]

5.506 Comme l'a soulevé le Dr de Klerk "comment on extrapole l'évaluation du risque en dehors du domaine des données disponibles relève plus du domaine de la décision sociétale que de la décision scientifique."

Question 4 d)

5.507 Les situations où il n'y a pas de risque accru aux faibles niveaux d'exposition ont été utilisées par Stayner et coll. pour établir des NOAEL [i.e. des niveaux sans effets nuisibles observables] pour la silice. Un modèle similaire est utilisé pour l'asbestose. Le Canada croit que l'utilisation de tel modèle est garantie pour les autres maladies liées à l'amiante, en particulier depuis qu'il a été reconnu par le Dr Musk et le Dr de Klerk que les données épidémiologiques existent pour justifier une telle approche.

Questions 4 e)

5.508 Nous rejoignons le point de vue du Dr Henderson que "cette question répète le problème du seuil d'exposition." Néanmoins, le Canada prend note de l'utilisation par le Dr Infante d'une étude

---

[90] Voir Holland CD, Sielken RLJ., *Quantitative Cancer Modeling and Risk Assessment*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1993; Sielken RL, Jr., Bretzlaff RS, Stevenson DE., *Incorporating Additional Biological Phenomena into Two-Stage Cancer Models* in: Spitzer HL, Slaga TJ, Greenlee WF, McClain M, eds. *Receptor-Mediated Biological Processes: Implications for Evaluating Carcinogenesis*. New York: Wiley-Liss, 1994;237-60. Stevenson DE, Sielken Jr. RL, Bretzlaff RS., *Challenges to Low-Dose Linearity in Carcinogenesis from Interactions among Mechanistic Components as Exemplified by the Concept of 'Invaders' and 'Defenders'*. BELLE Newsletter 1994;3(2):1-8. Stevenson DE., *Dose-Response Studies of Genotoxic Rodent Carcinogens: Thresholds, Hockey Sticks, Hormesis or Straight Lines? - Comment on the Kitchin and Brown paper*, BELLE Newsletter 1995;3(3):14-15.

[91] Doll, R., *Mineral Fibres in the Non-Occupational Environment: Concluding Remarks,* in Bignon, J., Peto, J. et Saracci R., eds., Non-Occupational Exposure to Mineral Fibres, IARC Scientific Publication n° 90, 1989, pages 516 et 517.

[92] Ames, B.N. et Swirsky Gold, L., *Causes and Prevention of Cancer: Gaining Perspectives on the Management of Risk,* in Risks, Costs, and Lives Saved: Getting Better Results From Regulation?, New York, OUP, 1996, page 6.

[93] Fournier, E. et Efthymiou, M.-L.*, Problems with Very Low Dose Risk Evaluation: The Case of Asbestos,* in What Risk?, page 49.

[94] Rapport de l'INSERM, pages 239 et 414.

de 1992 de Bégin et coll. pour démontrer que les risques liés aux "niveaux bruit de fond" sont erronés. Comme il a été relevé par le Canada dans ses arguments factuels[95], cette étude est basée sur les expositions à un mélange de chrysotile et d'amphiboles dans l'industrie de fabrication et de la construction, et par conséquent n'est pas en rapport avec les expositions relevant des usages courants du chrysotile.

Questions 5 a)

5.509 De façon claire, les réponses données par les quatre experts sont basées sur leur concept de ce que signifie l'utilisation contrôlée. Il est aussi évident que le concept d'utilisation contrôlée tel que celui qu'a épousé le Canada, n'était pas l'approche qui ressortait dans leur réponses. Nous devons par conséquent avec respect, montrer notre désaccord avec les réponses données par les experts en ce qui concerne l'utilisation contrôlée du chrysotile et des produits de haute densité contenant du chrysotile. Le fait qu'ils sont d'accord que l'utilisation contrôlée du chrysotile et des produits de haute densité au chrysotile est faisable à certains stades du cycle de vie, mais pas à d'autres, suggèrent qu'ils ne sont pas très loin du point de vue du Canada. La seule différence est que le Canada croit que les experts se méprennent sur le principe de l'utilisation contrôlée et que comprise et mise en oeuvre correctement, l'utilisation peut être contrôlée tout au long du cycle complet de la vie des produits de haute densité contenant le chrysotile. Le fondement de notre point de vue, avec preuve à l'appui, est présenté ci-dessous.[96]

i) Compréhension du Canada sur le principe de "l'utilisation contrôlée"

5.510 L'examen par le gouvernement canadien des rapports des experts et les réponses aux questions posées par le Groupe spécial révèlent qu'il y a un problème crucial qui semble avoir plus d'importance que tous les autres problèmes. C'est la question de savoir si l'application du principe de l'utilisation contrôlée est faisable et crédible à de tous les stades du cycle de vie d'un produit. Alors qu'il y a un haut degré de consensus parmi les experts que l'utilisation contrôlée pourrait être une réalité dans les secteurs miniers et manufacturiers, de sérieux doutes sont exprimés sur son application dans quelques secteurs d'utilisation - l'installation, la maintenance et la démolition. Cependant, le fondement de ce point de vue n'est pas documenté, excepté par le Dr Infante et le Dr Henderson.

5.511 Par "utilisation contrôlée", le gouvernement canadien entend "l'intendance-gestion" basée sur le cycle complet de vie. Cela est esquissé dans le document *Politique du gouvernement du Canada sur les métaux et minéraux: partenariats pour un développement durable.*[97] En ce qui concerne l'amiante, cette "utilisation contrôlé" est basée sur les principes généraux suivants:

- seule la variété chrysotile est prise en considération;

[95] Voir Section III.A.5 précédente

[96] Le Canada note que l'approche "utilisation contrôlée" a été approuvée par l'OMS dans son fascicule de 1998 *Environmental Health Criteria 203: Chrysotile Asbestos*, page 144. "Les mesures de contrôle, y compris les contrôles techniques et les pratiques de travail, devraient être utilisées dans les circonstances où l'exposition professionnelle au chrysotile peut survenir. Les données provenant des industries où les technologiques de contrôle ont été appliquées ont démontré la faisabilité de contrôler les expositions aux niveaux généralement en dessous de 0,5 fibres/ml. L'équipement de protection individuelle peut par la suite réduire l'exposition personnelle là où les contrôles techniques et les pratiques de travail s'avèrent insuffisantes."

[97] NRCAN, The Minerals and Metals Policy of the Government of Canada: *Partnership for Sustainable Development*, Public Works Canada, 1996. Le Canada note que l'approche "utilisation contrôlée" pour réglementer l'amiante chrysotile a fait l'objet de nombreuses recherches, comme cela est prouvé dans les études et les conclusions auxquelles se réfère le Canada dans ses arguments factuels (voir ci-dessus la Section III.A.6).

- autorisation seulement à un nombre limité d'applications sur des produits bien définis où il a été démontré qu'ils peuvent être manipulés avec sécurité, (i.e. où les fibres sont encapsulées dans une matrice comme le ciment, le bitume, le plastic, la résine etc.)[98]; et

- les applications à un nouveau produit ne peuvent être introduites qu'après une stricte évaluation pour s'assurer qu'un certain degré de libération des fibres n'est pas dépassé durant son cycle de vie.

5.512 En ce qui concerne les secteurs d'utilisation en aval, "l'utilisation contrôlée" implique que tous les distributeurs/fabricants de l'amiante devront avoir un permis d'importation. Ce permis sera retiré si la compagnie ne respecte pas les engagements suivants:

- distribuer ses produits seulement aux sociétés (utilisatrices) autorisées à acheter ces produits. Ces sociétés doivent avoir des travailleurs formés et autorisés à installer les produits, et doit être en conformité avec les réglementations. Les utilisateurs approuvés ne doivent en tout cas pas revendre à des tiers et tous matériaux non utilisés doivent être retournés aux fabricants;

- remettre une liste des utilisateurs des produits à l'agence gouvernementale concernée;

- livrer des produits découpés aux spécifications et établir des centres équipés pour découper ces produits aux dimensions données et où les personnes chargées de découper ces produits sont formées et autorisées à travailler l'amiante; et
-
- faire la police auprès des utilisateurs en aval en coopération avec le gouvernement. Le fabricant du produit visite, surveille et rapporte les performances des utilisateurs en aval à intervalles réguliers. Il y a amendes pour défaut à fournir cette intendance-gestion sur le produit.

5.513 Alors qu'on considère dans la plupart des pays que les produits de haute densité ne posent pas de risque professionnel ou environnemental pour la santé, leur élimination devrait seulement être entreprise par des personnes autorisées et formées de manière appropriée.

5.514 La description du Dr Infante sur les valeurs limites d'exposition permises pour l'amiante chrysotile, ainsi que les programmes et les normes qui recommandent ou requièrent un contrôle technique spécifique, des pratiques de travail, une instruction et une formation et un équipement de protection individuelle pour contrôler les expositions à l'amiante, correspond dans une certaine mesure à l'approche du Canada. Le Dr Infante semble émettre l'idée que parce que certains travailleurs ne respectent pas les normes et les réglementations sur l'utilisation contrôlée aux États-Unis, l'utilisation contrôlée n'est pas faisable. Ainsi qu'il a été expliqué dans l'Appendice A sur les matériaux antifrictions et dans l'Appendice B sur l'amiante-ciment, l'approche de l'utilisation contrôlée peut minimiser, si ce n'est éliminer, le non respect de la réglementation par les travailleurs.[99]

5.515 Le Canada propose que tout produit quelconque au chrysotile ne soit pas fabriqué, vendu ou utilisé sans la mise en oeuvre et l'application des procédures très strictes de contrôle. Prenant en compte les types de produits fabriqués et utilisés en France au moment du bannissement, le Canada ne plaide pas en faveur de la réintroduction de tout produit qui ne peuvent être manipulé selon les critères

[98] Pour illustrer ce point, les exemples "d'utilisation contrôlée" des produits antifrictions et de l'amiante-ciment sont détaillés dans les Appendices A et B respectivement en complément à ces commentaires. (Ces appendices peuvent être trouvés dans l'Annexe IV du présent rapport).

[99] Les Appendices A et B se trouvent dans l'Annexe IV de ce Rapport.

de sécurité ébauché plus haut. Le Canada ne plaide pas en faveur de l'introduction n'importe tout dans le monde d'industrie de fabrications de produits pour lesquels la technologie n'existe pas pour protéger les travailleurs contre l'exposition au chrysotile à des niveaux où les risques seraient au-dessus des seuils pratiques basés sur l'épidémiologie.

5.516 Les experts ont indiqué que le niveau d'exposition est tel que les personnes vivant près des bâtiments contenant des produits en amiante-chrysotile ne courent pas de risque de maladies liées à l'amiante, y compris les matériaux d'isolation friables. Comme aucun des produits au chrysotile qui sera utilisé dans le futur n'est friable, cette conclusion serait encore renforcé plus tard. Si les procédures envisagées dans le cadre de la politique "d'utilisation contrôlée" sont suivies par des praticiens autorisés, le public ne sera pas placé dans une situation quelconque de risque accru de maladie pratiquement déterminable, comme conséquence de la fabrication et de l'utilisation de produits contenant du chrysotile. À la différence des produits d'isolation friables où le personnel de conciergerie, les électriciens, les menuisiers et d'autres sont requis de travailler régulièrement dans un environnement où les expositions à l'amiante se produisent, la nature des produits de haute densité en amiante donnera l'assurance que les expositions relèvent d'un évènement beaucoup plus rare.

5.517 Le Canada reconnaît que l'on ne peut faire un retour en arrière. Les produits friables mélangés fabriqués dans le passé sont maintenant en place, et les hommes de métiers comme les électriciens ou les ingénieurs des téléphones font face à des situations où le risque potentiel pour la santé résultant de l'exposition est considérablement plus grand que n'importe quel risque qui viendraient des nouveaux produits de haute densité en amiante-chrysotile. Il est évident que la protection des travailleurs qui entrent en contact avec les produits friables doivent être assurés par les juridictions responsables, à travers la formation dans les écoles des métiers, les programmes d'information appropriés par les syndicats et par les gouvernements et les employeurs garantissant que les équipements appropriés et les outils sont mis à leur disposition.[100]

5.518 En ce qui concerne les produits de haute densité, le Canada ne pense pas que des mesures moins strictes devraient être exigées alors même que les données montrent que le risque d'exposition aux produits de haute densité au chrysotile est minime comparé au risque des produits friables qui, dans beaucoup de cas contiennent des mélanges de fibres de chrysotile et d'amphiboles. Du reste, en l'absence des données scientifiques fondées pour affirmer le contraire, les mêmes critères devraient être appliqués pour la manipulation de tous les produits dans lesquels les fibres respirables y compris les substituts de l'amiante peuvent être libérées.

ii) Les normes internationales

5.519 Aucun des experts ne reconnaît que l'utilisation contrôlé des produits en amiante-ciment contenant du chrysotile ou d'autres produits de haute densité au chrysotile est issue des normes internationales. Le Dr Infante dénie même l'existence des normes internationales sur l'utilisation contrôlée de produits de haute densité au chrysotile. Le Canada souhaite rappeler au Groupe spécial que les normes internationales existent en fait, et que le terme a été défini dans l'Accord sur les barrières techniques au commerce. Les développements des réglementations sur les fibres d'amiante ont été guidés par la Convention 162 du BIT sur la Sécurité de l'utilisation de l'amiante.[101] La Convention 162 du BIT a établi les dispositions suivantes en la matière: i) la prescription des contrôles techniques adéquats et des pratiques de travail; ii) la prescription des procédures et des règles spéciales pour l'utilisation de l'amiante ou de certains types d'amiante ou de produits contenant l'amiante ou pour certains procédés de travail; iii) quand c'est nécessaire de protéger la santé des

[100] Voir Section III.A.5 de ce rapport et Camus M., *L'amiante et les risques pour la santé*, avril 1999.

[101] Conférence internationale du travail, Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Convention 162), adoptée le 24 juin 1986, et Recommandation concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Recommandation 172), adoptée le 24 juin 1986.

travailleurs et lorsque c'est techniquement applicable, le remplacement de l'amiante ou de certains types d'amiante par d'autres matériaux ou l'utilisation de technologie alternative scientifiquement évaluée par les autorités compétentes comme sans danger et moins nuisible; et iv) l'interdiction totale ou partielle de l'utilisation de l'amiante ou de certains types d'amiante dans certains procédés de travail.[102]

5.520 Le Code de pratique sur la sécurité dans l'utilisation de l'amiante du BIT auquel le Canada se réfère dans toutes ses soumissions est une autre norme internationale sur l'utilisation contrôlée.[103] Les objectifs du Code sont: i) d'empêcher le risque d'exposition à la poussière d'amiante au travail; ii) d'empêcher les effets nuisibles pour la santé des travailleurs provenant de l'exposition à la poussière d'amiante; et iii) de fournir des procédés de contrôle raisonnablement praticables et des pratiques afin de minimiser l'exposition professionnelle aux poussières d'amiante. Pour ce faire, le Code donne des indications détaillées sur la limitation de l'exposition concernant l'amiante-ciment et les matériaux antifrictions. Enfin, le Canada a cité en référence au Groupe spécial la norme internationale ISO 7337: Produits en amiante-ciment renforcé - guide pour les pratiques de travail sur le site.[104] Cette norme internationale donne des indications pour les outils et les méthodes de travail à utiliser sur le site avec un conseil pour maintenir l'émission de la poussière au niveau praticable le plus bas. Elle s'applique aux produits en amiante-ciment.

5.521 La Convention 162 du BIT et le Code de pratique de sécurité pour l'utilisation du chrysotile devraient être ajoutés à une politique nationale sur l'utilisation responsabilisée basée sur la reconnaissance et l'acceptation des principes que les deux normes internationales ont mises en avant.[105] Comme il a été expliqué précédemment, l'objectif de l'utilisation responsabilisée est de limiter la manipulation du chrysotile aux compagnies qui sont en conformité avec les réglementations nationales ou qui ont soumis des plans d'actions et des engagements formels par écrit en vue d'aligner leurs activités sur les réglementations.

Question 5 b)

5.522 Les experts reconnaissent que la formation pourrait être réalisée dans le secteur de la fabrication où il y a une faible main-d'oeuvre homogène, mais affirment sans appui qu'elle ne peut pas être réalisée dans le secteur de la construction, où la main-d'oeuvre est nombreuse et disparate. Le Dr Infante met à tort sur le même plan la non-conformité avec les exigences de formation réglementée et la non-faisabilité de la formation pour une utilisation contrôlée de l'amiante chrysotile.[106]

5.523 En Europe, comme dans d'autres pays, il y a maintenant des exigences de formation des travailleurs. Au Canada, les deux niveaux de gouvernement exigent la formation à toutes les places de travail. Il est possible de rendre cette formation accessible dans l'industrie. En fait, l'information et la formation sont un des éléments les plus importants d'un programme de contrôle et de prévention dans une entreprise. Dans l'idée des contrôles suggérés aux paragraphes 5.511 et 5.512, la France pourrait demander à travers la législation que tous les travailleurs de la construction manipulant des produits en amiante suivent les sessions de formation. La France pourrait aussi demander que seule les travailleurs désignés et correctement formés soient autorisés à travailler avec ces produits en amiante qui seraient soumis à ce régime contrôlé.

---

[102] Selon le Canada, la Convention 162 du BIT a souligné l'aspect utilisation contrôlée et non-interdiction de produits. La Convention en appelle à deux interdictions spécifiques: la crocidolite et tous les produits en contenant et les applications d'amiante pas aspersion.

[103] Recueil de directives pratiques du BIT sur la sécurité dans l'utilisation de l'amiante, Organisation internationale du travail, Genève, 1984.

[104] ISO, norme ISO 7337, 1984.

[105] *Memorandum of Understanding between the Government of Canada and the Asbestos Industry on Responsible-Use of Chrysotile Asbestos*, 1997.

[106] Le Canada note qu'il faut rappeler que son évaluation du risque est fondée sur l'industrie du textile.

5.524 Durant la fabrication, les mesures de contrôles comme les procédés de mouillage, la ventilation et l'aspiration éliminent en grande partie toute exposition. Sur le site de travail, les changement de procédés sont réduits par l'industrie de fabrication de ces produits en exigeant aucune ou virtuellement aucune modification sur le site. L'approche de l'utilisation contrôlée englobe l'usage de produits en amiante-ciment prédécoupés ou pré-percés, et fixe des lieux désignés pour découper et percer les plaques et les tuyaux en amiante-ciment au chrysotile où les contrôles appropriés sont en place. Le procédé de surveillance est semblable à celui des autres places de travail: toutes plaintes sont soumises aux inspecteurs du gouvernement pour examen. Le fournisseur a la responsabilité de s'assurer que toutes les entreprises à qui il livre les produits ont le bon équipement en place et que la formation pour assurer une utilisation en sécurité du produit tout au long de son cycle de vie. Enfin, l'élimination des produits de haute densité au chrysotile est effectuée selon les prescriptions gouvernementales.

Questions 5 c)

5.525 Le Dr Henderson comme le Dr Infante sont d'accord que dans beaucoup de situations, quand les normes sont correctement appliquées, il est possible de maintenir l'exposition en dessous de 0,1 f/ml. De même, comme il est expliqué dans l'Appendice A sur l'industrie des produits antifrictions et l'Appendice B[107] sur l'industrie de l'amiante-ciment, l'expérience montre qu'un niveau en dessous de 0,1 f/ml peut être réalisé parce que la technologie et les pratiques de travail existent pour contrôler l'exposition pendant la fabrication. Aucune garantie ne peut être donnée à ce qu'il n'y aurait jamais une situation dans laquelle le chiffre de 0,1 f/ml ne pourrait pas être dépassé en tant que pic d'exposition. Cependant, il n'y a pas de données montrant que des pics occasionnels d'exposition augmentent le risque de cancer du poumon ou de mésothéliome chez les travailleurs exposés au chrysotile. À titre d'exemple, l'expérience menée sur la santé des mécaniciens de freins: aucune évidence d'un risque accru de mésothéliome ou de cancer du poumon n'est basée sur les expositions qui font intervenir les pics d'exposition, comme cela se produit pendant l'aspiration des débris d'usure de freins et le broyage occasionnel des garnitures de freins. Ces opérations soumettent à des courtes expositions au-dessus de 0,1 f/ml. Les concentrations associées en fait aux nombreuses tâches ont été décrites par Kauppinen et Korhonen[108] et par Rödelsperger.[109] En dépit de ces pics d'exposition à court terme, l'exposition moyenne des mécaniciens automobiles était inférieure à 0,05 f/ml.

5.526 Une personne réparant périodiquement ses propres freins de nos jours (utilisant principalement des plaquettes de disques de freins) aurait des expositions cumulées extrêmement basses comparées aux mécaniciens automobiles à plein temps et il n'y a pas de raison pour eux d'avoir même à court terme, des expositions dépassant 0,1 f/ml. Les risques associés à l'exposition cumulée au chrysotile à ces niveaux ne seraient pas épidémiologiquement détectables pour les bricoleurs manipulant des produits antifrictions ou des produits en amiante-ciment.

5.527 Rödelsperger[110] effectuait des mesurages de poussières dans environ 40 sites de construction en Allemagne. Il rapportait des pics d'exposition de plus de 100 f/ml à proximité d'une machine de broyage utilisée pour découper les plaques d'amiante-ciment. Cependant, quand il recourait aux descriptifs standardisés des travaux chez 61 couvreurs qui avaient une durée moyenne d'exposition de 16 ans, il trouvait que leur moyenne d'exposition cumulée était de 1,6 fibre-années/ml. Ces

[107] Voir Annexe IV à ce rapport.

[108] Kauppinen, T. et Korhonen, K., *Exposure to Asbestos During Brake Maintenance Of Automotive Vehicles by Different Methods*, (1987) 48 Am. Industr. Hyg. Assoc. J, pages 499 à 504.

[109] Rödelsperger, K. *et al*., *Asbestos Dust Exposure During Brake Repair*, (1986) 10 American Journal of Industrial Medicine, pages 63 à 72.

[110] Rödelsperger, K., Woitowitz, H.J. et Krieger, H.G., *Estimation of Exposure to Asbestos-Cement Dust on Building Sites*, in Biological Effects of Mineral Fibres, volume 2, J.C. Wagner Editor, 1980, International Agency for Research on Cancer: Lyon, pages 845 à 853.

mesurages étaient faits il y a 20 ans ou plus, sur les produits et avec la technologie disponibles à ce moment et pour les travailleurs réguliers de la construction. Il est évident que même dans ces circonstances, les expositions cumulées sur toute la vie étaient faibles. Ainsi, un bricoleur ou un homme à tout faire qui ne prenaient aucune précaution correcte, auraient encore une faible exposition cumulée aux fibres parce que les pics d'exposition sont de courte durée et le risque d'effets sur la santé aurait été très bas et indétectable.

5.528 Il est généralement admis qu'aux niveaux d'exposition associés à l'utilisation des produits modernes de haute densité, ceux-ci ne mettraient même pas un travailleur à plein temps à un risque accru d'asbestose et par conséquent, cela ne concernerait pas un bricoleur qui travaille occasionnellement avec le produit. Il a été amplement démontré que le risque de cancer du poumon croît avec une augmentation de l'exposition cumulée sur la durée de vie qui combine la durée et le niveau d'exposition. Une personne exposée à 0,1 f/ml pendant 40 ans a une exposition cumulée au cours de la vie 4 f/ml-années. Si cette personne travaillait sur un projet seulement 4 heures, une fois par semaine pendant 40 ans, elle ne réaliserait pas la même exposition sur une vie entière à moins qu'elle n'était continuellement exposée à 1 f/ml pendant 4 heures chaque fois qu'elle était exposé et durant les 40 ans. Ainsi, les pics d'exposition occasionnelle de quelques minutes contribuent très peu à l'exposition cumulée sur la durée de vie qui est importante dans l'évaluation du risque de maladies chroniques comme le cancer du poumon et le mésothéliome.

5.529 Gardner[111] ne trouvait pas de risque augmenté de cancer du poumon ou d'autres maladies liées à l'amiante dans une usine d'amiante-ciment au chrysotile où les expositions étaient inférieures à 1 f/ml. C'était dans une cohorte de travailleurs employés entre 1941 et 1983. Il est évident qu'un risque quelconque aurait été bien en dessous de la limite de détection de 0,1 f/ml. Une étude sur les travailleurs de la production de ciment au chrysotile par Thomas[112] et par Neuberger & Kundi[113] n'avaient identifié pas d'augmentation de risque de cancer du poumon lié au chrysotile. Weill[114] tout en rapportant une augmentation de risque de cancer du poumon chez les travailleurs de l'amiante-ciment, trouvait un risque accru seulement chez ceux atteinte d'asbestose. Dans cette étude, il y avait peu de preuve d'une asbestose en dessous de 30-40 f/ml-années d'exposition. Le niveau est à environ 0,75-1 f/ml d'exposition continue sur 40 ans. Ainsi, il y a peu d'évidence pour soutenir une augmentation détectable de risque de cancer du poumon chez les travailleurs avec une exposition cumulée de 40 années sur toute une vie à 4 f/ml-années.

5.530 Toute estimation de risque obtenue par extrapolation linéaire à partir des fortes expositions aux faibles expositions est quelque peu hypothétique et tant Lash[115] que Camus[116] ont montré que les estimations de risque faites par le gouvernement américain ont surestimé les risques de cancer du poumon.

---

[111] Gardner, M.J., Winter, P.D., Pannett, B. et Powell, C.A., *Follow-Up Study of Workers Manufacturing Chrysotile Asbestos Cement Products*, (1986) 43 British J. of Industrial Medicine, pages 726 à 732.

[112] Thomas, H.F., Benjamin, I.T., Elwood, P.C. et Sweetman, P.M., *Further Follow-Up Study of Workers from an Asbestos-Cement Factory*, (1982) 39 British Journal of Industrial Medicine, pages 273 à 276.

[113] Neuberger, M. et Kundi, M., *Individual Asbestos Exposure: Smoking and Mortality – A Cohort Study in the Asbestos-Cement Industry*, (1990) 47 British Journal of Industrial Medicine, pages 615 à 620.

[114] Weill, H., *Biological Effects: Asbestos-Cement Manufacturing*, (1994) 41 Ann. Occup. Hyg., pages 533-538.

[115] Lash, T.L., Crouch, E.A.C. et Green, L.C., *A Meta-Analysis of the Relation between Cumulative Exposure to Asbestos and Relative Risk of Lung Cancer*, (1997) 54 Occupational and Environmental Medicine, pages 254 à 263.

[116] Camus, M., Siemiatycki, J. et Meek, B., *Non-occupational Exposure to Chrysotile Asbestos and the Risk of Lung Cancer*, (1998) 338 N. Eng. J. Med., 1565.

Question 5 d)

5.531 Le Canada est en désaccord avec les points de vue du Dr Henderson[117] et du Dr Infante que l'utilisation contrôlée de l'amiante chrysotile n'est pas faisable pour les travailleurs intervenant dans les métiers de la construction, et que ceux des services et de la maintenance comme les menuisiers, les plombiers et les électriciens auront à faire à des pics d'exposition à l'amiante qui les mettent à risque. La nature des produits de haute densité en amiante chrysotile est telle que peu d'hommes de métiers énumérés précédemment n'auront jamais besoin de travailler avec ces produits à l'exception éventuelle des travailleurs de la démolition. De nouveau, il y a le fait que pendant la démolition, les concentrations associées aux produits en amiante-ciment contenant du chrysotile auxquels ils sont exposés sont très faibles.[118] De nos jours, avec les produits en chrysotile-ciment et les procédures d'utilisation contrôlée, les risques pour la santé deviennent insignifiants.

5.532 Les méthodes d'installation recommandées peuvent éliminer la nécessité de découper ou de percer dans les produits basés sur le chrysotile aux sites de construction, car ces produits sont distribués dans une diversité de tailles prédécoupées et pré-percées suivant les spécifications des acheteurs. En fait, beaucoup de produits en amiante-ciment sont préformés prêts à l'usage. Ils sont fabriqués d'usine à la bonne taille et à la bonne forme y compris les trous de sorte qu'on n'a besoin que d'un minimum de préparations sur le site. Une fois installé, les tuyaux en amiante-ciment au chrysotile sont sous terre et ne posent aucun risque aux travailleurs. Même si on creuse pour les sortir, ils ne posent pas de risque à moins qu'ils ne soient pulvérisés, broyés ou sciés et quand c'est nécessaire, l'utilisation d'outils appropriés et les mesures de contrôles limiteront la libération des poussières et garderont l'exposition bien en dedans du niveau considéré comme sûr par l'OMS. Les plaques d'amiante-ciment au chrysotile sont utilisées pour la couverture de toit et les murs extérieurs de bâtiments. Une fois installé, il n'y a pas besoin de modifier le toit jusqu'à ce que la vie de ces produits se termine. Pareillement, il n'y a pas besoin de modifier les plaques d'amiante chrysotile utilisées comme murs une fois qu'elles ont été installées. Le produit peut être peint sans libération de fibres.

5.533 Il est peu probable que les produits en ciment au chrysotile libèrent des fibres dans l'environnement ou les zones respiratoires des travailleurs tels que les concierges, les plombiers, les électriciens, les réparateurs etc. à moins que ces travailleurs doivent effectivement découper ou percer le produit. À la différence des produits servant à l'isolation, il y a rarement un besoin pour personne de perforer, scier ou broyer les produits en ciment au chrysotile installés. Lorsqu'il y a besoin de découper ou de percer, les outils à main et les outils à faible vitesse sont recommandés en combinaison avec le mouillage pour garder les niveaux de poussières au plus bas. Les niveaux de poussières pour les divers types de travaux sur le site ont été mesurés à la fois en laboratoire et sur le terrain et ces faits montraient que les risques pouvaient être maintenus en dessous de la limite de détection.

Question 5 e)

5.534 Le Dr de Klerk et le Dr Musk écrivaient que l'efficacité de l'utilisation contrôlée dans le cas des bricoleurs dans leurs maisons est hors de leur domaine de compétence. Cependant, aussi bien le Dr Henderson que le Dr Infante ont conclu qu'il n'est pas possible de contrôler l'exposition aux produits de haute densité en amiante-chrysotile dans les situations non-professionnelles (interventions occasionnelles par les bricoleurs à la maison). Ni l'un ni l'autre n'a basé ses conclusions sur les données. Le Dr Henderson ajoute à sa réponse que même si de tels risques ne sont pas quantifiables à cause de l'absence de données, ils devraient être très faibles pour le cancer du poumon et le mésothéliome et inexistants pour l'asbestose.

[117] Henderson, réponses aux questions 5 a) à d).
[118] Hoskins J.A., *Chrysotile in the 21st Century*, Royaume-Uni, 1999, page 12.

5.535 L'utilisation contrôlée réduira et même élimine les risques. Le risque des effets sur la santé en relation avec le chrysotile est étroitement lié à l'exposition cumulée qui intègre la durée et le niveau d'exposition. Il est rare qu'un individu dans les situations non-professionnelles atteigne l'exposition d'un travailleur à plein temps. Les expositions occasionnelles incontrôlées pour un bricoleur n'auraient pas comme conséquence une exposition cumulée appréciable. Les données publiées par Brown[119] montraient des niveaux moyens pondérés dans le temps (TWA) durant la démolition de toiture en amiante-ciment dégradée entre 0,3 et 0, 6 f/ml. On peut probablement deviner qu'un bricoleur ne pratiquerait pas une telle activité plus de 40 heures en 25 ans. Cela donnerait une moyenne pondérée de 0,015 f/ml pour une année de cette activité et une valeur limite d'exposition en moyenne pondérée de 0,0006 f/ml chaque année de sa vie d'adulte de travailleur. C'est un million de fois moindre qu'il n'a été pour les travailleurs de l'amiante dans le passé. Il est équivalent aux niveaux d'exposition dans les écoles contenant des matériaux en amiante-ciment.[120]

5.536 Sur la base des tableaux de risque de l'INSERM[121] et de l'HEI-AR, qui reposent sur des expositions à l'amiante en mélange, le risque de cancer sur la durée de vie serait entre 10 et 20 par million dépendant de la survenue dans le temps dans ce scénario d'exposition. De façon plus exacte cependant, le risque sur la durée de vie serait proche de zéro par million, si l'on se base sur les risques des travailleurs dans les produits antifrictions au chrysotile, qui étaient exposés à des fibres semblables (en ce qui concerne les espèces et la dimension), et à environ 1 par million, sur la base des risques des anciens mineurs du chrysotile et des ouvriers travaillant à sa transformation. L'utilisateur ordinaire d'un produit de haute densité même dégradé, ne court probablement pas d'augmentation de risque quelconque de maladie liée à l'amiante. Si le fournisseur suit le cheminement des exigences de l'utilisation contrôlée, l'achat ordinaire des produits en amiante-ciment contenant du chrysotile par un bricoleur ne sera pas possible. Mais, il n'y a probablement pas de moyen d'empêcher un individu quelconque de faire quelque chose à n'importe quel produit s'il peut l'obtenir. C'est un problème qui existe pour tout produit quel qu'il soit dont beaucoup posent de graves risques pour la santé s'il y avait abus.

Question 6 a)

5.537 Le Canada conteste avec respect les conclusions des experts en ce qui concerne le risque par les fibres de substitution et selon un expert, la capacité des substituts à servir de produits de remplacement convenable au chrysotile. Le Canada note que le traitement de ce problème par deux des experts est concis consistant seulement en plusieurs phrases. À leur crédit, les Dr de Klerk et Musk indiquent que l'utilisation et la maîtrise des fibres de substitution ne sont pas dans leur domaine particulier de compétence. Ils offrent néanmoins certaines réponses. Le Canada est préoccupé, en particulier par leur manque de familiarité avec les études qui s'y rapportent et avec la réalité des modes de production, d'utilisation et d'élimination des fibres de substitution. De ce fait, ils n'ont pas connaissance, apparemment, des recherches démontrant de manière concluante les risques importants pour la santé résultant de l'exposition aux fibres céramiques réfractaires qui sont discutés ci-après.

5.538 Cette préoccupation s'applique aussi au Dr Infante. Le Dr Infante parait en plus n'avoir pas connaissance (ou ignore) les récentes recherches démontrant que le chrysotile est moins biopersistant que beaucoup de fibres de substitution. Le Dr Infante ignore aussi la population à propos de laquelle les experts s'accordent sur le fait qu'ils les plus à risques d'exposition à toute fibre - les hommes de métiers - quand il conclut (sans argument ou même sans explication, note le Canada) que "la nature du procédé de fabrication fait que les substituts sont plus à même d'être contrôlés que les fibres

[119] Brown, S.K., *Asbestos Exposure During Renovation and Demolition of Asbestos-Cement Clad Buildings*, (1987) 48 Amer. Ind. Hyg. J., pages 478 à 486.

[120] Health Effects Institute – Asbestos Research, *Asbestos in Public and Commercial Buildings: A Literature Review and Synthesis of Current Knowledge (Executive Summary)*, Cambridge, 1991, pages 1 à 11

[121] Rapport de l'INSERM.

d'amiante." En supposant de nouveau qu'il n'est pas en train de confondre le chrysotile avec les amphiboles quand il se réfère à "amiante", son propos pour autant que ce fut vrai, ne serait pas pertinent. Les experts sont d'accord que le chrysotile et les produits au chrysotile peuvent être extraits des mines et fabriqués avec sécurité. Le problème clé est l'exposition des hommes de métiers. Et vis-à-vis de cette exposition, il n'existe aucune démarche logique pour suggérer que la capacité d'imposer des contrôles efficaces serait différente d'une fibre à l'autre, que ce soit l'amiante ou le substitut.

5.539 Le Dr Henderson pour sa part, reconnaît que comme avec toutes les fibres, la pathogénie des substituts est définie par les "3D" (dimension, dose, durabilité). Il semble aussi comprendre que dû au manque de recul dans l'utilisation des substituts, nous ne pouvons pleinement connaître les risques qui pourraient être liés à leur usage.[122] Cependant , il semble par la suite ignorer l'importance de ces faits.

5.540 Tous les experts oublient de prendre en compte plusieurs facteurs très importants. D'abord, il y a très peu de produits au chrysotile en question dans ce débat. Deuxièmement, les niveaux d'exposition durant la fabrication, l'utilisation et l'élimination de ces produits sont extrêmement faibles. Troisièmement, les données montrent que ces quelques produits ont été et peuvent être utilisés sans effets détectables pour la santé chez l'homme. De plus, afin d'évaluer si un substitut est plus sûr que le chrysotile dans un produit: i) il est fondamental que les caractéristiques des fibres à comparer soient celles des fibres telles qu'elles sont utilisées dans le produit ou telles qu'elles sont libérées à partir de ce produit au cours de son cycle de vie; ii) il est essentiel que les données au moins sur les paramètres-clés (exposition, biopersistance, et dimensions) soient disponibles pour faire cette évaluation. Malheureusement, les experts n'ont pas abordé ces thèmes. En bref, les experts ont basé leurs avis sur des données très limitées, pour autant qu'il y en a eu. Alors que les experts arrivent aux conclusions que les divers substituts (fibres PVA, fibres de verre, fibres de cellulose et para-aramides) sont plus sûrs que le chrysotile, ils ne fournissent aucune comparaison systématique des risques et seulement des données scientifiques très limitées à discuter en appui de leurs opinions.

5.541 Le Canada présente ci-après une enquête sur des études et des concepts que les experts ignoraient. Ces études donnent une image du risque par les fibres de substitution entièrement sous un jour différent de l'image suggérée par les experts au Groupe spécial. Comme cela est démontré ci-dessous, la situation concernant le risque par les matériaux de substitution est celle qu'a présentée le Canada dans ses arguments factuels.[123]

i) Les fibres à comparer

5.542 Les données expérimentales sur une large gamme de fibres ont montré que les caractéristiques physiques (diamètre, longueur, densité) des fibres sont importantes dans la détermination de leur respirabilité une fois déposées dans le système respiratoire, et de leur capacité à induire la fibrose et les cancers. En outre, les effets dépendent aussi de la dose (d'exposition). Ainsi, on s'attendrait à ce que les différences de risque de maladie dans les divers secteurs industriels se produisent à cause de ces différences de caractéristiques ainsi que d'autres facteurs. Comme les caractéristiques du chrysotile et de n'importe quelle fibre de substitution sont vraisemblablement dictées par la matrice dans laquelle se trouvent ces fibres, il n'est pas judicieux d'évaluer les risques associés aux produits antifrictions ou aux produits en amiante-ciment au moyen des données provenant d'autres secteurs industriels. Les données qui seraient disponibles dans un but de comparaison des risques, devraient être celles concernant les fibres telles qu'elles sont utilisées dans les produits spécifiques examinés. Dans sa présentation, le Canada procède de cette manière.

[122] Henderson, réponse à la question 6 b).
[123] Voir plus haut Section III.A.6.

5.543 Davis[124] disait: alors que les matériaux comme les fibres de laine, de cellulose et d'autres ont été utilisées dans certains cas pendant de nombreuses années, elles sont maintenant en usage dans des applications de nature tout à fait différentes au sujet desquelles notre connaissance est très limitée. Par conséquent, les caractéristiques de ces fibres utilisées dans les applications plus modernes pourraient ne pas être les mêmes que celles dans les produits conventionnels fabriqués dans le passé. De tels changements peuvent modifier la respirabilité et l'activité biologique des matériaux. Il y a une complication supplémentaire pour les substituts qui n'est pas abordée par les experts. C'est le fait que la substitution n'implique pas toujours le remplacement du chrysotile par un seul type de fibres, mais souvent par plusieurs matériaux différents ou plusieurs fibres de substitution. Par exemple, les cocktails de fibres sont nécessaires pour satisfaire les exigences techniques dans les produits antifrictions. En plus, quand on fait une substitution au chrysotile, les autres matériaux comme la silice ou les autres fibres, les retardateurs de feu ou les biocides doivent souvent être ajoutés. Ces agents peuvent eux-mêmes être toxiques ou cancérogènes et agir en synergie.

ii) Les résultats à mesurer

5.544 Alors qu'il est raisonnable de comparer les risques de cancer du poumon et de mésothéliome entre les divers types de fibres, on doit se rappeler que les fibres de taille différente, peuvent entraîner une déposition de fibres à différents endroits dans le système respiratoire. Par exemple, si de nombreuses fibres d'un seul matériau comparativement à un autre ont une probabilité de se déposer dans les passages nasaux, on devrait considérer l'éventualité d'une fréquence augmentée de cancer nasal. Le Dr Infante mentionnait un risque augmenté de cancer nasal chez les travailleurs du bois qui a été bien établi.[125] Cela pourrait soulever la question concernant les sources de la cellulose dans ces bois qui ont provoqué de tels cancers. De même, certains matériaux peuvent causer des réponses allergiques dangereuses. Certaines fibres de verre provoquent une irritation de la peau. Harrison[126] note qu'il y a des indications d'une accumulation d'oligomères dans le rein en certaines situations, de sorte que l'attention devrait être porté sur le poids moléculaire du PVA utilisé "surtout si un matériau de plus petit diamètre serait produit."

5.545 En considérant les risques, la composition des poussières et des fibres envers lesquelles les travailleurs sont exposés quand ils manipulent des "matériaux de substitution bruts", ou quand ils fabriquent le produit, le découpent, le broient, le manient ou l'éliminent, doit aussi être prise en compte. Par exemple, il est important de savoir si les fibres para-aramides, PVA ou de cellulose sont ouvertes (défibrillées) ou pulvérisées pendant la préparation ou la fabrication de ce produit? Est-ce que la manipulation, le sciage ou le perçage du produit donnent naissance à des "fibres" respirables de diamètre plus petit comme on en a obtenue avec les fibres de polyesters pendant le tissage? est-ce que ces fragments de fibres ont une signification biologique? Quelles sont les concentrations réelles à l'utilisation? On doit se rappeler tout au long qu'il existe une quantité importante d'informations sur le chrysotile. Malheureusement, dans le cas des substituts, il y a rarement des données épidémiologiques humaines disponibles et même les données expérimentales sont limitées. Ce fait a sans doute conduit le Dr de Klerk à conclure "qu'étant donné le manque de connaissance pour comparer les effets sur la santé provenant des matériaux de substitution, la poursuite de l'utilisation du chrysotile dans les circonstances [contrôlées] semble être une question sensible.[127]

---

[124] Davis, J.M.G., *The Toxicity of Wool and Cellulose*, (1996) 12 J. Occ. Health and Safety Australia and New Zealand, pages 341 à 344.

[125] Infante, réponse à la question 6 c).

[126] Harrison, T.W., Levy, W.S., Patrick, G., Pigott, G.H. et Smith, L.L., *Comparative Hazards of Chrysotile Asbestos and its Substitutes: A European perspective*, (1999) Environmental Health Perspective, 107.

[127] de Klerk, N.H. et Armstrong, B.K., *The Epidemiology of Asbestos and Mesothelioma", in Malignant Mesothelioma*, Henderson, D.W. et al., eds Hemisphere Publishing, New York, 1982, p. 231.

iii) Les données essentielles

5.546 Les éléments qu'il faut comparer dans une évaluation sur la sécurité relative du chrysotile et des substituts comprennent les points suivants:

- Les données épidémiologiques qui fournissent la preuve directe des risques associés à ces produits.
- Les données expérimentales par inoculation des fibres ou par inhalation chez les animaux servant aux expériences.
- Les dimensions des fibres dans les poussières atmosphériques respirables pendant la fabrication du produit.
- Les dimensions des fibres dans les poussières atmosphériques respirables pendant l'utilisation des produits les contenant.
- Les dimensions des fibres dans les poumons des travailleurs employés à la fabrication des produits les contenant.
- Les dimensions des fibres dans les poumons des personnes exposées pendant l'utilisation des produits les contenant.
- Les dimensions des fibres dans les poussières atmosphériques respirables et dans les poumons durant l'élimination des fibres ou des produits, après l'exposition.
- La biopersistance des fibres chez l'homme et chez l'animal.
- L'exposition cumulée (i.e.: concentration x temps) des travailleurs employés dans toutes les phases de la fabrication, de l'utilisation et de l'élimination du produit.
- Les données qui pourraient affecter leur potentiel à provoquer les effets sur la santé à la suite des altérations ou des modifications chimiques, physiques et biologiques des fibres pendant leur cycle de vie.

5.547 Même si on réduit les exigences à un plus petit nombre de paramètres clés comme les dimensions des fibres, la biopersistance et l'exposition-réponse, les données disponibles sont encore inadéquates pour fournir une base crédible en vue d'une comparaison appropriée. Ainsi, l'affirmation du détaillant non qualifié que "les substituts sont plus sûrs que le chrysotile" n'est pas bien fondée et potentiellement très dangereuse. Par exemple, avant la découverte d'un très fort risque de mésothéliome chez les personnes exposées aux très faibles concentrations d'érionite, une zéolite fibreuse en Turquie, il n'y avait eu aucune indication à travers le monde que de telles fibres puissent, après 30 ans dès la première exposition à de si faibles niveaux, produire un taux aussi élevé de mésothéliomes chez l'homme. En Afrique du Sud, la crocidolite avait été utilisée pendant 60 ans environ avant que Wagner[128] décrivit que les mésothéliomes étaient associées à son exposition. Chez l'homme, les mésothéliomes ne surviennent pas avant 40-60 ans après la première exposition. Ainsi, une précaution est nécessaire en l'absence de données concernant les fibres de substitution. Comme un expert l'a affirmé: "le meilleur diable est celui que vous connaissez" plutôt que celui que vous ne connaissez pas.[129]

[128] Wagner, J.C., Newhouse, M.L., Corrin, B., Possister, C.E. et Griffiths, D.M., *Correlation between Fibre Content of the Lung and Disease in East London Asbestos Factory Workers*, (1988) 45 British J. of industrial Medicine, 305.

[129] de Klerk, réponse à la question 6 a).

Questions 6 b)

i) Dimensions

5.548 Les experts ne présentent pas de données qui montrent que les dimensions de toutes ces fibres de substitution sont en dehors du domaine respirable durant leur cycle de vie. C'est parce qu'aucune de ces données n'existent.

ii) PVA et fibres d'aramides

4.549 Les points de vue des experts paraissent se confondre. Le Dr Henderson cite la revue d'Harrison affirmant que les fibres PVA et d'aramides sont trop grandes pour être respirables. Le Dr de Klerk affirme que tous les substituts (cellulose, aramide, PVA) à l'exception de la fibre de verre produisent une plus grande proportion de fibres non-respirables que le chrysotile mais les fibres respirables sont semblables pour tous les composés. Le Dr Musk ne présente aucune opinion. Le Dr Infante affirme que les fibres de PVA sont "pour la plupart" dans le domaine de taille entre 10-16 µm et pour les fibres aramides entre 10-12 µm. Malgré cela, il note tout à fait correctement comme il a été mentionné plus bas que les fibres aramides peuvent et se fractionnent effectivement en fibrilles d'environ 0,2 µm de diamètre.

5.550 Dans l'évaluation de la respirabilité des fibres, aucun des experts ne tient compte du fait que la respirabilité dépend de la densité comme du diamètre de la fibre. Les densités des fibres de PVA et para-aramides sont toutes les deux considérablement moindres que celle du chrysotile. Cela signifie que les fibres de substitution de diamètre beaucoup plus grand serait respirable. En fait, les limites supérieures des diamètres respirables pour ces fibres, comme l'a rapporté Harrison[130] sont approximativement 7 µm et 6-7 µm respectivement. Le diamètre de niveau supérieur équivalent pour le chrysotile est d'environ 3-3,5 µm. Ainsi, les fibres de diamètre beaucoup plus grand peuvent pénétrer dans la région alvéolaire des poumons. Une revue des informations disponibles dans la littérature, en l'absence de données, montre qu'il y a une opinion générale que la fraction respirable des fibres de PVA est petite. Cependant, il ne paraît pas qu'il y ait de données sur les dimensions des fibres dans l'air au cours du mélange avec le ciment ou avec d'autres matériaux ou libérées à partir des produits pendant la fabrication et l'utilisation.

iii) Fibres de verre et fibres de cellulose

5.551 En ce qui concerne les fibres de cellulose et les fibres de verre, aucun des experts n'a fourni des données concrètes sur les tailles provenant de mesurages ou sur la "respirabilité" des fibres. De même, les dimensions des fibres aux diverses étapes de la fabrication, de l'utilisation et de l'élimination de la cellulose n'ont été décrites. Les dimensions réelles des fibres dans la poussière en suspension dans l'air dépendra en l'espèce du type de fibres de verre utilisées et comment elles sont préparées.

iv) Biopersistance

5.552 Il est bien connu que la biopersistance est un paramètre clé. En effet, la preuve chez l'homme pour le chrysotile montre que c'est vraiment une des raisons principales pourquoi le chrysotile est moins dangereux que les amphiboles quant au risque de mésothéliome. Ceci est clairement reconnu par trois des quatre experts ainsi que par l'INSERM.[131]

---

[130] Harrison, T.W., Levy, W.S., Patrick, G., Pigott, G.H. et Smith, L.L., *Comparative Hazards of Chrysotile Asbestos and its Substitutes: A European perspective*, (1999) Environmental Health Perspective, 107.

[131] Voir les observations du Canada sur la question 3.

v) Cellulose

5.553 Les Dr Infante, Henderson et de Klerk reconnaissent que la cellulose reste durablement dans le poumon. En fait, les données montrent que certaines fibres de cellulose ont une demi-vie d'environ 1 000 jours dans le poumon, (ce qui est beaucoup plus long comparé aux mêmes données publiées pour les fibres d'amphiboles) et beaucoup moins longtemps pour les fibres de chrysotile.[132]

vi) PVA

5.554 Le Dr Musk et le Dr Henderson n'avaient pas d'observations sur la durabilité des PVA. Le Dr de Klerk ne présentait pas d'éléments mais exprimait le point de vue que les PVA étaient moins durables que le chrysotile. Davis, dans une revue en 1998, ne trouvait aucune donnée publiée sur la biopersistance des fibres de PVA. Cette donnée n'était pas publiée jusqu'en 1999, quand Harrison [1999] décrivait que les PVA "décomposent très lentement si ce n'est pas du tout dans le poumon."[133] Il apparaît qu'il n'y a eu aucune étude systématique sur la biopersistance des fibres de PVA, un paramètre essentiel dans l'évaluation du risque qui leur est associé.

vii) Fibres para-aramides

5.555 S'appuyant sur l'étude de Searl[134] qui comparait les fibres de chrysotile et les fibres para-aramides, le point de vue général des experts est que ces dernières sont moins biopersistantes. Cependant, Searl n'a pas fait de contrôles dans le tissu pulmonaire pour confirmer que les fibres retenues étaient bien du chrysotile. Sur la base des études utilisant un protocole standard, le Dr David Bernstein a trouvé que la biopersistance du chrysotile est en fait moindre que celle des fibres para-aramides.[135]

viii) Fibres de verre

5.556 Les Dr Musk, de Klerk et Henderson ne présenteraient pas de données sur la biopersistance des fibres de verre. Le Dr Infante, sans identifier quelles fibres de verre, mentionnait qu'elles sont moins biopersistantes que le chrysotile. En fait, le récent travail du Dr Bernstein dans lequel le même protocole que pour les fibres synthétiques était utilisé, montrait que les longues fibres de chrysotile pur [c'est-à-dire > 20 µm] sont éliminées des poumons plus rapidement que la plupart, si ce n'est toutes, des fibres de verre qui sont décrites dans la littérature publiée.[136]

ix) Chrysotile

5.557 En ce qui concerne le chrysotile, il est bien reconnu qu'il est facilement éliminé du poumon. Cela explique pourquoi on a trouvé à l'autopsie que les poumons des mineurs de chrysotile et des ouvriers de la transformation, exposés au chrysotile, contiennent plus de trémolite (un minéral d'amiante amphibole) que de chrysotile.[137] Le chrysotile s'éliminait mais les fibres de trémolite restaient dans le poumon à cause de leur biopersistance beaucoup plus grande. Il y a diverses

---

[132] Muhle, H., Ernst, H. et Bellman, B., *Investigation of the Durability of Cellulose Fibres in the Rat Lungs*, (1997) 41 Ann. Occup. Hyg., pages 184 à 188.

[133] Davis, J.M.G., *The Biological Effects of Fibres Proposed as Substitutes for Chrysotile Asbestos: Current State of Knowledge*, 1998.

[134] Searl, A., *Clairance of Respirable Para-Aramid from Rat Lungs: Possible Role of Enzymatic Degradation of Para-Aramid Fibrils*, (1997) 41 Ann. Occup. Hyg., pages 148-153.

[135] Bernstein, D.M., Graph on Biopersistence of p-Aramid Fibres.

[136] Bernstein, D.M., *Summary of the Final Reports on the Chrysotile Biopersistence Study*, Genève, 1998, document soumis au Groupe spécial par le Brésil en tant que tierce partie (voir ci-dessus Section IV).

[137] Rowlands, N., Gibbs, G.W. et McDonald, A.D., *Asbestos Fibres in the Lungs of Chrysotile Miners and Millers – A Preliminary Report*, (1982) 26 Ann. Occup. Hyg., pages 411 à 415.

estimations sur la demi-vie de clairance du chrysotile. Oberdöerster[138] étudiait les babouins et estimaient un demi-vie de clairance des fibres de chrysotile à 90-110 jours. L'étude de Searl était mentionnée précédemment. Les estimations du Dr Bernstein sont même plus courtes (< 10 jours).[139] Si le but est de faire des comparaisons directes, les taux de clairance des fibres situées dans les mêmes gammes de dimensions doivent être étudiés. En plus, il est crucial que les fibres à tester fassent l'objet de la même méthodologie. Les études de Bernstein collent parfaitement à ces critères et montrent que, taille pour taille, le chrysotile a une très courte demi-vie.

Question 6 c)

i) Exposition-réponse

5.558 En l'absence de données sur l'exposition-réponse, il est possible de quantifier les risques associés aux divers types de fibres. La question à aborder n'est pas: est-ce qu'un matériau est plus poussiéreux qu'un autre? Ni: est-ce que la concentration est plus élevée quand on travaille avec un matériau comparé à un autre? Ou plutôt, la question qui devrait être posée est: quel est le risque pour les travailleurs qui fabriquent ou qui utilisent ce produit? La décision de savoir quelle fibre est plus sûre doit être prise sur la base d'une évaluation du risque de maladie pour les travailleurs qui fabriquent ou qui utilisent ce produit contenant du chrysotile plutôt que quand ils fabriquent et utilisent le même produit contenant un substitut soumis à la même manipulation ou à un maniement équivalent.

5.559 Trois sources de données pourraient être considérées: les études expérimentales sur l'animal; les études (épidémiologiques) chez l'homme; et les études in vitro. Ces dernières (*in vitro*) sont de peu de valeur pour l'estimation du risque car elles concernent seulement des tests par exemple, d'activités biologiques sur des cellules, isolées des processus qui se produisent dans un organisme complet. Ainsi, elles constituent une base inadéquate de comparaison des effets de l'inhalation sur les animaux mais beaucoup moins chez l'homme.

ii) Les études sur l'animal

5.560 La première approche implique l'exposition par inhalation des animaux aux fibres de caractéristiques et de concentrations bien définies et de les suivre sur leur durée de vie. De telles études ont été faites pour un large gamme de fibres minérales synthétiques. Les problèmes liés à cette approche sont nombreuses comme cela a été démontré dans un travail considérable effectué au cours des années récentes sur les fibres minérales synthétiques. D'abord, l'espèce animale peut exercer une limite de taille sur les fibres qu'elle peut inspirer. Deuxièmement, il y a des différences marquées de sensibilité entre les différentes espèces animales. Par exemple, une fibre céramique réfractaire qui provoquait un ou deux mésothéliomes chez les rats, produisait des mésothéliomes dans 40 pour cent des hamsters exposés. Troisièmement, la durée de vie des rats est d'environ deux ans. Afin de produire un effet au cours de la durée de vie des animaux, ceux-ci sont soumis à des expositions énormes. De telles expositions peuvent produire une situation anormale de surcharge des poumons de sorte que la raison réelle pour un effet biologique quelconque n'est pas claire. Quatrièmement, un animal doit produire un effet dans les deux ans (avant de mourir de causes naturelles). Si la biopersistance est importante, les fibres qui sont facilement éliminées chez l'homme au cours d'une vie humaine, ne sont pas éliminées du poumon d'un animal de laboratoire à cause des fortes expositions et d'une vie plus brève. Cinquièmement, l'interprétation de beaucoup de travaux expérimentaux doit être faite avec prudence parce que jusqu'à récemment, les expositions aux fibres

[138] Oberdörster, G., *Macrophage-Associated Responses to Chrysotile*, (1994), 38 Ann. Occup. Hyg., pages 601 à 615.

[139] Bernstein, D.M., *Summary of the Final Reports on the Chrysotile Biopersistence Study*, Genève, 1998, document soumis au Groupe spécial par le Brésil en tant que tierce partie (voir ci-dessus Section IV).

étaient décrites sur la base de leur masse et pas du nombre. Comme les matériaux testés peuvent avoir des dimensions très différentes, la même masse peut conduire à des expositions qui font intervenir des concentrations considérablement différentes de fibres si cela est pris sur la base du nombre.

iii) PVA

5.561 Il n'y a pas d'études reliant les effets à long terme à l'exposition aux fibres de PVA.

iv) Cellulose

5.562 Les études qui ont été menées avec la cellulose ont montré qu'elle déclenche une sévère réponse inflammatoire[140] et une fibrose.[141] Malheureusement, aucune donnée sur l'exposition chronique n'a été publiée.

v) Fibres de verre

5.563 Alors qu'il y a beaucoup d'études sur les fibres de verre, la seule dans laquelle on avait appliqué la même méthodologie aux fibres minérales synthétiques et à l'amiante chrysotile est celle de Hesterberg.[142] Il avait observé qu'il y a un risque augmenté de cancer du poumon identifié à fortes concentrations (comme pour les fibres de verre et d'autres), alors que les données chez l'animal suggèrent qu'au faibles niveaux d'exposition, le risque associé à l'exposition au chrysotile est considérablement moindre que celui associé aux fibres minérales synthétiques testées.

vi) Fibres para-aramides

5.564 Alors que dans les années récentes, la base de l'information concernant les fibres aramides a grandement augmentée, il reste plusieurs problèmes. Les seules données sont celles qui sont dérivées des études expérimentales sur les animaux. Alors que les études sur la biopersistance suggèrent que les fibres longues sont raccourcies par les enzymes dans les poumons dans les expériences animales (Searl) et de là évacuées du poumon, la situation chez l'homme n'est pas connue. Deux chercheurs (Davis[143] et Pott[144]) ont réussi à provoquer des mésothéliomes par injection intrapéritonéale de ces fibres, ainsi leur potentiel à produire des mésothéliomes ne peut plus être rejeté. L'interprétation de la formation d'un "kyste prolifératif à la kératine" observée pendant les expériences par inhalation reste

---

[140] Hadley, J.G., Kotin, P. et Bernstein, D.M., *Subacute (28 Day) Repeated Dose Inhalation of Cellulose Building Insulation in the Rat*, (1992) The Toxicologist, 225 (résumé).

[141] Muhle, H., Ernst, H. and Bellman, B., *Investigation of the Durability of Cellulose Fibres in the Rat Lungs*, (1997) 41 Ann. Occup. Hyg., pages 184 à 188.

[142] Hesterberg, T.W., Miller, W.C., Theveney, Ph. et Anderson, R., *Comparative Inhalation Studies of Man-Made Vitreous Fibres: Characterization of Fibres in the Exposure Aerosol and Lungs*, (1995) 39 Ann. Occup. Hyg., pages 637 à 653. Hesterberg a exposé des rats à une concentration de chrysotile de 10 000 fibres OMS/ml, qui a provoqué un taux de tumeur du poumon de 18,9 pour cent. Pour des rats exposés à une concentration d'un seul type de fibre de verre de 232f/ml, le taux de tumeur du poumon était de 5,9 pour cent, alors qu'il était de 4,4 pour cent pour d'autres fibres de verre artificielles et de 13 pour cent pour un échantillon de fibres de céramique réfractaire. Les mesures de contrôle atmosphérique ont permis d'obtenir un taux de tumeur variant entre 1 et 3 pour cent (avec une concentration de 1000f/ml, le risque de tumeur du poumon serait d'à peine 2 pour cent, ce qui correspond au taux observé pour les animaux témoins).

[143] Davis, J.M.G., *Carcinogenicity of Kevlar Aramid Pulp Following Intraperitoneal Injection into Rats*, (1987) Technical Memorandum No. TM/87/12 publié par l'Institute of Occupational Medicine, Édimbourg, Écosse.

[144] Pott, F., Roller, M., Ziem, U., Reiffer, F.J., Bellman, B., Rosenbruch, M. et Huth, F., *Carcinogenicity Studies on Natural and Man-Made Fibres with Intraperitoneal Tests in Rats,* (1989) In: Non-Occupational Exposure to Mineral Fibres. J. Bignon, J. Peto, K. Saracci eds. IARC Scientific Publication n° 90 Publ. International Agency for Research on Cancer, Lyon, pages 173 à 179.

obscure.[145] Minty et coll. dans un document sur les critères pour une valeur limite d'exposition professionnelle (OEL) au Royaume-Uni, résumaient ce qui était connu sur les fibres para-aramides à ce moment là et tirent plusieurs parallèles avec le chrysotile. Ainsi, ils affirment que "la mise en balance des éléments de preuve suggère que les fibres aramides respirables possèdent un faible pouvoir de provoquer un mésothéliome, pouvoir qui est probablement au moins aussi faible que celui du chrysotile.[146]

5.565 En se référant au chrysotile, ils concluent que le mésothéliome "serait seulement détectable à la suite d'expositions très fortes et prolongées". La preuve récente que le risque de mésothéliome pour les mineurs de chrysotile et les ouvriers de la transformation est associé à la trémolite, renvoiera même plus loin le seuil de mésothéliome pour les travailleurs en aval. Ces auteurs considéraient un niveau sans effet net à 2,5 f/ml pour la toxicité pulmonaire et recommandaient une OEL à 0,5 f/ml pour prendre en compte "les incertitudes dans les différences interespèces."

vii) Données épidémiologiques

i) PVA

5.566 Les Dr Musk, de Klerk, Henderson et Infante n'avaient pas identifié aucune étude épidémiologique sur les travailleurs des fibres de PVA. En fait, il y a une étude regroupant un petit nombre de travailleurs dans la production des fibres de PVA (environ 400 employés exposés).[147] Quand bien même la durée la plus longue de l'exposition est encore très courte, deux décès par cancer du poumon se sont déjà produits dans la cohorte à ce jour. Un suivi beaucoup plus long est certainement nécessaire. Quant au mésothéliome, il faut noter qu'avec une population aussi réduite, même si la moitié était décédée et qu'il y avait un seul mésothéliome, le risque serait de 0,5 pour cent ce qui est plus que le risque de mésothéliome observé chez les mineurs et ouvriers de la transformation du Québec, exposés au chrysotile contaminé par la trémolite. (De même, le Groupe spécial devrait noter qu'il n'y avait pas eu de mésothéliome dans les 1 267 décès chez les travailleurs exposés au chrysotile dans la fabrication des produit antifrictions le contenant). Ainsi, cette étude ne peut détecter ni les risques de mésothéliome ni de cancer du poumon à des niveaux faibles comme ceux déjà connus pour le chrysotile. De toute évidence, il n'y a aucune donnée sur l'être humain sur laquelle s'appuyer pour évaluer le risque et conclure qu'il est plus bas comparé au chrysotile, données qui doivent reposer soit sur l'exposition exprimée en nombre de f/ml soit sur le travail globalement considéré avec les produits manufacturés utilisant les fibres PVA.

ii) Cellulose

5.567 Le Dr Infante affirme qu'il y a trois études dans lesquelles les expositions à la cellulose ont été l'objet de recherche mais il ne les a pas identifiés. Les deux autres experts n'ont suggéré aucune donnée épidémiologique. Les études dans lesquelles il n'y a aucune augmentation globale de mortalité par cancer du poumon ne sont pas adéquate pour rechercher le risque provenant de l'exposition. Pour évaluer ce risque, la relation entre le cancer du poumon et les expositions aux fibres de cellulose sur la base du nombre de fibres doit être, mais n'a pas été, examinée.

---

[145] IARC International Agency for Research on Cancer (1997), Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. volume 68.

[146] Minty, C.A., Meldrum, M., Phillips, A.M. et Ogden, T.L., *P-aramid Respirable Fibres Criteria Documents for an Occupational Exposure Limit*, HMSO (1995).

[147] Morinaga, K., Nakamura, K., Koyama, N. et Kishimoto, T., *A Retrospective Cohort Study of Male Workers Exposed to PVA Fibres*, (1999) 37 J. Industr. Health, pages 18 à 21.

iii) Fibres para-aramides

5.568 Aucun des experts n'a mentionné des données épidémiologiques quelconques. Sans aucun doute, les fibres para-aramides peuvent être inhalées de la même façon que les animaux de laboratoire les ont inhalées. Cependant, comme les fibres para-aramides n'ont été utilisées que depuis peu de temps, il n'y a aucune donnée sur la relation entre les niveaux d'exposition aux fibres et les risques de cancer du poumon, du mésothéliome ou les autres effets nuisibles pour les personnes travaillant avec ce substitut ou les produits manufacturés en contenant.

iv) Fibres de verre

5.569 Il y a eu plusieurs études sur les travailleurs exposés aux fibres de verre pendant la fabrication des fibres. Les études ont aussi inclus les expositions à la laine de roche et la laine de laitier. Cette dernière était associée à une augmentation de risque de cancer du poumon même à très faibles niveaux d'exposition. Doll[148] concluait que les risques par de telles expositions étaient plus grands que ceux associés à l'amiante chrysotile. Doll résumait la situation comme suit: "une nuisance professionnelle de cancer du poumon a été démontrée dans la section laine de roche et laine de laitier d'une industrie et éventuellement dans la section laine de verre." Cette donnée chez l'homme depuis ce temps n'a pas chassé la préoccupation concernant les risques associés à ces fibres. Cette question n'est pas encore résolue.

5.570 Le Dr Infante[149] et ses collègues sont parvenus à la même conclusion pour la fibre de verre (bien qu'il ait changé d'avis dans son rapport en cours). Dans son rapport, le Dr Infante mentionne qu'après avoir parlé avec les travailleurs, il pense maintenant qu'il y avait eu exposition à l'amiante à l'usine étudiée par Shannon dans l'Ontario, Canada, où un niveau de risque élevé de cancer du poumon était observé chez les travailleurs de la fibre de verre. Une discussion récente avec le Dr Harry Shannon à propos de son étude révèle autant qu'il s'en souvienne, que personne n'avait soulevé la question de l'amiante comme facteur confondant potentiel dans son étude. Il notait que, comme l'étude était publiée il y a plusieurs années, il semble peu probable que ce problème - s'il a en fait existé - n'aurait pas été soulevé et étudié en particulier par l'industrie de la fibre de verre.[150] Sûrement, aucune nouvelle analyse n'a été faite, aussi l'impact de l'exposition supposé à l'amiante, s'il a eu lieu, n'est pas connu. Le revirement d'avis du Dr Infante ne semble pas justifié car aucune nouvelle donnée n'est présentée. Par exemple, il n'est pas connu si "les travailleurs exposés à l'amiante" avaient une forte ou faible exposition aux fibres de verre. S'ils avaient une faible exposition aux fibres de verre alors le risque associé à leur exposition pourrait augmenter. Ainsi sans analyses additionnelles, les estimations les meilleures à l'heure actuelle sont les analyses au départ par Shannon.[151]

5.571 On avait observé auparavant que les niveaux d'exposition pendant la production peuvent ne pas être les mêmes que ceux pendant l'utilisation du produit. Alors qu'il n'a pas été possible de trouver des données sur l'utilisation des fibres de verre dans le chrysotile-ciment ou les produits antifrictions, il y a eu une estimation de risque associée aux fibres de verre installées dans les maisons. Dans cette étude, Wilson[152] utilisait les données animales pour dériver des estimations de risque de

---

[148] Doll, R., *Mineral Fibres in the Non-Occupational Environment: Concluding Remarks,* in Bignon, J., Peto, J. et Saracci, R., eds., Non-Occupational Exposure to Mineral Fibres, IARC Scientific Publication n° 90, 1989, pages 511 à 518.

[149] Infante, P.F. *et al.*, *Fibrous Glass and Cancer*, (1994) 26 Am. J. Industrl. Med., pages 559 à 584.

[150] Gibbs, G., Communication par téléphone.

[151] Shannon, H.S. et al., *Mortality Experience of Ontario Glass Fibre Workers – Extended Follow-Up*, (1987) 31 Ann. Occup. Hyg., pages 657 à 662.

[152] Wilson, R., Langer, A.M. et Nolan, R.P., *A Risk Assessment for Exposure to Glass Wool*, 30 Regulatory Toxicology and Pharmacology, pages 96 à 109.

cancer du poumon pour l'exposition à la fibre de verre. Ils supposaient une exposition à 1 f/ml sur un an, basée sur les données disponibles et estimaient que le risque de cancer du poumon chez les fumeurs associés au soufflage de la laine de verre sans liant chez un fumeur sans masque respiratoire serait de $2,4 \times 10^{-4}$. Si on utilise la même méthodologie qu'ils ont appliquée pour dériver une estimation pour le chrysotile (basée sur les données épidémiologiques), mais pour la fabrication des produits antifrictions, le risque serait beaucoup plus faible: $0,12 \times 0,00058 = 0,00007$ ou 7×10^{-5}. Ceci est un risque plus faible que celui calculé pour les fibres de verre. En fait, il n'y a pas d'augmentation de risque démontré de cancer du poumon dans l'industrie des produits antifrictions, même si ce risque de chrysotile est hypothétique et certainement en surestimation comme Wilson le reconnaît dans son papier.

5.572 À la faveur de cet éclairage, on est plus en sécurité en travaillant avec le chrysotile dans les produits antifrictions qu'avec les fibres de verre. Alors qu'on pourrait soutenir qu'il n'y a pas eu mention d'une augmentation de risque de mésothéliome chez l'homme suite à la fabrication des fibres de verre, dans le cas du chrysotile, il y a une confiance plus grande concernant cette absence de risque parce qu'il n'y a pas de preuve d'une augmentation de risque de mésothéliome associé aux produits antifrictions tout au long de leur cycle de vie, et que les études sont de loin plus volumineuses et diversifiées dans leur approche. Il n'y a pas de données systématiquement rassemblées et disponibles concernant les risques en aval pour les fibres de verre utilisées en tant que telles comme substitut dans le ciment ou dans les produits antifrictions. De la même manière, en ce qui concerne l'industrie de l'amiante-ciment, Harrison[153] mentionne que la plupart des études n'ont pas trouvé d'augmentation de mésothéliome; cela est certainement vrai pour les usines d'amiante-ciment au chrysotile. Ainsi, il est évident qu'il n'y a clairement pas de données épidémiologiques ou expérimentales permettant de conclure que "les fibres de verre" sont plus sûres que le chrysotile, à vrai dire, il y a même des éléments de preuve pour suggérer le contraire.

5.573 En résumé, les experts ont basé leurs avis sur des données très limitées, quand elles existent. Les données qui existent suggèrent en effet que les conclusions des experts du Groupe spécial concernant la sécurité relative des produits de substitution et du chrysotile à faibles concentrations, sont incorrectes.

2. Les Communautés européennes

i) Introduction

5.574 Chacun des quatre experts scientifiques désignés par le Groupe spécial a récemment répondu aux points que le Groupe spécial a souhaité clarifier. Les Communautés européennes notent que les quatre experts consultés ont unanimement et sans ambiguïté corroboré l'analyse qui a conduit la France à adopter le Décret 96-1133 bannissant l'amiante. Cette analyse était communiquée au Groupe spécial dans les deux documents écrits et soumis aux Communautés européennes les 21 mai et 30 juin 1999 et reposait sur les points suivants:

a) Toutes les variétés de l'amiante, y compris l'amiante chrysotile, sont cancérogènes et il n'y a pas de seuil scientifiquement établi en dessous duquel l'exposition à l'amiante serait sans risque pour l'homme.

b) l'exposition à l'amiante, y compris l'amiante chrysotile est la cause de beaucoup de cancers dont la grande majorité affecte les utilisateurs secondaires, en particulier les

[153] Harrison, T.W., Levy, W.S., Patrick, G., Pigott, G.H. et Smith, L.L., *Nuisances Comparatives de l'Amiante Chrysotile et des ses Substituts: Un point de vue européen*, (1999), Environmental Health Perspective, 107.

travailleurs qui entrent au contact avec les matériaux contenant l'amiante y compris l'amiante-ciment;

c) l'utilisation soi-disant "contrôlée" de l'amiante est en fait impossible en pratique;

d) il y a des substituts à l'amiante qui sont de loin moins dangereux pour la santé humaine.

5.575 Dans ce document, les Communautés européennes ne souhaitent pas faire les commentaires systématiques et détaillés à toutes les répliques des quatre experts consultés mais, se réfèreront simplement aux principales conclusions et feront un résumé de leurs réponses dans l'annexe.[154]

ii) Les quatre experts consultés sont d'accord que toutes les variétés de l'amiante, y compris le chrysotile, sont cancérogènes et il n'y a pas de seuil établi en dessous duquel l'exposition à l'amiante est sans risque pour l'homme

5.576 Les quatre experts scientifiques considèrent unanimement que l'amiante chrysotile ainsi que les amphiboles peuvent provoquer un mésothéliome et le cancer du poumon entre autres.

5.577 Les quatre experts scientifiques sont aussi unanimement d'accord qu'il n'y a pas de seuil scientifiquement établi en dessous duquel l'exposition ne poserait pas de risque de cancer pour l'homme. Tous les experts affirment que le risque de cancer est proportionnel à la dose d'exposition cumulée et tous considèrent que le modèle linéaire sans seuil est le modèle le plus scientifiquement approprié pour garantir le niveau de protection sanitaire décidé par la France dans ce cas particulier. Cela explique et confirme que le modèle linéaire sans seuil a toujours été utilisé sans exception par les autorités de tous ces pays qui ont effectué jusqu'ici des évaluations scientifiques de risque de cancer.

iii) Les quatre experts considèrent que l'exposition à l'amiante, y compris l'amiante chrysotile est la cause de beaucoup de cancers qui affectent principalement les utilisateurs secondaires, en particulier les travailleurs au contact avec les matériaux contenant l'amiante, y compris l'amiante-ciment

5.578 Les quatre experts considèrent que la grande majorité des risques touchent les utilisateurs[155] soi-disant "secondaires", en d'autres termes, les travailleurs faisant des interventions (travailleurs de la construction, électriciens, plombiers, travailleurs de la maintenance, hommes à tout faire etc...à cause de leur grand nombre et de la nature de leurs activités, même si les risques individuels sont quelquefois plus faibles.

5.579 Pour exemple, la plupart des cas de mésothéliomes affectent maintenant cette catégorie de travailleurs dans tous les pays industrialisés, y compris le Canada (Québec) et l'Australie, pays producteur d'amiante. Les quatre experts relèvent que les doses d'exposition au cours des contacts occasionnels avec les produits en amiante-ciment sont très élevées, beaucoup plus élevées que les doses auxquelles un risque de cancer a été établi de manière scientifique et définitive.

iv) Les quatre experts considèrent que la soi-disant utilisation "contrôlée" de l'amiante n'est pratiquement pas possible

5.580 Les quatre experts sont unanimement d'accord que la soi-disant utilisation "contrôlée" dont le but visé était d'assurer constamment une libération des fibres à faible dose dans l'atmosphère, est

[154] Voir Annexe V de ce rapport.
[155] Voir les arguments factuels des CE, Section III.A.4.

absolument impraticable dans la vaste majorité des situations de travail où les travailleurs ont à faire aux matériaux friables et non-friables contenant de l'amiante.

5.581 Les quatre experts considèrent que l'utilisation contrôlée pourrait être possible dans des situations très particulières où un petit nombre de travailleurs effectue une tâche très précise. Ils montrent aussi que les interventions sur les matériaux comme l'amiante-ciment peuvent libérer de très grandes quantités de fibres d'amiante; que l'équipement de protection n'est pas ou pas toujours efficace et pas toujours utilisé; que les procédures recommandées sont rares ou incorrectement suivies dans les petites entreprises comme celles du secteur de la construction; qu'il est de toute façon impossible de les appliquer aux non-professionnels (par exemple les bricoleurs, etc.).

E. REMARQUES SUPPLÉMENTAIRES ÉMISES PAR LE DR HENDERSON[156]

1. À propos des observations des Communautés européennes

5.582 Les observations des Communautés européennes sont très brèves, prenant seulement quatre pages dans la traduction anglaise, de sorte qu'elles ne demandent qu'un bref commentaire. Le résumé des rapports des quatre experts sous forme de tableaux semblent représenter un condensé correct de mes conclusions et de mes opinions qui pourraient apparaître comme une sursimplification. Au paragraphe 5.579, la réponse européenne se réfère au Canada (Québec) et à l'Australie en tant que pays producteurs d'amiante. Ainsi qu'il a été relevé au paragraphe 5.27, l'Australie n'est plus un producteur d'amiante.

2. À propos des observations du Canada

5.583 Sur 62 pages et plus de 50 annexes, les observations du Canada sont de loin plus longues que la réponse des Communautés européennes; les documents canadiens comprennent de nouvelles informations qui nécessitent une plus large discussion. Certaines observations générales ont suivi et d'autres problèmes sont discutés après coup sous des sous-titres précis.

5.584 Au paragraphe 5.441, il était observé que certaines des réponses des experts "ne semblent pas distinguer entre l'exposition au chrysotile et aux amphiboles" ou "entre les utilisations modernes ... et les utilisations historiques ..." Tout au long de mon propre rapport, j'essayais de faire cette distinction à chaque fois que cela est approprié et mes réponses aux questions du Groupe spécial traitent exclusivement du chrysotile (comme EHC 203 [1]) - pour exemple, ma discussion sur les risques chez les mécaniciens de freins[157] et la mise en tableaux des estimations de risque de cancer du poumon et de mésothéliome (tableaux 12 et 13 aux paragraphes 5.203 et 5.205). Au même moment, cela vaut la peine de répéter que le chrysotile commercial du Canada contient en moyenne des quantités traces variables (à peu près < 1 pour cent) de trémolite (la trémolite fibreuse est une amphibole non-commerciale; par exemple veuillez voir EHC 203). En relation avec les préoccupations du Canada à propos "des conclusions des experts sur les hommes de métiers" (par exemple les travailleurs dans l'industrie de la construction), mon point de vue semble rejoindre celui dans la monographie de l'ICPS/WHO sur le chrysotile (EHC 203):

> "... c) Certains produits contenant l'amiante posent un problème particulier et l'utilisation du chrysotile dans ces circonstances n'est pas recommandée. Ces utilisations comprennent les produits friables à fort potentiel d'exposition. Les matériaux de construction constituent une préoccupation particulière pour plusieurs raisons. La main-d'œuvre dans l'industrie de la construction est vaste et les mesures de contrôle de l'amiante sont difficiles à instituer. Les matériaux en place dans la construction peuvent aussi poser

[156] Pour les références complètes des documents cités dans cette Section, voir Annexe III du rapport du Groupe spécial.

[157] Pendant des décennies, les blocks et les garnitures de freins utilisés en Australie contenaient seulement l'amiante chrysotile canadien, sans adjonction d'amphiboles.

> un risque à ceux qui effectuent des dégradations, des travaux de maintenance et de démolition."... [page 144].

5.585 Le fait que je reconnaisse que le chrysotile est nettement moins puissant que les amphiboles dans l'induction de mésothéliome sur une base fibre pour fibre - et que les expositions actuelles dans leur ensemble sont considérablement moindres que dans le passé - explique pourquoi mon rapport reste principalement orienté sur les expositions à la place de travail (par exemple les matériaux de construction et les produits antifrictions). Les expositions hors place de travail (expositions non professionnelles comprenant le contact en ménage ou les expositions de voisinage [2-4]) - et les expositions aux matériaux d'isolation friables - recevaient moins d'attention et étaient principalement incluses pour mettre la situation présente dans une perspective historique.

5.586 Au paragraphe 5.489, les observations canadiennes relèvent que: "... Il [Henderson] pense que les amphiboles pourraient probablement être 60 fois plus fortes que le chrysotile pour induire le mésothéliome... ." En fait, au paragraphe 5.103, j'avais affirmé que:

> "Il y a une acceptation générale quoique non universelle à propos du différentiel de puissance entre les amphiboles et le chrysotile concernant l'induction de mésothéliome; à cet égard, les amphiboles sont nettement plus puissantes, avec des estimations allant de 2-4 fois jusqu'à 10-12 fois sur une base de fibre pour fibre, ou jusqu'à 30 fois voire 30 à 60 fois plus de pouvoir d'activités (par exemple veuillez voir EHC 203)."

5.587 Plus tard dans mon rapport (paragraphes 5.141 et 5.413), je donnais mon estimation sur le pouvoir d'activités du chrysotile qui est de $1/10^{ème}$ à $1/30^{ème}$ de la cancérogénicité de la crocidolite *en regard du mésothéliome*. Cette estimation n'a pas changé.

5.588 Une certaine clarification de ma réponse à la question 1 b)[158] du Groupe spécial semble nécessaire, prenant en compte la citation par le Canada de mon point de vue et de l'observation que: "Le Canada prend note que ...[c'est] ... indéniablement un problème qui concerne l'environnement professionnel et par conséquent sans rapport avec celui du "bricoleur". Dans ma réponse, je prenais les mots "place de travail" pour désigner toute situation où un travail est effectué quelle que soit sa nature (par exemple découpage, sciage, perçage, broyage, rabotage ou sablage des produits de construction en amiante-ciment), et j'interprétais l'expression "une plus grande partie de la population" en référence à l'exposition à l'amiante dans l'environnement général (par exemple la simple occupation de bâtiments ou l'exposition potentielle des citadins en général à l'amiante venant des freins de véhicules qui passent). Évidemment, les risques pour les bricoleurs qui effectuent seulement des travaux occasionnels de maintenance des maisons seront beaucoup moindres que ceux encourus par les hommes de métiers professionnels comme les menuisiers qui travaillent un jour à l'intérieur, un jour à l'extérieur aux sites de construction des bâtiments - parce que la fréquence et la durée des expositions des bricoleurs seront moindres (entraînant des expositions cumulées plus faibles), en supposant que les variétés d'amiante sont les mêmes. Mais, cela peut n'être pas toujours ainsi. Par exemple, je sais que certains "bricoleurs" en Australie s'en font une spécialité en achetant et en vivant dans des maisons délabrées tout en effectuant de grandes rénovations de ces habitations (par exemple tout au long de chaque week-end ou plus fréquemment) avant de les revendre un an ou plus après; car la maison est classée comme résidence principale et le bénéfice n'est pas taxé. Cet homme répète ensuite cette opération dans une autre "maison pour bricoleur " et ainsi de suite. Beaucoup d'entre eux effectuent aussi régulièrement des travaux de maintenance et de rénovation d'autres maisons, de sorte que leurs expositions peuvent s'approcher de celles des hommes de métiers professionnels mais ils se qualifient de "bricoleurs pour maison d'habitation". Les activités de tels bricoleurs sont virtuellement non réglementées parce qu'ils sont leur propre patron et que nombre d'entre eux travaillent sur une base financière strictement liquide et de la main à la main.

[158] Veuillez voir aussi mes réponses aux questions 1 e) et 5 a).

5.589 En commentant les réponses des experts à la question 1 b), le Canada réitère son propos que "le chrysotile est plus facilement éliminée des poumons" et que les estimations de la demi-vie du chrysotile donnent 90-110 jours, et même qu'une estimation plus courte est donnée à < 10 jours par le Dr David Bernstein. Le Canada va jusqu'à dire que "dimension pour dimension, le chrysotile a une très courte demi-vie." Encore une fois, j'attire l'attention sur l'étude de Finkelstein et Dufresne en 1999 [5] qui trouvaient une demi-vie de huit ans dans le tissu pulmonaire pour les fibres de chrysotile > 10 µm de longueur; cette recherche était discutée brièvement dans les Notes finales de mon rapport (voir Section V.C.4):

> "... dans le passé, la cinétique de la clairance du chrysotile du tissu pulmonaire a été étudiée au moyen de modèles expérimentaux principalement en utilisant les rongeurs. Dans une recherche par autopsie publiée en 1999, Finkelstein et Dufresne [1] avaient étudié la clairance du chrysotile du tissu pulmonaire de 72 mineurs de chrysotile et d'ouvriers de la transformation du Québec prenant pour comparaison 49 sujets témoins. Les analyses de régression avaient donné les résultats suivants:
>
> Il y avait une association significative entre la durée de l'exposition professionnelle et les charges tissulaires en chrysotile et en trémolite.
>
> La concentration de chrysotile diminuait avec le temps après cessation de l'exposition mais pas celle de la trémolite.
>
> Le taux de clairance variait inversement à la longueur des fibres de chrysotile. Pour les fibres > 10 µm de longueur – c'est-à-dire les fibres de longueur dans le domaine de cancérogénicité décrite - la demi-vie de clairance était estimée à huit ans. En d'autres termes, dans cette recherche, la biopersistance des fibres de chrysotile dans les tissus semble nettement plus prolongée que dans les expériences sur les rongeurs, et correspond vraisemblablement aux grandes concentrations des fibres de chrysotile qui persistent pendant de nombreuses années après la cessation de l'exposition professionnelle chez l'homme, ainsi qu'il a été discuté dans les paragraphes 5.112-5.113. Il convient aussi de noter que la concentration de 6 250 000 fibres de chrysotile mentionnées dans ces paragraphes (concernant un individu mais nullement un patient inhabituel) est probablement au-dessus de la dose à laquelle Rogers et coll. [2] identifiaient un odds ratio > 8,5 pour le mésothéliome (même en tenant compte des différences de taille des fibres entre les différents laboratoires); même les 16 ans écoulés après arrêt de l'exposition (par opposition au commencement il y a 24 ans) tombent dans la fourchette de temps de latence associé à l'induction de cancer du poumon par l'amiante.
>
> Les études de ce type suggèrent que les mécanismes de clairance peuvent être submergés et se dissocier aux doses d'exposition professionnelle chez l'homme en qui il existe une fraction de fibres de chrysotile séquestrée pendant une longue période."

5.590 Cette étude semble être d'une importance particulière concernant la biopersistance tissulaire des fibres de chrysotile comparée aux matériaux de substitution (veuillez voir plus bas, paragraphes 5.642 à 5.652).

5.591 J'ai aussi souligné que certaines des estimations données dans mon Rapport étaient conservatoires comportant un risque potentiel de sous-estimation des effets. Par exemple, après la discussion sur le taux d'incidence du mésothéliome spontané non lié à l'amiante qui se situe dans le domaine de 1-2 mésothéliomes par million de personnes-années - alors que le vrai nombre est probablement inférieur à un [4] - j'ai néanmoins utilisé le chiffre supérieur de deux cas/million à titre de comparaison avec l'incidence du mésothéliome dans certains groupes professionnels (par exemple l'incidence du mésothéliome chez les mécaniciens mâles de freins automobiles en Australie; veuillez voir paragraphe 5.253). D'une façon similaire, je m'étais référé à un différentiel de taux de 30 fois pour le cancer du poumon chez les travailleurs du textile au chrysotile (Charleston) en Caroline du Sud comparé aux mineurs de chrysotile et aux ouvriers de transformation du Québec, alors que d'autres donnent un différentiel jusqu'à 50 fois plus élevé pour Charleston" [7].

5.592 J'attirais également l'attention sur l'occurrence du mésothéliome dans diverses cohortes et dans les études portant sur d'autres cohortes que celles des mineurs de chrysotile et ouvriers de transformation du Québec, comme c'est exposé dans les paragraphes 5.124 à 5.141, et sur l'incidence du mésothéliome chez les mécaniciens en Australie comme il est montré dans le rapport 1999 du Registre australien des mésothéliomes [AMR 99] et dans NICNAS 99 (voir ma réponse à la question 2).

5.593 Dans mon Rapport, j'ai discuté des limitations et les déficiences de ces études qui décrivaient un risque accru de cancer du poumon seulement chez les travailleurs atteints au préalable d'une asbestose (par exemple l'étude de Hughes-Weill [8]) - et des incertitudes de l'étude de Camus et coll. [9] sur le risque de cancer du poumon comme conséquence de l'exposition non professionnelle au chrysotile chez les femmes au Québec[159] - mais les observations du Canada (paragraphe 5.529) reprennent la conclusion de Hughes-Weill à savoir qu'un risque accru de cancer du poumon se produit "seulement chez ceux atteints d'asbestose." (Veuillez voir plus haut les paragraphes 5.73-5.74 et 5.152-5.162; ce sujet était examiné de manière approfondie par Henderson et coll. [13] en 1997. Le risque de cancer du poumon chez les travailleurs du textile au chrysotile en Caroline du Sud comparé aux mineurs de chrysotile et aux ouvriers de transformation du Québec est aussi discuté dans les paragraphes 5.596 à 5.620 ci-dessous).

5.594 En divers points (paragraphe 5.475, 5.500 et 5.545), les observations du Canada citent de Klerk et Amrstrong [14] dans un chapitre sur *L'épidémiologie de l'amiante et le mésothéliome*, dans le livre *Malignant Mesothelioma*, dont j'étais l'éditeur en chef et le coauteur. Je laisserai le Dr de Klerk répondre sur ces points.

5.595 En passant, je relève que *Malignant Mesothelioma* était publié en 1992; le texte que j'écrivais pour ces chapitres était à jour jusqu'en septembre 1990, et le manuscrit était envoyé à l'éditeur peu après. Beaucoup de nouvelles informations sur les maladies liées à l'amiante ont été accumulées depuis (par exemple les références 15, 16, 113, 125, 126, 131-133, 140, 141, 170-172, 177-179, 181, 185-187, et 190-194 dans mon Rapport pour en énumérer quelques-unes). Mes points de vue sur nombre d'aspects des atteintes liées à l'amiante ont très largement changé depuis que *Malignant Mesothelioma* était publié (comme exemples de mes points de vue sur l'amiante et le cancer du poumon - veuillez voir les références [13, 15-18] dans Remarques supplémentaires).

a) Taux de cancer du poumon chez les travailleurs du textile au chrysotile en Caroline du Sud (Charleston) et chez les mineurs de chrysotile et les ouvriers travaillant à sa transformation du Québec

5.596 Au sujet de cette question, le Canada affirme (voir paragraphes 5.487-5.488):

> "Le Dr Henderson affirme que la "plus grande cancérogénicité des amphiboles [...] paraissent ne pas s'étendre à l'induction de cancer du poumon [page 40], mais il admet que "le chrysotile est concerné dans un des plus bas taux de cancer du poumon associé à l'amiante (chez les mineurs de chrysotile et les ouvriers de la transformation du Québec)" [où j'affirmais également que le chrysotile est aussi impliqué dans le taux de cancer du poumon le plus élevé]. La répugnance du Dr Henderson à conclure

[159] Les observations du Canada se réfèrent aussi à la méta-analyse sur le risque de cancer du poumon décrit par Lash et coll. [10], qui identifiaient un risque faible. La méta-analyse est un domaine qui se situe hors de ma compétence mais je comprend qu'il y a divers modèles concernant la méta-analyse et les problèmes associés à cette approche (pour exemple voir Blettner et coll. [11] qui affirme que "... Les méta-analyses à partir des données publiées sont en général insuffisantes pour calculer une estimation groupée car les estimations publiées sont basées sur des populations hétérogènes, des plans d'étude différents, et principalement des modèles statistiques différents [Résumé] ... Dans une méta-analyse de cohortes sur 69 travailleurs exposés à l'amiante, Goodman et coll. [12] identifiaient "... des méta taux de mortalité standardisée (meta-SMR) de 163 et 148 [pour le cancer du poumon] avec et sans latence, comportant des résultats avec une hétérogénéité importante ..."

> que la plus grande cancérogénicité des amphiboles semble être causée par les résultats de l'étude du Dr Dement dans l'industrie du textile à l'amiante à Charleston, Caroline du Sud.
>
> "Les données de Charleston ont été [*sic*] récemment réexaminées par Bruce Case, André Dufresne, A.D. McDonald, J.C. McDonald et Patrick Sébastien dans une étude diffusée à Maastricht en octobre 1999 au *VII*^{ème} *Symposium international sur les particules inhalées*, un symposium avec la participation de quelques uns des experts les plus en vue dans le monde. Cette étude montre qu'une quantité importante de crocidolite et de fibres d'amosite se trouvait dans les poumons des travailleurs du textile. Cette analyse jette une lumière nouvelle sur le problème et explique les résultats extrêmes dans l'étude originale du Dr Dement [...] et l'étude suivante du Dr Stayner [...]. Ces études sur les travailleurs du textile exposées à la crocidolite et à l'amosite ne peuvent dès lors plus être invoquées pour démontrer les risques associés aux fibres de chrysotile."

5.597 Par la suite, le manuscrit de l'article de Case et coll. [19] intitulé Type de fibres d'amiante et leur longueur dans les poumons des travailleurs du textile au chrysotile et dans ceux à la production: rapport préliminaire arrivait par transmission fac-similé. J'ai présenté les observations ci-après sur ce document (et plus tard, dans le compte rendu correspondant à la présentation à la réunion de Maastricht [20]).

5.598 Un avertissement sous le titre [19] indique que c'est un "AVANT-PROJET D'ARTICLE: SUJET À RÉVISION - NE PAS CITER". Il est néanmoins cité. Il n'y a aucune indication que ce document soit passé par le processus d'examen par les pairs et ait été accepté pour publication.

4.599 Cette étude revisite l'étude décrite en 1989 par Sébastian et coll. [7] et l'avant-projet du manuscrit indique que les mêmes grilles étaient examinées (mais moins de cas). La principale différence entre cette étude et la précédente par Sébastien et coll. [7] est dans le fait que Case et coll. [19, 20] analysaient les longues fibres > 18 µm de longueur, alors que Sébastien et coll. [7] étudiaient les fibres > 5 µm de longueur avec un rapport longueur ÷ morphologique > 3:1. (C'est une pratique courante dans l'analyse de la charge de fibres de se concentrer sur les fibres de ≥ 5 µm de longueur et il n'y a aucune preuve que la cancérogénicité des fibres d'amiante - en termes d'induction de cancer du poumon - soit limitée seulement aux fibres d'environ 20 µm de longueur ou plus.)

5.600 Une autre étude sur la teneur en fibres dans les poumons des travailleurs du textile au chrysotile était décrite en 1997 par Green et coll. [21]; cette recherche étudiait toutes les fibres identifiables d'après le pouvoir de résolution de la microscopie électronique et au rapport longueur ÷ diamètre > 3:1. Dans cette étude, le tissu pulmonaire était analysé chez 39 travailleurs du textile par rapport à 31 témoins comparables étroitement appariés en terme d'âges (l'âge médian au moment du décès pour les travailleurs de l'amiante était de 56,0 années contre 59,0 pour les témoins).

5.601 Dans l'étude de Green et coll. [21], les travailleurs du chrysotile à Charleston avaient une teneur pulmonaire en chrysotile plus élevée, en comparaison de celle des témoins (moyenne géométrique: 33 450 000 contre 6 710 000 f/g de poumon sec), avec une teneur plus forte en trémolite (3 560 000 contre 260 000); les travailleurs de l'amiante avaient aussi une teneur moyenne légèrement élevée en amosite/crocidolite de 470.000 fibres contre 210.000 pour les témoins (veuillez voir le tableau 1).

TABLEAU 1: TENEUR EN FIBRES MINÉRALES DANS LE TISSU PULMONAIRE, TRAVAILLEURS DU TEXTILE À L'AMIANTE EN CAROLINE DU SUD CONTRE TÉMOINS (TOUS COMPTAGES = FIBRES X 10^6 / G POUMON SEC)*

	Travailleurs du textile	**Témoins**
Âge au moment du décès (médiane; années)	56,0 (M); 57,0 (F)	59,0 (M); 62,5 (F)
Année du décès (médiane)	1971 (M et F)	1972 (M); 1971 (F)
Chrysotile (fibres x 10^6/ g poumon sec)	33,45	6,71
Trémolite	3,56	0,26
Amosite/crocidolite	0,47	0,21
Anthophyllite	0,16	0,13
Mullite	1,63	4,01
Autres	1,02	1,9
Toutes fibres	52,46	16,02

*Modifié d'après les tableaux 1 et 3 dans Green et coll. [21]; M = hommes; F= femmes.

5.602 Dans la partie Discussion, Green et coll. [21] commentaient en ces termes:

> "La population était exposée presque exclusivement à l'amiante chrysotile du Québec. Le minerai natif contenait environ 1 pour cent d'amiante trémolite. Les fortes concentrations d'amiante chrysotile et d'amiante trémolite trouvées dans les poumons des travailleurs du textile à l'amiante sont aussi consistantes avec leurs antécédents d'exposition. Notre résultat sur l'enrichissement de la trémolite relativement au chrysotile dans les poumons des travailleurs de l'amiante est consistante avec les descriptions antérieures. La présence de crocidolite dans certains des poumons de travailleurs de l'amiante est à mettre sur le compte de l'utilisation de petites quantités de crocidolite entre 1950 et 1975, mais les valeurs sont seulement légèrement plus grandes que celles trouvées dans la population témoin. ... Il est aussi improbable que le risque accru de cancer du poumon chez les travailleurs du textile à l'amiante est dû aux différences d'exposition à l'amiante trémolite, car Sébastian et coll. ont montré que les travailleurs du textile avaient moins d'amiante trémolite dans leurs poumons que les mineurs et les ouvriers de la transformation du minerai d'origine après égalisation des intensités d'exposition. Les différences d'exposition aux autres amphiboles commerciales (crocidolite et amosite) peuvent avoir joué un petit rôle sur la base de nos propres données ... et des données de Sébastian et coll. qui montraient un petit excès de ces amphiboles dans les poumons des travailleurs du textile comparé aux mineurs; cependant, il est très peu probable que cela constitue toute l'explication car les amphiboles commerciales formaient une très petite proportion des amphiboles totaux dans les deux études. De plus, dans cette étude un cas seulement sur 10 de cancer du poumon sur lesquels les analyses de fibres pulmonaires étaient effectuées, montrait une augmentation importante de crocidolite ou amosite (> 1 x 10^6 fibres/g de poumon sec).

5.603 Dans cette étude, il serait utile de noter que les cas de cancer du poumon sur lesquels on avait effectué l'analyse de la charge de fibres, n'étaient pas représentatifs de la cohorte dans son ensemble: ainsi, les autopsies étaient exécutées dans environ 10 pour cent seulement de tous les décès dans la cohorte, et l'exposition moyenne cumulée sur la durée de vie pour ces 10 cas de cancers du poumon était de 94,6 fibres-années comparée aux 67 fibres-années dans les cas de cancer du poumon chez les hommes dans la cohorte entière [21, 22].

5.604 Il y a même des préoccupations plus grandes au sujet de la représentativité de cas sur lesquels l'analyse de la charge de fibres était effectuée par Sébastien et coll. [7]. Par exemple, cette étude

s'était confinée aux tissus des 72 autopsies sur 857 décès (8,4 pour cent) dans la cohorte de Charleston et il y avait seulement sept cas de cancer du poumon sur 66, alors que Case et coll. [19] dénombraient 126 cancers du poumon, de sorte que les données sur la charge de fibres mentionnées par Case et coll. [19] ne paraissaient pas traiter plus de 5,56 pour cent des cancers du poumon de Charleston. Il faut aussi noter que l'âge moyen au moment du décès dans le groupe de Charleston était de dix ans environ plus jeunes que l'âge correspondant dans le groupe de Thetford qui constituait la base de comparaison avec l'étude de Sébastian et coll. en 1989 [7].[160]

5.605 En outre, comme Sébastian et coll. l'avaient mentionné (voir tableau 3 dans la référence [7]), ces cas du groupe de Thetford qui parvenaient à l'autopsie montraient une sur-représentation des maladies liées à l'amiante (cancer du poumon, mésothéliome, pneumoconiose) par rapport à la cohorte de Thetford dans son ensemble - de sorte que les cas de cancer du poumon + mésothéliome + pneumoconiose se montaient à 37 sur 89 autopsies (42 pour cent), en comparaison des 306 sur 4463 décès dans toute la cohorte (7 pour cent) [7]. Pour la cohorte de Charleston, les chiffres étaient plus comparables de sorte que les cas de cancer du poumon + mésothéliome + pneumoconiose se montaient à 13 sur 72 autopsies (18 pour cent) comparés au 10 pour cent de la cohorte [7].

5.606 Dans une étude plus récente de Case et coll. [19], il y a un point supplémentaire sur lequel les deux groupes d'étude (Thetford contre Charleston) ne sont pas comparables: le temps après l'arrêt de l'exposition était une médiane de 8 ans pour le groupe de Thetford comparé au 20 ans dans la cohorte de Charleston (veuillez voir le tableau 2). Par conséquent, il est clair que ces cas de cancer du poumon sur lesquels l'analyse de la charge de fibres était effectuée dans chaque cohorte, n'étaient pas représentatifs de chaque cohorte et qu'il y avait également des différences importantes entre les deux cohortes pour les mêmes types de cas. En fin de compte, le manuscrit de Case et coll. [19] n'incluait pas un groupe témoin vis à vis duquel les deux cohortes peuvent être comparées (la seule des trois études à l'avoir fait est celle de Green [21]).

TABLEAU 2: COMPARAISON DES COHORTES DE TRAVAILLEURS DU CHRYSOTILE EN CAROLINE DU SUD ET AU QUÉBEC*

	Travailleurs du textile en Caroline du Sud	**Mineurs/ouvriers du Québec**
Population de la cohorte	3022	10,918
Décès dans la cohorte	1258	8009
Âge au moment du décès (années)	67 ± 10 (??)**	56 ± 6 (??)**
Cancers du poumon dans la cohorte	126 [SMR 197]	657 [SMR 137]
Mésothéliomes dans la cohorte	2	38
Années depuis l'arrêt de l'exposition (médiane)	20	8
Exposition en moyenne géométrique (mpcfa)***	3.63	186
Sujets étudiés	64	43

[160] Il y a une différence entre les âges au décès dans l'article original de Sébastien et coll. [7] (c'est-à-dire moyenne = 55,8 ± 9,7 pour la cohorte de Charleston contre 67,5 ± 9,7 pour le groupe de Thetford) et l'étude longitudinale de Case et coll. [19] (tableau 1A, où les âges sont inversés: 67 ± 10 pour le groupe de Charleston contre 56 ± 6 pour celui de Thetford). Manifestement, l'un ou l'autre doit être faux.

	Travailleurs du textile en Caroline du Sud	**Mineurs/ouvriers du Québec**
Cas de cancer du poumon étudiés	? (7/72 autopsies dans réf [7])	? (sélection "randomisée" de 43 cas à partir de 89 cas originaux qui comprenaient 22 cas de cancer du poumon - réf [7])
Chrysotile (fibres x 10^6/g poumon sec)	0,054	0,231
Trémolite	0,027	0,325
Amosite/crocidolite	0,037	0,024
Amphiboles totaux (trémolite + amosite/crocidolite)	0,064	0,349

*Modifié d'après Case et coll. [19]. Les comptages de fibres représentent des moyennes géométriques; exprimés tous sous forme de fibres x 10^6/g poumon sec; **voir note; ***mpcfa = millions de particules par pied cube-années.

5.607 Du tableau précédent, il est évident que la teneur en amosite/crocidolite du tissu pulmonaire chez les travailleurs du textile est légèrement (< 2 fois) plus élevée que celle du même tissu chez les mineurs et ouvriers du Québec (37 000 fibres > 18 µm de longueur contre 24 000). Cet écart de concentrations semble insuffisant pour expliquer "l'énorme" [19] différence de risque (environ 30 fois) si l'on considère la pente de la droite cancer du poumon dose-réponse entre les deux groupes. Du reste, il convient de noter que la teneur en trémolite du tissu pulmonaire était plus élevée chez les mineurs et ouvriers du Québec que chez les travailleurs du textile de Charleston (325 000 contre 27 000 pour les fibres d'une longueur moyenne de 21,7 contre 21,9 µm). Le problème est que la teneur totale en amphiboles (trémolite + amosite + crocidolite) est plus élevée chez les mineurs et ouvriers du Québec à 349.000 f/g poumon sec comparée à celle de 64 000 chez les travailleurs du textile de Charleston. À cet égard, il n'y a aucune preuve que la trémolite soit nettement moins puissante que les autres amphiboles en ce qui concerne l'induction de cancer du poumon, comme l'a montrée la forte incidence de cancer du poumon (SMR = 285) chez les mineurs de vermiculite du Montana exposés seulement aux trémolite/actinolite (veuillez voir le paragraphe 5.107-5.111).

5.608 De ces études, il apparaît que la teneur en amosite/crocidolite du tissu pulmonaire chez les travailleurs du textile de Charleston peut être en partie le reflet de l'exposition à faible dose à une petite quantité de crocidolite (< 1 000 kg au total) utilisée dans l'usine de 1950-1975 pour faire un ruban d'amiante ou une garniture tressée. Le matériau était reçu à l'usine sous forme de fil prêt au tissage et aucune préparation de fibres (peignage, filage ou "torsadage") n'était faite en utilisant la crocidolite. Les travailleurs des garnitures n'étaient pas inclus dans la cohorte des travailleurs du textile et l'analyse de risque de cancer du poumon par type d'opération à l'usine montre que toutes les opérations sont à peu près à même risque de cancer du poumon après vérification de l'exposition au chrysotile par un modèle logistique (Dement, communication personnelle, 1999).

5.609 Une fraction de la teneur en amosite/crocidolite peut aussi être expliquée par l'exposition dans l'environnement général (non professionnelle), prenant en compte les petites différences entre la teneur en amphiboles des travailleurs du textile par rapport aux témoins dans l'étude décrite par Green et coll. [21]. À cet égard, on peut s'attendre à des concentrations d'amphiboles jusqu'à 100 000-200 000 fibres par gramme (f/g) de tissu pulmonaire sec dans environ 5 pour cent de la population en Allemagne [23]. Par conséquent, il semble que l'amosite/crocidolite ne peut pas expliquer le risque de cancer du poumon dans la cohorte de Charleston quand on compare l'un et l'autre des groupes témoins appariés (appariés également par rapport au tabagisme) aux mineurs et ouvriers de Thetford.

5.610 Si une signification importante doit être imputée à la petite différence de teneur en amosite/crocidolite du tissu pulmonaire entre les travailleurs de Charleston et les mineurs/ouvriers de Thetford concernant l'induction de cancer du poumon, la question qui vient immédiatement à l'esprit est*: où sont les mésothéliomes chez les travailleurs de Charleston*? Case et coll. [19] suggèrent que la mauvaise classification des mésothéliomes comme cancers du poumon chez les travailleurs de Charleston pourrait avoir produit une sous-estimation du vrai nombre de mésothéliomes, "alors que cela n'aurait virtuellement aucune influence sur l'excès de cancer du poumon ou sur la pente de risque maladie de cancer du poumon - exposition." Aucune preuve n'a été apportée pour soutenir cette idée, aussi Case et coll. [19] affirment que cela est de la "spéculation". Le grand nombre de mésothéliomes dans la cohorte du Québec est en partie explicable par la teneur moyenne plus élevée en amphiboles totales pour ce groupe, mais ceci laisse encore inexpliqué la disproportion des grands nombres de cancer du poumon dans le groupe de Charleston (par exemple le ratio des cancers du poumon sur mésothéliomes dans le groupe de Thetford est 657/38 = environ 17:1, alors que le ratio pour le groupe de Charleston est de 126/2 = 63:1).

5.611 Case et coll. [19] sont aussi plutôt plus prudents dans leur interprétation comme les idées mises en avant dans les réponses du Canada aux rapports des experts. Par exemple, à la dernière page du texte, il est affirmé:

> "... la comparaison des groupes d'individus utilisant cette technique est seulement valable dans la mesure où ceux qui sont étudiés sont représentatifs de groupes plus grands ... à partir desquels ils sont extraits. Nous ne pouvons être certains jusqu'à quel degré nos groupes de mineurs/ouvriers du chrysotile et de travailleurs du textile sont représentatives des cohortes à partir desquelles ils sont extraits[161] ... les deux groupes ne sont pas directement comparables à certains points de vue: non seulement l'exposition était plus élevée chez les mineurs/ouvriers, mais l'intervalle entre l'arrêt de l'emploi et le décès était plus court... Nos résultats sont en parallèle étroite avec ceux décrits par Sébastien et coll. . Tout autre résultat serait surprenant car les sujets étaient tirés de la dernière étude. ... La prudence reste de mise lors de l'interprétation. ... Un mystère qui se prolonge, étant donné les expositions apparentes non insignifiantes aux longues fibres d'amphiboles commerciales, est celui du faible taux de mésothéliomes mentionnés dans cette cohorte ...".

5.612 Considérant les données sur les longueurs des fibres dans toutes les cohortes comparées à celles fournies par Sébastien et coll. [7], la différence des taux de cancers du poumon entre les deux groupes ne peuvent être expliquées par les différences de longueur de fibre. Ceci est affirmé explicitement par Case et coll. [19].

5.613 Cependant, en regardant les données, il semble que ces différences entre les deux cohortes puissent être expliquées en partie par les estimations de l'exposition. Les différences dans l'évaluation de l'exposition ne sont pas réfutées par la "nouvelle" étude décrite dans l'avant-projet de Case et coll. [19] ou par l'étude antérieure de Sébastian et coll. [7]: exemple la différence entre 20 ans (Charleston) et huit ans (Québec) à propos de la clairance après que l'exposition eût cessé, pourrait avoir une grande répercussion. On peut calculer l'exposition finale (fin de l'exposition) (N_0) à partir de la teneur finale en fibres dans le tissu pulmonaire à la mort (N), partant de l'équation

$$N/N_0 = e^{-\lambda t}$$

où λ représente le coefficient de clairance ($\lambda = 0.693 \div T_{1/2}$) et t = demi-vie tissulaire ($T_{1/2}$). Pour $T_{1/2}$ = huit ans [5], λ = 0,693/8, de sorte que pour les mineurs/ouvriers [des industries de transformation du chrysotile], où N = 0,231, N_0 = 0,462. Pour les travailleurs du textile de Charleston, où N = 0,054, N_0 = 0,306.

[161] Manifestement, d'après les données du tableau 2 et la discussion dans les paragraphes 5.604 à 5.609, ils ne sont pas représentatifs.

5.614 Si $T_{1/2}$ est plus court (par exemple un an), alors N_0 pour les mineurs/ouvriers est = 59,2 et le N_0 correspondant pour les travailleurs du textile est = 56456.

5.615 Par conséquent, pour une demi-vie de huit ans, on s'attendrait à ce que les ratios d'exposition (exposition mineurs/ouvriers ÷ exposition travailleurs du textile) soient 0,462/0,306 = 1,5. Pour une demi-vie d'un an, le ratio devient (exposition mineurs/ouvriers ÷ exposition travailleurs du textile) 59,2/56465 = 0,001. (Pour des demi-vies tissulaires de 90-110 jours ou < 10 jours, les différences seraient encore plus drastiques). Mais le ratio des expositions estimées ($mpcfy_{Québec}/mpcfy_{Charleston}$) est de 186/3,63 = 50, suggérant que l'une ou l'autre estimation par comptage de particules est incorrecte.

5.616 À cet égard, on pourrait argumenter que les estimations de l'exposition pour la cohorte de Charleston représentait une sous-estimation de l'exposition, mais cette suggestion n'est pas soutenue par la faible teneur en trémolite dans le tissu pulmonaire des travailleurs de Charleston, et est rejetée explicitement par Sébastien et coll. [7] qui affirment (page 187):

> "L'hypothèse d'une sous-estimation systématique des expositions à l'amiante à Charleston, qui aurait correspondu à la différence de risque doit par conséquent être rejetée et d'autres explications sont à rechercher."

5.617 Étant donnée que la contamination du chrysotile à Charleston par les huiles minérales a été maintenant exclue, la seule possibilité qui reste est la surestimation des expositions concernant les mineurs/ouvriers du chrysotile du Québec (avec sous-estimation du risque). Si cette explication est indéfendable, il s'ensuit que le paradoxe reste, qu'il reste inexpliqué et semble probablement le rester en tant que tel.

5.618 Enfin, j'attire l'attention du Groupe spécial sur l'observation de Case et Dufresne [20] ci-après dans le résumé de leur présentation à la réunion de Maastricht:

> "L'évaluation du risque d'exposition à l'amiante repose sur le risque de cancer du poumon chez les travailleurs du textile plutôt que sur celui chez les mineurs/ouvriers."

5.619 Dans l'avant-projet du manuscrit, Case et coll. [19] affirment seulement que:

> "... les suggestions que les données sur la mortalité des travailleurs du textile [sont] valables pour l'évaluation du risque engendré par le chrysotile [concernant le cancer du poumon] devraient être réévaluées ..."

5.620 Par conséquent, si quelqu'un accepte cette proposition à l'heure actuelle, la revendication que la cohorte de Caroline du Sud ne peut " ainsi plus être utilisée pour démontrer les risques associés aux fibres de chrysotile" va au-delà des données de cette étude. Pour les raisons discutées dans cette section, je conclus que les données de Sébastien et coll. [7] et de Case et coll. [19] n'amoindrissent pas les conclusions tirées par moi-même et par d'autres autorités à partir des recherches effectuées sur la cohorte de Caroline du Sud par Dement et ses collègues [22, 24].

b) La question du seuil concernant la cancérogénicité du chrysotile (cancer du poumon et mésothéliome).

5.621 À propos de cette question, je répète simplement EHC 203:

> "L'exposition à l'amiante chrysotile pose des risques accrus d'asbestose, de cancer du poumon et de mésothéliome d'une manière dépendante de la dose. Aucun seuil n'a été identifié concernant les risques cancérogènes" [page 144].

5.622 En l'absence d'un seuil ou d'un modèle exposition-réponse (non-linéaire) alternatif reconnu, le modèle avec relation linéaire est largement utilisé pour l'évaluation du risque aux faibles doses d'exposition.

5.623 Comme indiqué, la précision ou la validité de ce modèle n'est pas connue aux faibles doses d'exposition et comme l'a déclaré le Dr de Klerk, le modèle fournit une "estimation à caractère conservatoire". C'est là le problème: en l'absence de données tirées d'observations directes ou des modèles alternatifs crédibles, le modèle linéaire fait erreur - si tant est qu'il fait erreur - du côté de la sécurité, (ce qui convient pour l'évaluation du risque) en agissant comme un empêchement dans le cadre de la formulation d'une politique de santé au travail et de santé et sécurité publique. Le principe est: s'il y a doute, jouez la sécurité (c'est-à-dire ne pas nuire; *primum non nocere*).

5.624 En relation avec les approches de prudence pour l'établissement d'une politique de santé au travail et de santé publique, le document *Politique concernant les minéraux et les métaux du gouvernement du Canada*[162] déclare ce qui suit (page 7):

> "Le principe de précaution est un facteur important quand le gouvernement a besoin de prendre une décision face à des incertitudes scientifiques au sujet de la cause et de l'effet, et quand les conséquences environnementales potentielles sont généralement considérées comme graves et irréversibles. Ce principe était clairement énoncé en 1992 dans le Principe 15 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement (Déclaration de Rio) de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (UNCED), dont le Canada est signataire:
>
> "Où il y a menaces de dommages graves et irréversibles, le manque de certitude scientifique complète ne devrait pas être invoqué comme prétexte pour différer les mesures coût-efficacité en vue de prévenir une dégradation de l'environnement."
>
> Le principe complète les approches basées sur la science pour la gestion des risques. Son utilisation est posée en prémisse à la reconnaissance du fait que notre compréhension scientifique de l'ampleur potentielle et de la conséquence des impacts sur la santé humaine et l'environnement résultant de la production et des utilisations de certains minéraux et métaux, peut être incomplète. Alors qu'il y a un besoin de travailler pour refermer de telles brèches à notre compréhension, il y a aussi l'exigence de considérer une approche coût-efficacité de précaution, chaque fois que les impacts potentiels sont "graves ou irréversibles"."

5.625 Après en page 12, le même document *Politique concernant les minéraux et métaux* affirme:

> "... Il est généralement accepté que dans certains cas, les risques associés à certains produits ou aux utilisations du produit ne peuvent pas être correctement contrôlés ou gérés. En conséquence, où une telle situation existe, le gouvernement [du Canada] soit arrêtera soit interdira le produit particulier ou l'utilisation du produit."

5.626 Trois points supplémentaires méritent d'être répétés:

- L'exposition au chrysotile canadien commercialisé n'est pas du "chrysotile seulement", mais habituellement du chrysotile + l'exposition à la trémolite en traces, bien que les résultats montrent que le chrysotile quand il est contaminé par la trémolite a aussi la capacité d'induire le cancer du poumon ou le mésothéliome.

- Les estimations de risque de cancer du poumon et de mésothéliome concernant l'exposition aux faibles doses de chrysotile étaient présentées dans les tableaux 12 et 13 (voir ma réponse à la question 1 d)).

---

[162] NRCAN, The Minerals and Metals Policy of the Government of Canada: *Partnership for Sustainable Development*, Public Works Canada, 1996.

- Ainsi qu'il a été affirmé dans la section C.1f)viii) et au paragraphe 5.95, il n'y a pas de données tirées d'observations sur les effets interactifs des fibres de chrysotile commercial inhalées quand elles sont superposées séparément puis plus tard par-dessus une charge d'amphibole avec ± de chrysotile préexistante dans le tissu pulmonaire (effet additif de superposition ou effet cancérogène multiplicatif ?). Dans mon Rapport, j'ai souligné qu'on a estimé que jusqu'à 15-20 pour cent des hommes dans les sociétés industrialisées peuvent avoir subi une exposition professionnelle à l'amiante (chrysotile/amphiboles), et Rödelsperger et coll. [23] montrent que l'on peut s'attendre à des concentrations de 100 000-200 000 fibres d'amphiboles par gramme de tissu pulmonaire sec dans environ 5 pour cent de la population allemande. Rödelsperger et coll. [23] ont aussi identifié une relation dose-réponse concernant l'induction de mésothéliome à ces faibles concentrations de fibres. Nous ne savons pas ce que l'effet de l'inhalation ultérieure de fibres de chrysotile se superposant par-dessus une charge d'amphiboles existante de cet ordre, pourrait donner mais NICNAS 99 affirme ce qui suit (page 61)

"... l'analyse multivariée des cas aboutissait à une relation dose-réponse entre la teneur des poumons en fibres de crocidolite, d'amosite et de chrysotile et le développement de mésothéliome. Un modèle soit additif soit multiplicatif pourrait être utilisé pour ajuster les coefficients de risque/dose relativement aux divers types d'amiante. Une augmentation progressive de risque relatif associée à une teneur croissante des fibres était mentionnée pour toutes les fibres ..."

5.627 Parce que les risques de cancer du poumon comme de mésothéliome montrent un effet dose-réponse lié aux doses totales d'exposition cumulée, on peut s'attendre à ce qu'une inhalation ultérieure avec superposition de fibres de chrysotile avec ± de trémolite aggraverait les conséquences globales d'une charge préexistante d'amiante (c'est-à-dire augmente encore plus le risque).

c) La faisabilité en pratique de "l'utilisation contrôlée" de l'amiante chrysotile

5.628 Au paragraphe 5.512, le Canada identifie la faisabilité en pratique de "l'utilisation contrôlée" de l'amiante chrysotile comme "un problème crucial qui semble avoir plus d'importance que tout autre problème" (c'est-à-dire la question de savoir si l'application du "principe de l'utilisation contrôlée" est faisable et crédible à toutes les étapes du cycle de vie de l'amiante chrysotile).

5.629 Comme cela a déjà été indiqué (voir ma réponse à la question 5), je suis d'accord que cette proposition est cruciale quant au litige devant l'OMC. Cependant, pour les raisons discutées dans mon Rapport, je ne vois aucune raison de changer ma perception que - quoique la réglementation et le contrôle du chrysotile et des produits de haute densité en chrysotile puissent être réalisés à certains points du cycle de vie (par exemple la fabrication des produits antifrictions et des produits de haute densité) - "l'utilisation contrôlée" de cette manière, n'est pas faisable en réalité ou en pratique dans d'autres circonstances (par exemple la construction de bâtiment et à d'autres stades de l'utilisation finale).

5.630 Les mesurages des fibres en suspension dans l'air ne sont pas disponibles pour la majorité écrasante des maladies liées à l'amiante rencontrées dans ma pratique quotidienne, même dans les expositions tout au long des années 70 et dans certains cas s'étendant jusqu'à la fin des années 80. Parmi mes séries de cancers du poumon et de mésothéliomes, je ne peux me rappeler avoir jamais vu des mesurages réels de fibres et de poussières dans l'air aux stades de l'utilisation finale (par exemple aux sites de construction des bâtiments ou aux chantiers de construction navale).

5.631 La concentration totale des fibres d'amiante dans le tissu pulmonaire à partir d'un de mes cas de cancer du poumon associé à l'amiante atteignait jusqu'à 125 000 000 f/g de poumon sec (jusqu'à

108 000 000 de fibres d'amosite + crocidolite) chez un travailleur qui avait été employé dans une importante usine de fabrication d'amiante-ciment pendant 2-3 ans (temps de latence = 28 ans) [15]. J'ai aussi noté le commentaire du Dr de Klerk à propos de la démolition d'une vieille fabrique d'amiante-ciment à Sydney dans la dernière moitié de 1999 (probablement la même fabrique) "où aucune précaution observable d'aucune sorte n'était prise"[163] (Dr de Klerk, réponse à la question 1 a)).

5.632 D'autres interventions sur les matériaux de haute densité en amiante-ciment qui peuvent conduire à des fortes concentrations de fibres, sont discutées dans mon premier Rapport (par exemple Kumagai et coll. [25]; ma réponse à la question 1 d); veuillez voir aussi le rapport 1980 de Rödelsperger et coll. [26] sur l'exposition à la poussière aux sites de construction des bâtiments en amiante-ciment, rapport qui se réfère à une concentration moyenne quotidienne de fibres dans l'air de 0,6 f/ml pour des fibres de longueur > 5 µm, et des pics de concentrations de plus de 100 fibres/ml").

5.633 Au paragraphe 5.534, les observations du Canada comprennent l'affirmation que le chrysotile "peut être recouverte de peinture sans libération de fibres" (y compris vraisemblablement les produits de construction). Cependant, la peinture de tels produits peut recouvrir les notices d'avertissement et déguiser la vraie nature du produit, de sorte que les travailleurs qui effectueront plus tard la maintenance ou le travail de rénovation sur le même produit - et ceux qui recyclent le même matériau - peuvent ne plus avoir connaissance de sa vraie nature. Dans mes propres séries de mésothéliomes, il est courant de rencontrer des cas dont le patient n'avait pas connaissance ou n'était pas sûr qu'il (ou moins souvent qu'elle) avait travaillé dans le passé avec un produit contenant de l'amiante.

5.634 Dans un cas récent, la patiente travaillait (1973-1988) à une fabrique de boîtes et de seaux . En 1979 à peu près, elle avait travaillé plusieurs mois à un tapis roulant qui transportait les boîtes et les seaux dans un four à ventilation forcée qui paraissait rétrospectivement avoir été tapissé d'une isolation contenant l'amiante. La patiente était présente quand le travail de maintenance du four était effectué et elle se rappelait l'air chaud soufflant continuellement du four vers son visage pendant qu'elle travaillait au tapis roulant. Après le diagnostic de son mésothéliome et son traitement à la fin des années 90 par pneuropneumonectomie radicale, un corps asbestosique et une analyse de fibres de son tissu pulmonaire révélaient un comptage de 1 640 corps asbestosiques par gramme de poumon sec et un dénombrement total de fibres d'amiante de 34 120 000 f/g de poumon sec (30 770 000 fibres[164] de chrysotile + 3.350.000 fibres de crocidolite). C'est le seul antécédent d'exposition qui était obtenu d'un questionnement exhaustif.

5.635 Une histoire semblable était également recueillie dans un autre cas de mésothéliome envoyé pour examen en 1999 où un travailleur préposé à l'assemblage de matériel radio avait mis des habits contenant l'amiante, utilisés pour le nettoyage des fers à souder. Il avait un antécédent d'exposition d'environ une fibre-heure provenant de quatre plaques en amiante-ciment utilisées pour les travaux d'entretien de sa maison; ce n'est que bien plus tard que j'ai découvert que pendant son travail à la fabrique de radio, il entrait souvent dans un assez grand four à ventilation forcée recouvert par des briques d'isolation.

5.636 Encore une fois, veuillez voir la dispersion des professions dans AMR 99 joint à mon Rapport; une dispersion similaire des professions est énumérée par Hodgson et coll. [27] dans un

[163] L'éventualité d'un mauvais usage de matériaux contenant l'amiante demeure, ainsi que l'ont montré certaines poursuites devant les tribunaux (par exemple veuillez voir les communiqués de presse E198:98 et E079:99 sur le site du Health & Safety Executive (HSE), Royaume-Uni; http://www.hse.gov.uk/press/e98198.htm et http://www.hse.gov.uk/press/e99079.htm), mais les cas qui viennent devant la justice représentent presque certainement une petite fraction seulement de ces mauvais usages, la plupart passant sans être observés par les agences de réglementation.

[164] Veuillez noter le dénombrement élevé des fibres de chrysotile presque une décennie après la cessation de travail du patient.

rapport de 1997 sur la mortalité par mésothéliome en Grande-Bretagne[165] - par exemple voir le tableau 1 et la figure 1 dans la référence originale. Dans la note 96 en bas de page, ajoutée aux observations du Canada, il est affirmé que:

> "L'approche de "l'utilisation contrôlée" a été approuvée par l'OMS dans son fascicule Environmental Health Criteria 203 de 1998: L'amiante chrysotile, page 144. "Les mesures de contrôle, y compris les contrôles techniques et les pratiques de travail, devraient être utilisées dans les circonstances où l'exposition professionnelle au chrysotile peut survenir. Les données provenant de l'industrie où les technologies de contrôles ont été appliquées ont démontré la faisabilité de contrôler les expositions aux niveaux généralement en dessous de 0,5 fibre/ml. L'équipement de protection individuelle peut par la suite réduire l'exposition personnelle là où les contrôles techniques et les pratiques de travail s'avèrent insuffisantes"."

5.637 J'interprète différemment ce passage de EHC 203 quand il est pris dans le contexte des paragraphes précédents; à part le titre, le texte complet à la page 144 de EHC 203 est:

> a) L'exposition à l'amiante chrysotile pose des risques accrus d'asbestose, de cancer du poumon et de mésothéliome d'une manière dépendante de la dose. On n'a identifié aucun seuil pour ces risques cancérogènes.
> b) Lorsque des matériaux de substitution plus sûrs sont disponibles, leur utilisation est à considérer.
> c) Certains produits contenant l'amiante soulèvent une préoccupation particulière et l'utilisation du chrysotile dans ces circonstances n'est pas recommandée. Ces utilisations comprennent les produits friables susceptibles de provoquer une exposition élevée. Les matériaux de construction font l'objet d'un intérêt particulier pour plusieurs raisons. La main-d'œuvre dans l'industrie de la construction est vaste et les mesures pour contrôler l'amiante sont difficiles à instituer. Les matériaux de construction en place posent aussi un risque pour ceux qui font des dégradations ou qui effectuent la maintenance et la démolition. Les produits minéraux présents ont le potentiel de se détériorer et de créer des expositions.
> d) Les mesures de contrôle, y compris les contrôles techniques et les pratiques de travail, devraient être utilisées dans les circonstances où l'exposition professionnelle au chrysotile peut survenir. Les données provenant des industries où les technologies de contrôle ont été appliquées ont démontré la faisabilité de contrôler l'exposition à des niveaux généralement en dessous de 0,5 fibre/ml. L'équipement de protection individuelle peut par la suite réduire l'exposition personnelle là où les contrôles techniques et les pratiques de travail s'avèrent insuffisantes.[166]
> e) Il a été montré que l'exposition à l'amiante et le tabagisme interagissent et augmentent fortement le risque de cancer du poumon. Ceux qui ont été exposés à l'amiante peuvent réduire de manière importante leur risque de cancer du poumon en évitant de fumer."

5.638 Vu dans le contexte du paragraphe c), je considère d) comme voulant signifier que dans ces situations où l'exposition est probable ou évitable, elle peut être réduite ou minimisée grâce à certains procédés appropriés à ces circonstances (par exemple les contrôles techniques dans la fabrication/production or les meilleures pratiques de travail), mais EHC 203 a déjà identifié les produits friables et les produits servant à la construction comme étant des matériaux à "préoccupation particulière" et leur utilisation "n'est pas recommandée", en partie à cause des difficultés de contrôle dans l'industrie de la construction. Je ne vois pas le paragraphe d) comme une approbation de "l'utilisation contrôlée" en cours.

5.639 Un sentiment semblable est exprimé dans NICNAS 99:

---

[165] Hodgson, J.T., Peto, J., Jones, J.R., et Matthews, F.E., Mesothelioma Mortality in Britain*: Patterns by Birth Cohort and Occupation*, (1997), 41 Ann. Occup. Hyg., 129-133.

[166] Omis dans mon Rapport original parce que je ne prenais (ou ne prends) pas ceci comme une approbation de "l'utilisation contrôlée" et aussi parce que le chiffre de 0,5 f/ml au maximum est jusqu'à cinq fois plus haut que la dose de 0,1 f/ml mentionnée à la question 5 c) du Groupe spécial de l'OMC.

"Une politique prudente de santé et sécurité au travail et une politique de santé publique plaident en faveur de l'élimination du chrysotile chaque fois que cela est possible et praticable [page 139] ...
La meilleure pratique possible doit être mise en oeuvre pour minimiser l'exposition professionnelle et celle du public et pour minimiser l'impact sur l'environnement au cours de la (des) période(s) restante d'utilisation. [page 140].
Une stratégie de réduction des risques faisant appel à toutes les mesures appropriées et disponibles est requise pour s'assurer que les risques posés par le chrysotile sont continuellement réduits et éliminés chaque fois que c'est possible" [page 140].

5.640 NICNAS 99 va aussi jusqu'à affirmer (page 140):

"En réalisant ceci, il est aussi recommandé que:

a) Un calendrier précis de retrait progressif devrait être fixé comprenant des étapes (sur la plus courte période de temps possible) pour encourager et refléter la disponibilité et la validité des substituts [au chrysotile].
b) Une action est entreprise dans l'avenir immédiat pour interdire le remplacement de l'équipement d'origine usé qui ne contient pas de chrysotile par des produits en contenant, car les substituts sont maintenant disponibles.
c) Aucune utilisation nouvelle de chrysotile ou de produits contenant du chrysotile ne devrait être introduite (par exemple une interdiction immédiate des utilisations nouvelles).
d) Les autorités de santé et sécurité au travail jouent le rôle d'avant-garde en prenant en compte cette recommandation et en considérant des stratégies particulières pour les mettre en oeuvre puisque la santé des travailleurs est identifiée comme étant une préoccupation importante."

5.641 Comme il a été affirmé dans l'article de Jarvholm et coll. [28] joint à la Note finale (Section V.C.4) de mon rapport:

"... La première réglementation sur l'amiante [en Suède] était introduite au début des années 60 et les sujets qui commençaient leur carrière professionnelle à cette époque devraient avoir été exposés à des doses plus faibles en moyenne que ceux qui avaient commencés avant. D'un autre côté, dans ces années 60, l'amiante était plus extensivement utilisé, c'est pourquoi le nombre de personnes exposées à l'amiante peut avoir augmenté. ... Des réglementations plus strictes de l'amiante étaient introduites au milieu des années 70, ce qui conduisait à une réduction nette de son utilisation. Les personnes qui ont seulement travaillé dans de telles conditions étaient nées à partir de 1955. Elles n'ont pas encore atteint un temps de latence suffisant pour le développement possible de mésothéliomes, ce qui donne peu de cas. Cependant, les premières indications montrent qu'elles peuvent avoir un risque réduit comparé aux cohortes nées plus tôt. Une conclusion plus ferme ne peut probablement pas être tirée avant une dizaine d'années. Ainsi, les mesures préventives au milieu des années 70 ne peuvent probablement pas être évaluées avec une précision raisonnable avant 2005 environ, 30 ans plus tard.

La situation actuelle en Suède dont la mortalité par mésothéliome due à l'utilisation antérieure de l'amiante est d'une dimension similaire au nombre total d'accidents fatals professionnels, est provoquée par des circonstances dans lesquelles au moins 90 pour cent de l'amiante utilisé étaient du chrysotile. Cependant, nous n'avons pas d'information sur le type d'exposition à l'amiante parmi les cas de mésothéliome – c'est-à-dire s'ils avaient une exposition à la crocidolite ou à l'amosite. Il y a certaine pression de la part de l'industrie de l'amiante dans le monde à changer la réglementation sur l'amiante pour autoriser l'utilisation du chrysotile. L'évaluation d'une telle expérience prendrait au moins 30 autres années. Même si la cause principale du mésothéliome en Suède venait des variétés d'amiante autres que le chrysotile, il est difficile de voir comment les bénéfices provenant d'une utilisation accrue de l'amiante en Suède pourraient l'emporter sur l'incertitude à l'égard des risques. Une approche prudente semblable serait aussi bien appropriée dans les autres pays européens ..."

d) Les fibres de substitution sont-elles plus sûres que le chrysotile?

5.642 Au paragraphe 5.539, le Canada affirme:

"Le Dr Henderson pour sa part, reconnaît que comme avec toutes les fibres, la pathogénie des substituts est définie par les "3D" (dimension, dose, durabilité). Il semble aussi comprendre que dû au manque de recul dans l'utilisation des substituts, nous ne pouvons pleinement savoir les risques liés à leur usage. Cependant , il semble par la suite ignorer l'importance de ces faits."

5.643 Mes observations sur la sécurité et les nuisances biologiques potentielles des fibres de substitution étaient basés sur ce qui suit:

- Les dimensions et la 'respirabilité' des fibres de substitution. Par exemple, il apparaît que les fibres synthétiques peuvent être conçues pour être soit plus courtes que les longueurs des fibres d'amiante auxquelles étaient associées en particulier la cancérogénicité, soit pour être non respirables d'une manière prédominante. Au contraire, selon Harrison et coll. [29]:

  "Les propriétés dangereuses intrinsèques du chrysotile ne peuvent jamais être "conçues artificiellement" et le potentiel de nuisance restera toujours présent. La prévention contre une atteinte à la santé s'appuiera ainsi toujours sur la maîtrise de l'exposition, une chose que l'histoire a montré qu'elle ne peut pas être garantie. ... À la différence du chrysotile, les fibres de substitution peuvent souvent être conçues ou sélectionnées pour avoir des caractéristiques particulières."

- Dose: les concentrations de fibres rapportées dans l'air provenant de la fabrication ou de l'utilisation des fibres de substitution (par exemple synthétiques) sont faibles - comparables ou inférieures aux concentrations de fibres dans l'air produites par la fabrication ou l'utilisation par la suite de matériaux contenant du chrysotile. Ceci étant, mes conclusions au sujet de la sécurité relative du chrysotile par rapport aux fibres de substitution reposent essentiellement sur les dimensions des fibres (discutées précédemment) et sur la biopersistance (discutée plus bas).

- Durabilité (biopersistance): au paragraphe 5.552, le Canada affirme ce qui suit:

  " Il est bien connu que la biopersistance est un paramètre clé. En effet, les résultats chez l'être humain pour le chrysotile montre que c'est vraiment une des raisons principales pourquoi le chrysotile est moins dangereux que les amphiboles quant au risque de mésothéliome. Ceci est clairement reconnu par trois des quatre experts ainsi que par l'INSERM."

  Le Canada ensuite souligne la rapidité de la clairance du chrysotile du tissu pulmonaire, se référant à une demi-vie de 90-110 jours pour le chrysotile dans le tissu pulmonaire et une estimation même plus courte à < 10 jours. Encore une fois, j'attire l'attention sur la récente étude de Finkelstein et Dufresne [5] qui estimaient une demi-vie de 8 ans pour les fibres de chrysotile > 10 µm de long dans le tissu pulmonaire des mineurs de chrysotile et ouvriers du Québec. En conséquence, dans ma revue de la littérature, j'ai particulièrement insisté sur la biopersistance des fibres de substitution comparée à celle du chrysotile.

- Le pouvoir relatif des fibres de substitution ou des fibres de chrysotile à produire des changements pathologiques (par exemple génotoxicité/mutagénicité et capacité à induire des tumeurs).

5.644 Warheit et coll. [30] affirment que les fibres p-aramides sont biodégradables dans les poumons des rats exposés et présentent des temps de clairance plus rapides que ceux des fibres longues de chrysotile qui montraient une biopersistance plus grande.

"... la fibre p-aramide est biodégradable dans les poumons des rats exposés; par contraste, la clairance des fibres longues de chrysotile était lente ou peu importante ce qui a pour conséquence une rétention pulmonaire de ces fibres. Les changements de dimension des fibres d'amiante ainsi que les données sur

> le marquage des cellules pulmonaires montrent que les fibres d'amiante chrysotile peuvent produire des effets pulmonaires à long terme plus importants quand on les compare à ceux des fibrilles para-aramides qui sont inhalées" [Résumé].

5.645 En 1993, Hesterberg et coll. [31] comparaient les effets des fractions respirables de fibres de verre (FG) séparées en fonction de leur taille à ceux des fibres céramiques réfractaires (RCF) et des fibres de chrysotile. Ils découvraient que:

> "L'exposition à l'amiante chrysotile (10 mg/m^3) et dans une moindre mesure aux RCF (30 mg/m^3) a pour conséquence une fibrose pulmonaire ainsi qu'un mésothéliome et des augmentations importantes de tumeurs du poumon. L'exposition aux FG [fibres de verre désignées par MMVF10 et MMVD11] était associée à une réponse inflammatoire non-spécifique (réponse du macrophage) dans les poumons, qui ne paraissait pas progresser après 6-12 mois d'exposition. Les changements au niveau des cellules sont réversibles et sont similaires aux effets observés après l'inhalation d'une poussière inerte. Aucune fibrose pulmonaire n'était observée chez les animaux exposés aux FG. De plus, l'exposition aux FG n'avait pour conséquence aucun mésothéliome ni aucune augmentation d'incidence de tumeur du poumon statistiquement significative quand on les compare au groupe de contrôle non exposé. Ces résultats, en même temps que les études précédentes par inhalation, suggèrent que le verre fibreux respirable ne représente pas une nuisance importante de maladie pulmonaire caractérisée par la fibrose ou par un processus néoplasticisme chez l'homme." [Résumé].

5.646 Dans une étude ultérieure (1995), Hesterberg et coll. [32] découvraient que l'exposition par inhalation des rats à la crocidolite et à l'amiante chrysotile ainsi qu'aux RCF induisait une fibrose pulmonaire, des tumeurs du poumon et des mésothéliomes (41 pour cent des hamsters exposés aux RCF développaient un mésothéliome[167]); les fibres de verre MMVF10 et MMVF11, la laine de laitier (MMVF22) et la laine de roche (MMVF21) ne produisaient pas une augmentation importante de tumeurs du poumon ou de mésothéliomes.[168]

5.647 Dans une étude ultérieure publiée en 1998, Hesterberg et coll. [33] faisaient des recherches sur la biopersistance des fibres synthétiques vitreuses et de l'amosite dans le poumon de rat, ensemble avec les fibres réfractaires (RCF1A). Ils montraient que "les fibres très biopersistantes sont cancérogènes" (amosite, crocidolite, RCF1 et deux fibres de verre relativement durables servant à une application spéciale désignées par MMVF32 et MMVF33), alors que "les fibres s'éliminaient plus rapidement ne l'étaient pas" (y compris la laine de roche désignée par MMVF21, la laine de roche HT désignée par MMVF34, la laine de laitier et les fibres de verre pour l'isolation désignées par MMVF10 et MMVF11).[169]

---

[167] Le hamster semble montrer une propension à l'induction de mésothéliome dans certaines circonstances (par exemple par inoculation de SV40) mais pas dans d'autres; dans certaines études (Research and Consulting Company), le chrysotile n'induisait pas le mésothéliome ou le cancer du poumon chez les hamsters mais chez les rats, il provoquait une fibrose pulmonaire, des tumeurs du poumon et des mésothéliomes, de sorte que le rat a été préconisé comme le modèle le plus approprié pour l'évaluation du risque chez l'homme suite à l'inhalation de fibres [32].

[168] Hesterberg, T.W., Miller, W.C., Thevenez, Ph. et Anderson, R., *Inhalation Chronique des Fibres Artificielles: Caractérisation des Fibres dans l'aérosol d'exposition et dans les Poumons*, (1995) 39 Ann. Occup. Health, pages 637 à 653.

[169] Wilson et coll. [34] estiment que la fibre de verre comporte 5-10 fois moins de risque que le chrysotile et ils affirment que "... personne n'a trouvé de cancer attribuable à la fabrication ou à l'installation de fibres en laine de verre ..." Dans leurs estimations du risque de cancer du poumon par le chrysotile, ils utilisent le facteur unitaire de cancérogénicité de 0,01 (K; utilisé avant eux par l'EPA des États-Unis), et ils calculent un excès absolu de risque de cancer du poumon de 1,2 x 10^{-3} pour les fumeurs, et de 1,4 x 10^{-4} pour les non-fumeurs; pour une exposition sur 40 ans à 1,0 f/ml, ces estimations se montent à 4,8 x 10^{-2} (fumeurs) et 5,6 x10^{-3} (non-fumeurs) – c'est-à-dire environ 5 pour cent et 0,5 pour cent respectivement, toutes les deux pouvant être considérées comme très "élevées". (Wilson, R., Langer, A.M. et Nolan, R.O., *A Risk Assessment for Exposure to Glass Wool*, (1999) 30 Regulatory Toxicology and Pharmacology, pages 96 à 109.

5.648 Une Annexe du Canada[170] comprend également un document de 1995 sur les fibres p-aramides par Health & Safety Executive (HSE) au Royaume-Uni. Dans une déclaration succincte (page 22), le document du HSE affirme que:

> "La mise en balance des preuves montre que les fibres aramides respirables possèdent un faible pouvoir de provoquer un mésothéliome, pouvoir qui est probablement au moins aussi faible que celui de l'amiante chrysotile. Alors qu'on pense que le chrysotile présente un danger s'agissant de développement de mésothéliome, les connaissances du moment montrent que les risques d'exposition humaine sont faibles et seraient seulement détectables à la suite d'une exposition très forte et prolongée. Ainsi, si en termes de production de mésothéliome, les fibres aramides sont de force égale ou moins dangereuses que le chrysotile, on peut conclure que les risques à des doses en rapport avec l'exposition professionnelle seraient extrêmement faibles."

5.649 Le HSE[171] fixe ensuite une limite d'exposition de 2,5 f/ml, mais dans un document ultérieur sur les *Substituts à l'amiante (blanc) chrysotile*, ajoutait l'observation suivante:

> "Il y a beaucoup d'alternatives au chrysotile établies depuis longtemps qui ne sont pas liées à la technologie des fibres. Par exemple, le chlorure de polyvinyle (PVC) ondulé et la tôlerie en acier peuvent être utilisés au lieu des plaques en amiante-ciment.
>
> Plusieurs types de fibres sans amiante peuvent aussi être substituées à l'amiante; Elles ont été développées pour un usage dans une large gamme de produits. Les principales fibres sans amiante en cours d'utilisation sont les fibres d'alcools polyvinyliques (PVA), aramides et de cellulose. Un point de vue reconnu comme scientifique concernant leur sécurité est apparu récemment. En juillet 1998, le Département de la santé -Comité sur la cancérogénicité (CoC) concluait que ces trois substituts à l'amiante (PVA, cellulose et aramides) sont plus sûrs que le chrysotile. Ce point de vue était endossé par le Comité scientifique sur la toxicité, l'écotoxicité et l'environnement de la Commission européenne en septembre 1998."

5.650 Plus récemment, un communiqué de presse[172] de la Commission sur la santé et sécurité du Royaume-Uni (HSC/HSE) annonçait une interdiction d'importer, de fournir et d'utiliser du chrysotile en Grande-Bretagne, effective à partir du 24 novembre 1999.

5.651 J'ai de nouveau mis en évidence les observations venant d'une revue de la littérature citée dans mon Rapport original (réponse à la question 6) y compris l'examen par Harrison et coll. [29] qui s'expriment sur le sujet en ces lignes:

> "Le diamètre des fibres PVA [alcools de polyvinyle], ainsi fabriquées, est bien supérieur à la limite respirable et la plupart d'entre elles ne sont pas inhabiles. ...les fibres sont pour la plupart dans le domaine de 10-16 µm de diamètre. Il y a des données qui montrent qu'elles ne fibrillent pas (ne se divisent pas en longueur). Beaucoup de particules observées dans l'atmosphère ne sont pas fibreuses. ... Bien que les informations toxicologiques sur le PVA soient relativement modestes dans la littérature, le matériau d'origine a été largement utilisé en chirurgie et possède une bonne clairance au contact de la nourriture, observation tirée vraisemblablement des études non publiées. Les indications sur une accumulation des oligomères dans le rein dans certaines circonstances[173] ... indiquent que le spectre de poids moléculaire du matériau dans les fibres utilisées comme telles, devrait être pris en considération, en particulier si un matériau de plus petit diamètre serait produit. Le matériau se dégradera seulement lentement, et peut-être pas du tout, dans les poumons. ... Ainsi, la substitution du PVA aux fibres d'amiante dans les produits tels que l'amiante-ciment devrait avoir pour conséquence des expositions réduites. Cette prédiction a été confirmée dans les applications industrielles où on avait à faire à de très

---

[170] Minty, C.A., Meldrum, M., Phillips, A.M., et Ogden, T.L., *P-aramid Respirable Fibre Criteria Documents for an Occupational Exposure Limit*, HMSO (1995).

[171] Document du HSE: http://www.hse.gov.uk/pubns/misc155.htm.

[172] Communiqué de presse du HSC C054:99: http://www.hse.gov.uk/press/c99054.htm.

[173] Mentionnées dans les observations du Canada .

faibles dénombrement de fibres. La mauvaise utilisation du matériau n'entraînerait pas comme conséquence une exposition importante.

...Dans l'ensemble, l'utilisation de fibres aramides devrait entraîner des doses réduites d'exposition aux fibres comparée à celle de l'amiante chrysotile et les fibrilles libérées ne seraient pas plus toxiques et seront moins biopersistantes. La réduction prévue des doses absolues d'exposition a été réalisée en pratique industrielle. On ne s'attend pas des expositions importantes même en cas de mauvaise utilisation du matériau mis en place.

...Dans l'ensemble, la structure grossière de la fibre et l'expérience acquise suite à une longue utilisation montrent que la substitution de la fibre de cellulose à la place de l'amiante chrysotile devrait entraîner des expositions professionnelles réduites aux fibres et des niveaux de déposition plus faibles dans les poumons. La biopersistance apparente de la cellulose serait une cause possible de préoccupation si le risque d'une altération limitée des poumons est confirmé.

... Nous croyons que l'utilisation continue du chrysotile dans les produits en amiante-ciment n'est pas justifiable face aux substituts qui sont disponibles et techniquement adéquats. De même, il semble qu'il n'y ait aucune justification pour continuer d'utiliser le chrysotile qui reste encore dans les matériaux antifrictions."

5.652 Ces observations coïncident aussi avec une des recommandations dans NICNAS 99:

L'expérience actuelle à l'étranger sur le retrait progressif des produits contenant du chrysotile montre qu'une panoplie de fibres de substitution est disponible et qu'elle convient à la majorité des utilisations. Les bonnes pratiques en matière de santé et sécurité au travail doivent fixer la limitation des produits contenant du chrysotile aux utilisations pour lesquelles les substituts valables ne sont pas disponibles, de même que les substituts devraient continuer d'être l'objet de recherche pour les utilisations restantes" [page 139].

e) Résumé

5.653 Ma perception est que les conclusions dans mon Rapport déjà soumis à l'OMC coïncident avec les courants de pensée et les approches concernant la politique sur la santé au travail et la santé publique des autorités nationales et internationales de la santé; ces autorités sont entre autres:

- La Commission nationale de santé au travail et la Commission de sécurité de l'Australie [National occupational health & safety commission] (Worksafe Australia). (veuillez voir NICNAS 99).
- L'Organisation mondiale de la santé (EHC 203)
- L'INSERM (France)
- La Commission nationale de santé & sécurité/Direction de la santé & sécurité en Grande-Bretagne [National Health & Safety Commission/Health & Safety Executive] (HSC/HSE)
- Le Conseil médical de la recherche - Institut de l'environnement et de la santé - Université de Leicester (Royaume-Uni) [Medical Research Council (MRC), Institute for Environment and Health at the University of Leicester].
- Les autorités nationales de santé des autres pays européens.
- Le Collegium Ramazzini.

5.654 Ceci étant, ma perception est que le différend devant l'OMC est dans une certaine mesure centré sur des problèmes inappropriés. Il y a eu un débat qui continue parmi les scientifiques sur les nuisances pour la santé liées l'amiante chrysotile (les *chrysotilophiles contre les chrysotilophobes*). Étant donné l'étendu et la complexité de la littérature scientifique - comprenant les observations contradictoires sur certains problèmes importants et les incertitudes liées aux trous des données tirées des observations - il est presque inconcevable que cette controverse puisse être résolue par le Groupe

spécial de l'OMC, ou, le sera t-elle vraiment dans un futur prévisible? (en partie parce qu'aucun groupe témoin sans exposition à l'amiante ne peut être réuni pour s'assurer du vrai taux de mésothéliome spontané).

5.655 Le point à souligner est qu'il existe un nombre important de scientifiques et des avis médicaux indépendants - incorporés dans les autorités de santé nationale et internationale - pour qui le chrysotile est cancérogène avec un seuil non délinéé; qu'il ne peut pas être contrôlé à tous les stades de l'utilisation finale; et qu'il existe des preuves scientifiques montrant que des matériaux de substitution plus sûrs sont disponibles.

5.656 En ce qui me concerne, cet ensemble d'opinion n'est pas un artifice tendancieux conçu seulement pour retenir un avantage commercial. Dans ma vision des choses, c'est peut-être le problème crucial du principe de précaution ainsi appelé, étant donné que d'un côté comme de l'autre, on n'est pas prêt à concéder que le cas est prouvé avec un haut degré de probabilité scientifique. En d'autres termes, la question n'est pas beaucoup de savoir s'il existe un risque prouvé pour la santé ou s'il n'y a virtuellement aucun risque provenant de l'utilisation continue du chrysotile, mais s'il existe un ensemble d'opinions indépendantes et honorables que les risques possibles ou les incertitudes au sujet du risque justifient une politique d'utilisation fortement limitée ou de non-utilisation.

5.657 De ce point de vue, la limitation du chrysotile à très peu d'applications spéciales seulement - ou son interdiction - est une mesure raisonnable et défendable élaborée comme une approche prudente et de précaution en matière de politique de santé au travail et de santé publique.

5.658 Par conséquent, je réaffirme les conclusions exposées dans mon Rapport original (paragraphe 5.431) que le chrysotile devrait soit:

a) être limité à peu d'applications[174] seulement et des applications bien définies de sorte qu'il devient inaccessible à la grande majorité des travailleurs. Il est seulement disponible à l'utilisation à de petits groupes homogènes de travailleurs spécialisés qui peuvent être formés avec efficacité à son utilisation contrôlée (par analogie aux combustibles nucléaires); cela signifie que le chrysotile ne devrait pas être utilisé dans les produits de construction (par exemple les matériaux de haute densité en fibrociment comme les plaques d'amiante-ciment) ou les produits antifrictions.

---

[174] Dans le communiqué de presse C054:99 du HSC du Royaume-Uni le 24 novembre 1999, annonçant la mise en œuvre d'une politique d'interdiction du chrysotile, les utilisations spécifiques suivantes sont autorisées jusqu'en 2001-2005:

- l'emploi de fibres d'amiante compressées (CAF) dans les joints destinés à l'utilisation avec la vapeur saturée ou surchauffée, et avec certains produits chimiques inflammables, toxiques et corrosifs jusqu'au 1er janvier 2001;
- l'emploi de CAF dans les joints destinés à l'utilisation avec le chlore jusqu'au 1er janvier 2003;
- l'emploi de tout panneau qui à l'état sec, a une densité supérieure à 1 900 kg par mètre cube et est utilisé à des températures de et au-dessus de 500 °C jusqu'au 1er janvier 2003;
- l'utilisation de composants en amiante dans les avions et hélicoptères destinés aux opérations de sauvetage jusqu'au 1er janvier 2004;
- l'utilisation de tout produit consistant en un mélange d'amiante et de résine phénol formaldéhyde ou de crésyl formaldéhyde dans les vannes de pompes à vide rotatives, les vannes de compresseurs rotatifs, tout support de joints de serrage ou de joints de séparation destinés à empêcher les fuites d'eau des turbines de génération d'énergie hydroélectrique ou de pompes de refroidissement à eau dans les usines d'énergie électrique jusqu'au 1er janvier 2004;
- l'utilisation d'amiante dans les joints préformés faits à partir de tissu en amiante testé pour le scellage des portes de chaudières à la vapeur jusqu'au 1er janvier 2004;

l'utilisation d'amiante dans les vêtements de protection individuelle destinés aux très hautes températures (500 °C ou plus) jusqu'au 1er janvier 2005.

OU

b) Il devrait être rendu inaccessible à tout un chacun par interdiction, à moins que les produits de substitution ne soulèvent des nuisances égales ou plus grandes et que des problèmes similaires ou plus importants ne soient soulevés par le contrôle.

5.659 Dans cette dernière situation, le principe de la minimisation de l'exposition est plus atteignable quand aucun produit nouveau contenant du chrysotile n'est introduit dans l'environnement de travail ou dans l'environnement général, de sorte que la quantité totale d'amiante en place diminue avec le temps; le problème devient ensuite, essentiellement celui de la minimisation de l'exposition à l'amiante existant pendant les opérations de maintenance, de réparation, de désamiantage, de démolition et d'élimination en décharge.

VI. COMMUNICATIONS D'ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES

6.1 Le Groupe spécial a reçu quatre interventions désintéressées (*amicus briefs*) d'organisations non gouvernementales:

- *Collegium Ramazzini*, datée du 7 mai 1999
- *Ban Asbestos Network*, datée du 22 juillet 1999
- *Instituto Mexicano de Fibro-Industrias A.C.*, datée du 26 juillet 1999
- *American Federation of Labor and Congress of Industrial Organizations*, datée du 28 juillet 1999.

6.2 Ces interventions désintéressées ont été transmises aux parties pour leur information. Dans leurs réfutations écrites, datées du 30 juin 1999, les CE ont incorporé par référence l'intervention du Collegium Ramazzini. Dans une lettre datée du 18 août 1999, le Canada a notifié au Groupe spécial que, compte tenu de la généralité des opinions exprimées par les organisations non gouvernementales dans ces interventions, ces dernières ne seraient pas utiles au Groupe spécial à ce stade avancé de la procédure. Au cas où le Groupe spécial accepterait néanmoins ces interventions à titre d'intervention désintéressée, le Canada était d'avis que les parties devraient avoir la possibilité de répondre aux arguments factuels et juridiques qui y étaient exposés. Dans une lettre du 3 novembre 1999, les CE informaient le Groupe spécial qu'elles incorporaient par référence l'intervention désintéressée soumise par l'American Federation of Labor and Congress of Industrial Organizations, dans la mesure où cette dernière appuyait les arguments scientifiques et juridiques des CE dans ce litige. Les CE proposaient par ailleurs au Groupe spécial de rejeter les interventions soumises, respectivement, par le Ban Asbestos Nework et par le Instituto Mexicano de Fibro-Industrias A.C., au motif que ces documents ne contenaient pas d'information pertinente pour ce litige. Dans une lettre du 10 novembre 1999, le Canada enjoignait à nouveau le Groupe spécial de refuser les quatre amicus briefs au motif qu'il n'était pas approprié de les admettre à cette étape de la procédure. Si le Groupe spécial devait néanmoins considérer ces interventions, le Canada était d'avis que, pour des raisons d'équité procédurale, les parties devraient avoir l'occasion d'en commenter la teneur.

6.3 Dans une lettre du 12 novembre 1999, le Groupe spécial informait les parties que, les CE ayant décidé d'incorporer à leurs propres soumissions les interventions désintéressées présentées, respectivement, par le *Collegium Ramazzini* et par l'*American Federation of Labor and Congress of Industrial Organizations*, le Groupe spécial tiendrait compte de ces deux documents au même titre que des autres documents soumis par les CE dans le cadre de ce litige. C'est également à ce titre que le Groupe spécial a transmis ces deux interventions aux experts scientifiques, pour leur information. Le Groupe spécial a donné au Canada la possibilité de répondre dans le cadre de la deuxième réunion de fond du Groupe spécial avec les parties, par écrit et par oral, aux arguments contenus dans ces deux *amicus briefs*. Lors de la deuxième réunion de fond, le Groupe spécial a en outre informé les parties qu'il avait décidé de ne pas prendre en considération les *amicus briefs* présentés, respectivement, par le *Ban Asbestos Nework* et par le *Instituto Mexicano de Fibro-Industrias A.C.*

6.4 Le 27 juin 2000, le Groupe spécial a reçu une intervention écrite de la part de l'organisation non gouvernementale *ONE* ("*Only Nature Endures*") établie à Mumbai, Inde. Le Groupe spécial a considéré que cette intervention arrivait à un stade de la procédure où il n'était plus possible de la prendre en considération. Il a dès lors décidé de ne pas accéder à la demande de *ONE* et l'a informée en conséquence. Le Groupe spécial a également transmis aux parties, pour information, copie des documents reçus de *ONE* et leur a notifié la décision prise à ce sujet. A cette occasion, il a indiqué aux parties qu'il entendait appliquer la même décision à toute intervention d'organisation non gouvernementale qui pourrait lui parvenir d'ici à la fin de la procédure.

VII. REEXAMEN INTERIMAIRE[1]

A. INTRODUCTION

7.1 Le rapport intérimaire du Groupe spécial a été remis aux parties le 13 juin 2000, en application de l'article 15.2 du Mémorandum d'accord. Le 27 juin 2000, le Canada et les Communautés européennes[2] ont demandé par écrit au Groupe spécial de réexaminer certains aspects du rapport intérimaire. Aucune des parties n'a toutefois demandé que le Groupe spécial tienne une nouvelle réunion avec elles. Lors de l'envoi du rapport intérimaire aux parties, le Groupe spécial avait cependant offert à chacune d'elles la possibilité, au cas où aucune réunion ne serait demandée, de remettre par écrit des commentaires sur la demande initiale de réexamen soumise par l'autre partie, à la condition que ces commentaires se limitent strictement aux questions identifiées par l'autre partie dans sa demande initiale de réexamen. Les parties ont soumis leurs commentaires le 4 juillet 2000.[3]

7.2 À titre de remarque préliminaire, le Groupe spécial note que les parties ont demandé qu'il améliore certains résumés de leurs arguments contenus dans les constatations. Toutefois, il observe qu'aucune n'a fait valoir que celui-ci avait commis une erreur significative dans son évaluation des faits.[4]

7.3 Le Groupe spécial note aussi que les deux parties ont suggéré des corrections de forme et de fond. Le Groupe spécial a accepté les premières chaque fois que cela était approprié.[5] Les développements qui suivent concernent donc exclusivement les commentaires que le Groupe spécial a considérés comme constituant des remarques de fond.

B. COMMENTAIRES DU CANADA

7.4 En ce qui concerne les commentaires de fond du Canada, le Groupe spécial a modifié la note de bas de page 1 pour prendre en compte tant la remarque du Canada que les objections des Communautés européennes.

---

[1] Conformément à l'article 15.3 du Mémorandum d'accord sur les règles et procédures régissant le règlement des différends (ci-après "Mémorandum d'accord"), "les constatations du rapport final du groupe spécial comprendront un examen des arguments avancés durant la phase de réexamen intérimaire". La section suivante, intitulée "réexamen intérimaire", fait donc partie des constatations de notre rapport.

[2] Ci-après aussi les "CE".

[3] Les commentaires reçus le 4 juillet 2000 sont traités autant que nécessaire dans les sections relatives aux commentaires du Canada et des Communautés européennes ci-après.

[4] Le Groupe spécial note que, dans la lettre accompagnant les commentaires du Canada, ce dernier mentionne que sa demande de réexamen "est sans préjudice de la position du Canada sur tous les aspects du rapport du Groupe spécial". A cet égard, le Groupe spécial est d'avis que s'il avait mal compris ou déformé certains aspects factuels de l'affaire dans ses constatations, les parties auraient besoin de la phase de réexamen intérimaire pour apporter les rectifications ou précisions appropriées parce que, contrairement aux erreurs de droit, les erreurs de fait ne peuvent normalement pas être corrigées en appel. Les parties devraient saisir cette dernière occasion de rectifier les évaluations factuelles du Groupe spécial, car sinon ce dernier pourrait être inutilement exposé au risque d'être accusé de ne pas avoir procédé à une évaluation objective des faits. On pourrait avancer que le fait pour une partie de ne pas informer le Groupe spécial d'une erreur de fait dans ses constatations peut être contraire à l'obligation énoncée à l'article 3.10 du Mémorandum d'accord, qui dispose notamment que "tous les Membres engageront ces procédures [de règlement des différends] *de bonne foi* dans un effort visant à régler ce différend" (c'est nous qui soulignons).

[5] A titre d'exemple, le Groupe spécial a maintenu l'expression "de bonne foi" au paragraphe 8.29 dans la mesure où l'exigence de bonne foi s'applique à celui qui interprète le texte comme à ceux qui l'ont rédigé (voir Ian Sinclair: The Vienna Convention on the Law of Treaties (1980), p. 119).

7.5 Le premier commentaire de fond du Canada concernant la partie de nos constatations sur l'application de l'Accord sur les obstacles techniques au commerce au décret n° 96-1133,[6] est relatif au résumé de ses arguments fait par le Groupe spécial aux paragraphes 8.19 et 8.20 du rapport intérimaire (paragraphes 8.20 et 8.21 du rapport final).[7] Le Groupe spécial estime que ce résumé rend suffisamment compte des arguments tels que présentés par le Canada et repris dans la partie descriptive. Il n'a donc pas jugé nécessaire de le remplacer par le texte suggéré par le Canada. Le commentaire suivant est relatif au paragraphe 8.28 (paragraphe 8.29 du rapport final). Pour répondre à la remarque du Canada suivant laquelle le Groupe spécial se référait à l'objet et au but de l'Accord OMC sans l'examiner ultérieurement, nous avons clarifié au paragraphe 8.48 du rapport final que nous n'avions pas trouvé d'éléments particulièrement pertinents dans le préambule de l'Accord OMC au regard des termes que nous avions à interpréter. En ce qui concerne le commentaire relatif à la note de bas de page 37 du rapport intérimaire (note 41 du rapport final), nous n'avons pas jugé nécessaire de la retirer, dans la mesure où il ne s'agit pas d'un recours aux travaux préparatoires au sens de l'article 32 de la Convention de Vienne sur le droit des traités (1969), mais d'une référence à un document montrant que l'Accord sur les obstacles techniques au commerce du Tokyo Round était déjà perçu comme un développement de certaines règles du GATT. Nous avons toutefois clarifié le texte de la note pour rendre notre intention plus visible. Nous avons aussi remanié les paragraphes 8.61 et 8.62 du rapport final et la note de bas de page se rapportant au paragraphe 8.61 pour préciser qu'il n'était pas nécessaire, au regard de nos constatations précédentes, d'examiner si le Décret remplissait les cinq exigences contenues selon le Canada dans la définition de "règlement technique" de l'Accord OTC. De même, nous n'entendions pas donner l'impression que le Canada confirmait l'impression première du Groupe spécial qu'il serait pertinent d'analyser les deux aspects du Décret séparément. Nous avons aussi clarifié ce point. Le même effort a été fait en relation avec le paragraphe 8.72 du rapport final. Ayant abouti à la conclusion que la qualification juridique des exceptions contenues dans le Décret n'influençait pas celle de l'interdiction, nous avons simplement constaté que le Canada n'avait pas soulevé d'allégations concernant les exceptions et que, par conséquent, nous ne pouvions faire de constatations à leur égard au vu de notre mandat.

7.6 En rapport avec la section de nos constatations relative à l'application de l'article III et/ou de l'article XI du GATT de 1994, nous avons clarifié notre résumé des arguments du Canada (paragraphe 8.84 du rapport final) et remanié le reste de la section (paragraphes 8.87 à 8.100 du rapport final) pour répondre aux remarques relatives aux paragraphes 8.85 et 8.95 du rapport intérimaire.

7.7 Dans le cadre de la discussion relative à la violation de l'article III:4 du GATT de 1994, nous avons aussi clarifié les paragraphes 8.109, 8.117, 8.121 et 8.145 du rapport final, en liaison avec des remarques ponctuelles du Canada.

7.8 En ce qui concerne l'application de l'article XX b) du GATT de 1994, nous avons modifié la note de bas de page 128 du rapport intérimaire (note 142 du rapport final) pour y inclure les arguments des CE, tout en conservant la référence à la remarque du Dr Henderson. Le Groupe spécial a aussi revu le paragraphe 8.187 du rapport final dans la mesure où il s'agissait d'une référence qui n'avait pas été faite par le Canada, mais par un scientifique canadien cité par l'un des experts consultés au titre de l'article 13 du Mémorandum d'accord. Le Groupe spécial n'a pas jugé l'objection des Communautés européennes pertinente dans le contexte du paragraphe 8.187. Par ailleurs, le Groupe spécial, tout en préservant l'ordre des paragraphes 8.196 et 8.197 du rapport final - dans la mesure où l'article XX du GATT de 1994 est invoqué par les CE - a aussi complété le résumé des arguments du Canada au paragraphe 8.197 de sorte à y inclure aussi des éléments factuels, comme dans le résumé

[6] Ci-après le "Décret".

[7] Le changement de numérotation des paragraphes à ce stade du rapport est lié à l'introduction d'un paragraphe concernant la décision du Groupe spécial relative à une soumission écrite et à une demande d'audience faite par une organisation non gouvernementale au cours de la procédure de réexamen intérimaire.

des arguments des CE. Le Groupe spécial note que les éléments factuels auxquels se réfère le Canada se trouvent déjà résumés au paragraphe 8.164 du rapport final, mais sous une forme plus concise.

7.9 Concernant le paragraphe 8.233 (paragraphe 8.238 du rapport final), le Groupe spécial n'estime pas que la baisse des importations françaises d'amiante à partir de 1996 (voir paragraphe 3.20 ci-dessus) soit la preuve d'une intention protectionniste derrière l'adoption du Décret. Le Groupe spécial note à cet égard que le Canada consacre de longs développements (paragraphes 3.26 et 3.27 ci-dessus) à démontrer que le Décret a été adopté dans la hâte sous la pression de l'opinion publique. Quant à l'aspect industriel et commercial, la description du Canada au paragraphe 3.28 ci-dessus en fait un élément secondaire. L'appel du gouvernement français de juillet 1996 à des propositions de recherche qui devaient notamment viser la mise au point de fibres de substitution n'apparaît que comme la conséquence de choix déjà pris pour des raisons sans rapport direct avec des considérations industrielles ou commerciales.

7.10 Finalement, en ce qui concerne nos développements relatifs à l'article XXIII :1 b) du GATT de 1994, nous avons uniformisé notre terminologie aux paragraphes 8.293, 8.294 et 8.303 du rapport final.

C. COMMENTAIRES DES COMMUNAUTES EUROPEENNES

7.11 Les Communautés européennes, comme le Canada, ont fait un certain nombre de commentaires destinés à modifier le résumé de leurs arguments fait par le Groupe spécial dans ses constatations. Comme pour le Canada, nous avons généralement pris en compte ces commentaires, dans la mesure où nous avons pu les identifier dans les soumissions faites au Groupe spécial durant la procédure.

7.12 Il en est ainsi du paragraphe 8.7 au regard du paragraphe 3.6. En ce qui concerne la description des arguments des Communautés européennes au paragraphe 8.25 du rapport final, nous avons repris les parties pertinentes des paragraphes 3.264 et 3.265 ci-dessus qui contiennent les arguments des CE sur les points en question. Nous n'avons pas accepté les commentaires du Canada du 4 juillet 2000 dans la mesure où ils répétaient essentiellement des arguments déjà soulevés et pris en compte durant la procédure.

7.13 Nous avons aussi clarifié la dernière phrase du paragraphe 8.32 et la première phrase du paragraphe 8.41 du rapport final. En outre, nous avons modifié le contenu des notes de bas de page 55 et 58 du rapport final et ajusté le texte des paragraphes 8.119, 8.149, 8.162 et 8.185 du rapport final, tout en tenant compte des commentaires du Canada du 4 juillet 2000 et pour autant que les suggestions des CE restaient fidèles à leurs soumissions devant le Groupe spécial ou aux termes du Décret. Nous avons aussi clarifié la première phrase du paragraphe 8.149 du rapport final. Par contre, nous n'avons pas trouvé pertinent de remplacer les termes "la position du Canada" au paragraphe 8.56 du rapport final par les termes "l'interprétation contextuelle du Canada", d'autant plus que le Canada s'y est opposé dans ses commentaires du 4 juillet 2000. De même, nous n'avons pas jugé que le caractère additionnel de l'argument des CE relatif à la nature transitoire des exceptions contenues dans le Décret justifiait que le paragraphe 8.65 soit retiré du rapport final ou modifié. Le Groupe spécial note à cet égard que les CE n'ont pas clairement exprimé ce qu'elles entendaient que nous fassions de ce paragraphe.

7.14 Les CE ont aussi demandé au Groupe spécial de modifier les paragraphes 8.66 à 8.70 et 9.1 a) du rapport intérimaire pour tenir compte du fait que le Canada n'avait pas inclus l'arrêté d'application mentionné à l'article 2 du Décret dans le mandat du Groupe spécial et que, par conséquent, aucune constatation n'était possible à cet égard. Si nous sommes de l'avis des Communautés européennes en ce qui concerne l'impossibilité pour nous de faire des *constatations* en rapport avec la partie du Décret relative aux exceptions, nous estimons que cela résulte avant tout de l'absence d'allégations du Canada

en rapport avec ces exceptions. En ce sens, notre appréciation est totalement en accord avec la pratique de l'Organe d'appel relative à l'interprétation des mandats des groupes spéciaux. Toutefois, nous ne considérons pas que le fait que l'arrêté d'application n'ait pas été expressément visé dans le mandat du Groupe spécial nous empêche de prendre ce dernier en compte dans notre appréciation de la *qualification juridique* de la partie du Décret relative aux exceptions. Si tel était le cas, la qualification juridique d'une mesure pourrait dépendre de l'étendue du mandat défini par le plaignant, ce qui ne peut être accepté sur le plan juridique. Il nous semble donc pertinent d'apprécier le Décret à la lumière des mesures de mise en oeuvre qu'il prévoit. En effet, l'arrêté d'application est pour nous un fait.[8] En outre, nous pouvons en déduire l'existence simplement en lisant le texte du Décret. Par conséquent, nous ne considérons pas que nous ayons outrepassé notre mandat en procédant à la qualification juridique d'une partie du Décret au regard de faits dont nous avons connaissance. Nous admettons que notre exercice de qualification juridique des exceptions contenues dans le Décret puisse apparaître à première vue et en l'absence d'allégation du Canada comme un *obiter dictum*. Cependant, ce processus était nécessaire pour deux raisons: a) il confirme par la positive notre analyse du champ d'application de l'Accord OTC et b) il permet de faire une analyse complète des éléments du Décret, conformément à notre obligation de faire un examen objectif des faits. De ce fait, nous n'avons pas jugé nécessaire de modifier les paragraphes concernés, si ce n'est le paragraphe 9.1 a), pour clarifier le sens de nos conclusions au regard du commentaire ci-dessus.

7.15 Enfin, en réponse aux commentaires des CE mais aussi du Canada dans sa communication du 4 juillet 2000, nous avons précisé au paragraphe 8.273 du rapport final pourquoi nous avions estimé que le risque d'accroissement effectif du coût des mesures de santé du fait de l'application de l'article XXIII:1 b) à ces mesures lorsqu'elles sont justifiées au titre de l'article XX b) serait marginal. Nous avons aussi clarifié la dernière phrase du paragraphe 8.296 du rapport final.

7.16 Enfin, le Groupe spécial a jugé nécessaire d'ajouter un paragraphe relatif à la demande d'une organisation non gouvernementale, reçue le 27 juin 2000, de pouvoir remettre une soumission écrite et d'être entendue par le Groupe spécial. En outre, au regard de la nature des commentaires des parties, le Groupe spécial a jugé approprié d'ajouter une note de bas de page au paragraphe 8.35, de revoir les notes de bas de page 44 et 50, et de modifier la première phrase du paragraphe 8.183 du rapport final. Le groupe spécial a aussi clarifié ses propos aux paragraphes 8.211 et 8.214. D'autres modifications de forme ont été faites pour prendre en compte le changement de numérotation de certains paragraphes. Enfin, le Groupe spécial a adopté le mot "exceptions" pour décrire le régime applicable au titre des articles 2 et suivants du Décret, conformément au terme utilisé dans le Décret lui-même.

---

[8] Voir à cet égard l'approche de l'Organe d'appel dans l'affaire *Inde – Protection conférée par un brevet pour les produits pharmaceutiques et les produits chimiques pour l'agriculture*, rapport adopté le 16 janvier 1998, WT/DS50/AB/R, paras. 65-67. Voir aussi le rapport du groupe spécial *Etats-Unis – Article 301 à 310 de la Loi de 1974 sur le commerce extérieur*, adopté le 20 janvier 2000, WT/DS152/R, paras. 7.18 et 7.25 à 7.27.

VIII. CONSTATATIONS

A. RESUME DES FAITS A L'ORIGINE DU PRESENT DIFFEREND ET ALLEGATIONS DES PARTIES

1. Mesure à l'origine du différend

8.1 La mesure à l'origine du présent différend est le décret du Premier Ministre du gouvernement de la République française n° 96-1133 du 24 décembre 1996, relatif à l'interdiction de l'amiante,[1] pris en application du code du travail et du code de la consommation[2] (ci-après le "Décret"). Les dispositions pertinentes du Décret sont reproduites ci-après:[3]

"Article 1er

I. – Au titre de la protection des travailleurs, sont interdites, en application de l'article L. 231-7 du code du travail, la fabrication, la transformation, la vente, l'importation, la mise sur le marché national et la cession à quelque titre que ce soit de toutes variétés de fibres d'amiante, que ces substances soient ou non incorporées dans des matériaux, produits ou dispositifs.

II. – Au titre de la protection des consommateurs, sont interdites, en application de l'article L. 221.3 du code de la consommation, la fabrication, l'importation, la mise sur le marché national, l'exportation, la détention en vue de la vente, l'offre, la vente et la cession à quelque titre que ce soit de toutes variétés de fibres d'amiante et de tout produit en contenant.

III. – Les interdictions prévues aux I et II ne font pas obstacle à l'accomplissement des obligations résultant de la législation relative à l'élimination des déchets.

Article 2

I. – A titre exceptionnel et temporaire, les interdictions édictées à l'article 1er ne s'appliquent pas à certains matériaux, produits ou dispositifs existants qui contiennent de la fibre de chrysotile lorsque, pour assurer une fonction équivalente, il n'existe aucun substitut à cette fibre qui:

- D'une part, présente, en l'état des connaissances scientifiques, un risque moindre que celui de la fibre de chrysotile pour la santé du travailleur intervenant sur ces matériaux, produits ou dispositifs;

- d'autre part, donne toutes les garanties techniques de sécurité correspondant à la finalité de l'utilisation.

II. – Ne peuvent entrer dans le champ d'application du I du présent article que les matériaux, produits et dispositifs qui relèvent d'une de ces catégories figurant sur une liste limitative établie par arrêté des ministres chargés du travail, de la consommation, de l'environnement, de l'industrie, de l'agriculture et des transports. Afin de vérifier le bien-fondé du maintien de ces exceptions, la liste fait l'objet d'un réexamen annuel qui donne lieu à la consultation du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels et de la Commission nationale d'hygiène et de sécurité du travail en agriculture.

Article 3

I.- La fabrication, la transformation, l'importation et la mise sur le marché national d'un des matériaux, produits ou dispositifs relevant d'une des catégories mentionnées sur la liste prévue à l'article 2 donnent

[1] Dans les présentes constatations, le mot "amiante" est utilisé pour décrire l'ensemble des variétés d'amiante sans distinction (pour une présentation du produit, voir les paragraphes 2.1 et 2.2 ci-dessus). Le Groupe spécial note que si le type d'amiante auquel se réfère le Canada est exclusivement l'amiante chrysotile, le décret n° 961133 ne fait aucune distinction entre les différents types d'amiante. Seul l'article 2, relatif aux exceptions, mentionne spécifiquement la fibre de chrysotile. Par conséquent, le Groupe spécial précisera s'il se réfère à l'amiante en général ou au chrysotile en particulier chaque fois qu'il sera nécessaire.

[2] *Journal Officiel de la République française* du 26 décembre 1996.

[3] Le texte complet du Décret est reproduit à l'annexe I du présent rapport.

lieu à une déclaration, souscrite selon les cas par le chef d'établissement, l'importateur ou le responsable de la mise sur le marché national, qui est adressée au ministre chargé du travail. Cette déclaration est faite chaque année au mois de janvier ou, le cas échéant, trois mois avant le commencement d'une activité nouvelle, ou la modification d'une production existante, selon un formulaire défini par arrêté des ministres chargés du travail, de la consommation, de l'industrie et de l'agriculture.

Elle est obligatoirement assortie de toutes les justifications en la possession du déclarant permettant d'établir, compte tenu des progrès scientifiques et technologiques, que l'activité faisant l'objet de la déclaration répond, à la date à laquelle celle-ci est souscrite, aux conditions énoncées au I de l'article 2.

II.- Une activité qui n'a pas fait l'objet d'une déclaration complète dans le délai prescrit ne peut bénéficier de l'exception prévue à l'article 2.

III. – A tout moment, le ministre chargé du travail peut transmettre à l'auteur de la déclaration les informations lui paraissant établir que le matériau, produit ou dispositif en cause, bien que relevant de l'une des catégories énumérées par la liste de l'article 2, ne satisfait pas aux conditions énoncées au I du même article. Après avoir sollicité les observations du déclarant, il peut le mettre en demeure de cesser cette fabrication, transformation, importation, ou mise sur le marché national et de se conformer à l'interdiction énoncée à l'article I^{er}. Il peut rendre publique cette mise en demeure.

Article 4

La fabrication et la transformation des matériaux, produits et dispositifs qui relèvent des catégories figurant sur la liste mentionnée à l'article 2 du présent décret doivent s'opérer conformément aux règles posées par les chapitres I^{er} et II et la section 1 du chapitre III du décret du 7 février 1996 susvisé.

L'étiquetage et le marquage doivent être conformes aux exigences de l'article L. 231-6 du code du travail et aux règles posées par le décret du 28 avril 1988 susvisé.[4]

Article 5

Sans préjudice de l'application des sanctions pénales prévues à l'article L. 263-2 du code du travail en cas de violation des dispositions du I de l'article 1er du présent décret, le fait de fabriquer, importer, mettre sur le marché national, exporter, offrir, vendre, céder à quelque titre que ce soit ou détenir en vue de la vente toutes variétés de fibres d'amiante ou tout produit en contenant, en violation des dispositions du II de l'article 1er, est puni de la peine d'amende prévue pour les contraventions de la 5^{e} classe.

Article 6

I.- Les articles 1er, 2, 3, et le I de l'article 6 du décret n^{o} 88-466 du 28 avril 1988 susvisé[5] sont abrogés.

II.- Au premier alinéa de l'article 4 du même décret, les mots: "des mesures d'interdiction prévues à l'article 2 ci-dessus" sont remplacés par les mots: "de mesures d'interdiction".

III.- Au II de l'article 6 du même décret, les mots: "autres que ceux visés à l'article 2" sont remplacés par les mots: "qui ne font pas l'objet de mesures d'interdiction".

[4] Les *visa* et les considérants du Décret n'ont pas été reproduits ici. Pour le texte complet du Décret, se référer à l'Annexe I du présent rapport.

[5] *Ibidem*.

Article 7

A titre transitoire, jusqu'au 31 décembre 2001, l'interdiction de détention en vue de la vente, de mise en vente, de cession à quelque titre que ce soit ne s'applique pas aux véhicules automobiles d'occasion, ni aux véhicules et appareils agricoles et forestiers visés à l'article R. 138 du code de la route, mis en circulation avant la date d'entrée en vigueur du présent décret. […]"[6]

8.2 Le Décret est entré en vigueur le 1er janvier 1997.

2. Principales allégations des parties[7]

a) Principales allégations du Canada

8.3 Le Canada allègue en premier lieu que le Décret est un règlement technique tombant sous le champ d'application de l'Accord sur les obstacles techniques au commerce.[8] A ce titre, il viole les paragraphes 1, 2, 4, et 8 de l'article 2 de l'Accord OTC.

8.4 En outre, le Canada allègue que le Décret est incompatible avec les articles XI et III:4 du GATT de 1994.

8.5 Enfin, le Canada demande que, dans l'éventualité où le Groupe spécial ne pourrait constater une violation au titre de l'article XXIII:1 a) du GATT de 1994, il constate néanmoins que les dispositions de l'article XXIII:1 b) du GATT de 1994 sont d'application.

b) Principales allégations des Communautés européennes

8.6 Les Communautés européennes[9] demandent au Groupe spécial de constater que le Décret n'est pas couvert par l'Accord OTC et que, à titre subsidiaire, il est conforme aux dispositions pertinentes dudit accord.

8.7 Au titre du GATT de 1994, les Communautés européennes demandent au Groupe spécial de confirmer que le Décret, soit n'établit pas de traitement moins favorable entre produits nationaux et produits importés similaires au sens de l'article III:4, soit est nécessaire pour protéger la santé des personnes, au sens de l'article XX b). Enfin, les CE demandent au Groupe spécial de constater que l'article XXIII:1 b) du GATT de 1994 est inapplicable.

8.8 Avant d'examiner plus avant les allégations des parties, il nous faut d'abord revenir sur certaines décisions prises au cours de la procédure.

B. QUESTIONS SUR LESQUELLES LE GROUPE SPECIAL A ETE APPELE A PRENDRE POSITION DURANT LA PROCEDURE

1. Introduction

8.9 Au cours de la procédure, le Groupe spécial a pris deux décisions qu'il juge nécessaire de reproduire comme partie intégrante des présentes constatations. Il s'agit (a) de sa décision de consulter des experts scientifiques à titre individuel sur la base de l'article 13.1 du Mémorandum d'accord sur les règles et procédures régissant le règlement des différends (ci-après le

[6] Les articles 8 et 9 du Décret n'ont pas été reproduits. Le texte complet du Décret est reproduit à l'annexe I du présent rapport.
[7] Les allégations complètes des parties figurent à la section III.A ci-dessus.
[8] Ci-après l'"Accord OTC".
[9] Ci-après aussi les "CE".

"Mémorandum d'accord") et (b) de sa décision de prendre ou non en considération les "interventions désintéressées" ("*amicus curiae briefs*") reçues au cours de la procédure.

2. Consultation des experts

8.10 Lors de la première réunion de fond, le Groupe spécial a indiqué aux parties son intention de rechercher l'avis d'experts scientifiques individuels sauf si, au vu des réfutations écrites des parties, il devait conclure qu'une telle procédure n'était pas nécessaire. Ayant consulté les parties et pris connaissance de leurs commentaires, le Groupe spécial a décidé de consulter des experts à titre individuel, conformément aux dispositions du paragraphe 1 et du paragraphe 2, première phrase, de l'article 13 du Mémorandum d'accord.[10] La décision du Groupe spécial a été confirmée le 2 août 1999. Les passages pertinents de cette lettre se lisent comme suit:

> " […] Le Groupe spécial a examiné avec soin les arguments avancés par les parties concernant les modalités de consultation d'experts, en particulier l'argument des Communautés européennes selon lequel l'article 13.2 du Mémorandum d'accord requiert, pour ce qui concerne les consultations d'experts en matière scientifique, le recours à un groupe consultatif d'experts selon les modalités prévues à l'Appendice 4 du Mémorandum d'accord.
>
> Nous rappelons que l'article 13 du Mémorandum d'accord prévoit notamment que "[c]haque groupe spécial aura le droit de demander à toute personne ou à tout organisme qu'il jugera approprié des renseignements et des avis techniques" et que "[l]es groupes spéciaux pourront demander des renseignements à toute source qu'ils jugeront appropriée et consulter des experts pour obtenir leur avis sur certains aspects de la question".
>
> Nous notons en outre que l'article 13.2 prévoit que les groupes spéciaux "pourront" demander un rapport consultatif écrit à un groupe consultatif d'experts, notamment, mais pas exclusivement, pour examiner des points de fait concernant des questions scientifiques. Nous estimons que ce texte permet l'établissement d'un tel groupe d'experts, mais n'empêche pas la consultation d'experts à titre individuel, s'agissant aussi bien de questions scientifiques que d'une "autre question technique". Cette interprétation de l'article 13.2 du Mémorandum d'accord nous paraît tout à fait conforme au texte de cette disposition, interprété conformément à l'article 31 de la Convention de Vienne sur le droit des traités, et à l'interprétation précisée par l'Organe d'appel selon laquelle l'article 13 du Mémorandum d'accord n'empêche pas un groupe spécial de consulter des experts à titre individuel et laisse au groupe spécial la liberté de déterminer si l'établissement d'un groupe consultatif d'experts est nécessaire ou approprié.[11]
>
> Le Groupe spécial a également tenu compte de l'argument des Communautés européennes selon lequel, si la mesure en cause devait être considérée comme relevant de l'Accord OTC, ce qu'elles contestent par ailleurs, l'article 14.2 de cet Accord imposerait d'avoir recours, pour toute question scientifique ou technique, à un groupe d'experts techniques, et de la position des Communautés européennes selon laquelle cette disposition, en application de l'article 1.2 du Mémorandum d'accord, prévaudrait sur celles de l'article 13 du Mémorandum d'accord.

---

[10] Ces remarques sont incluses dans les paragraphes 5.2 à 5.16 ci-dessus.

[11] La lettre contenait la note suivante: "Voir les rapports de l'Organe d'appel *Mesures communautaires concernant les viandes et les produits carnés (hormones*) (WT/DS26-DS48/AB/R, § 147 ("… pour ce qui est des différends portant sur des questions scientifiques ou techniques, ni l'article 11:2 de l'Accord SPS ni l'article 13 du Mémorandum d'accord n'empêchent un groupe spécial de consulter des experts agissant à titre individuel. L'Accord SPS et le Mémorandum d'accord laissent plutôt au groupe spécial la liberté de déterminer si l'établissement d'un groupe consultatif d'experts est nécessaire ou approprié") et *Argentine – Mesures affectant les importations de chaussures, textiles, vêtements et autres articles* (WT/DS56/AB/R) § 84 ("L'article 13 du Mémorandum d'accord habilite un groupe spécial à demander des renseignements et des avis techniques comme il le juge approprié pour une affaire donnée et (…) le Mémorandum d'accord laisse "au groupe spécial la liberté de déterminer si l'établissement d'un groupe consultatif d'experts est nécessaire ou approprié")."

> L'article 14.2 de l'Accord OTC fait partie des dispositions mentionnées à l'appendice 2 du Mémorandum d'accord, et qui, au titre de l'article 1.2 de ce Mémorandum, prévalent sur les dispositions de celui-ci dans la mesure où il y a une différence entre les deux. Nous notons toutefois que c'est seulement "dans la mesure où il y a une différence" entre les règles et procédures du Mémorandum d'accord et une règle ou procédure spéciale ou additionnelle visée à l'Appendice 2 du Mémorandum d'accord que cette dernière prévaut. Or, ainsi que l'a précisé l'Organe d'appel, c'est seulement lorsque les dispositions du Mémorandum d'accord et les règles spéciales et additionnelles de l'Appendice 2 ne peuvent *pas* être lues comme *se complétant* que les règles spéciales ou additionnelles ont vocation à prévaloir sur celles du Mémorandum d'accord, c'est-à-dire dans une situation où les deux dispositions seraient mutuellement incompatibles.[12] En l'occurrence, l'article 14.2 de l'Accord OTC prévoit que le groupe spécial "pourra" établir un groupe d'experts techniques. A l'instar de l'article 13:2 du Mémorandum d'accord, ce texte prévoit la *possibilité* d'établir un groupe d'experts et détermine les procédures qui lui seraient, le cas échéant, applicables. Toutefois, il n'impose pas la constitution d'un tel groupe à titre exclusif, et cette possibilité n'est pas, à notre avis, incompatible avec la faculté générale, permise au titre de l'article 13 du Mémorandum d'accord, d'avoir recours à une consultation d'experts agissant à titre individuel. Les deux dispositions peuvent être lues comme se complétant.
>
> En l'espèce, la consultation d'experts agissant à titre individuel nous a paru être le mode de consultation le plus approprié, dans la mesure où il serait le plus à même de permettre au Groupe spécial de recueillir utilement des avis et informations sur les questions scientifiques ou techniques soulevées par cette affaire. Compte tenu notamment de la diversité des domaines de compétence pouvant être concernés, il nous a paru approprié, en l'espèce, de recueillir des renseignements et avis individuels distincts plutôt que de solliciter un rapport collectif sur les diverses questions scientifiques ou techniques soulevées.
>
> […]
>
> Nous soulignons, au vu de ce qui précède, que notre décision de consulter des experts agissant à titre individuel est sans préjudice de la question de l'applicabilité de l'accord OTC à la mesure en cause, sur laquelle les parties sont en désaccord."

8.11 Le Groupe spécial confirme la décision et le raisonnement contenus dans cette lettre.

3. "Interventions désintéressées" ("*amicus curiae briefs*")

8.12 Au cours de la procédure, le Groupe spécial a reçu des soumissions écrites ou "interventions désintéressées" provenant de quatre entités autres que des Membres de l'OMC.[13] Se référant à la position prise par l'Organe d'appel dans l'affaire *Etats-Unis – Prohibition à l'importation de certaines crevettes et de certains produits à base de crevettes*[14] sur l'interprétation de l'article 13 du Mémorandum d'accord concernant les interventions désintéressées, le Groupe spécial en a informé les parties et leur a communiqué les soumissions. Les Communautés européennes ont incorporé deux de ces soumissions à leurs propres soumissions. Ayant considéré chacune de ces interventions désintéressées, le Groupe spécial a décidé de tenir compte des soumissions du *Collegium Ramazzini* et de l'*American Federation of Labor and Congress of Industrial Organizations*, dans la mesure où elles ont été incorporées par les Communautés européennes dans leurs propres soumissions et au même titre que ces dernières. Il a donné au Canada la possibilité de répondre par écrit et oralement lors de la deuxième réunion avec les parties aux arguments contenus dans ces deux interventions désintéressées.

---

[12] La lettre contenait la note suivante: "Voir rapport de l'Organe d'appel, *Guatemala – Enquête anti-dumping concernant le ciment Portland en provenance du Mexique* (WT/DS60/AB/R), § 65 et 66."

[13] Voir paras. 6.1 à 6.3 ci-dessus.

[14] Adopté le 20 septembre 1999, WT/DS58/AB/R (ci-après "*Etats-Unis – Crevettes*"), paras. 101 à 109. Voir aussi rapport de l'Organe d'appel *Etats-Unis – Imposition de droits compensateurs sur certains produits en acier au carbone, plomb et bismuth laminés à chaud originaires du Royaume-Uni*, adopté le 7 juin 2000, WT/DS138/AB/R, paras. 40-42.

8.13 Par ailleurs, le Groupe spécial a décidé de ne pas prendre en considération les interventions désintéressées présentées, respectivement, par le *Ban Asbestos Network* et par *l'Instituto Mexicano de Fibro-Industrias A.C.* et en a informé le Canada et les Communautés européennes lors de la deuxième réunion avec les parties, le 21 janvier 2000.

8.14 Le 27 juin 2000, le Groupe spécial a reçu une intervention écrite de la part de l'organisation non gouvernementale *ONE* ("*Only Nature Endures*") établie à Mumbai, Inde. Le Groupe spécial a considéré qu'au regard des dispositions du Mémorandum d'accord relatives à l'examen intérimaire, cette intervention arrivait à un stade de la procédure où il n'était plus possible de la prendre en considération. Il a dès lors décidé de ne pas accéder à la demande de *ONE* et l'a informée en conséquence. Le Groupe spécial a également transmis aux parties, pour information, copie des documents reçus de *ONE* et leur a notifié la décision prise à ce sujet. A cette occasion, il a indiqué aux parties qu'il entendait appliquer la même décision à toute intervention d'organisation non gouvernementale qui pourrait lui parvenir d'ici à la fin de la procédure.

C. ORDRE D'EXAMEN DES ALLEGATIONS SUIVI PAR LE GROUPE SPECIAL

8.15 Le Groupe spécial remarque que le Canada considère que le Décret relève de l'Accord OTC puisque le Décret est un "règlement technique" tombant sous le champ d'application de cet accord. Les Communautés européennes quant à elles estiment que le Décret n'est pas un règlement technique, que l'Accord OTC ne lui est pas applicable et qu'il doit être examiné dans le cadre du GATT de 1994 exclusivement.

8.16 Nous notons que l'Accord de Marrakech instituant l'Organisation mondiale du commerce[15] constitue un instrument conventionnel unique qui a été accepté par les Membres de l'OMC comme constituant un "engagement unique"[16] dans le cadre duquel il doit être donné sens à toutes les dispositions applicables.[17] Tant le GATT de 1994 que l'Accord OTC font partie de l'Annexe 1A de l'Accord OMC et peuvent avoir vocation à s'appliquer aux mesures en cause. Dans ce contexte, même si nous n'excluons pas *a priori* l'application de l'Accord OTC et/ou du GATT de 1994 au Décret, il nous faut déterminer dans quel ordre nous devons entamer notre examen de l'affaire. Selon l'Organe d'appel dans *Communautés européennes – Régime applicable à l'importation, à la vente et à la distribution des bananes*[18] il importe, quand le GATT de 1994 et un autre accord de l'Annexe 1A semblent *a priori* applicables à la mesure en cause, d'examiner cette dernière sur la base de l'accord qui traite du type de mesures en cause "expressément, et de manière détaillée". En l'occurrence, les parties s'opposant sur la nature juridique même de la mesure (règlement technique relevant de l'Accord OTC ou interdiction générale tombant sous le seul champ d'application du GATT de 1994), il est difficile à ce stade de statuer sur la question de savoir quel accord, du GATT de 1994 ou de l'Accord OTC, traite de la mesure en cause le plus expressément et de la manière la plus détaillée sans un examen détaillé de la mesure au regard de l'un et/ou de l'autre accord.

8.17 Afin de définir l'ordre de notre examen comme suggéré par l'Organe d'appel, il importe donc de prendre comme hypothèse que si le Décret est un "règlement technique" au sens de l'Accord OTC,

---

[15] Ci-après l'"Accord OMC". Dans le cadre des présentes constatations, il sera aussi fait référence à l'Accord de Marrakech instituant l'Organisation mondiale du commerce sans ses annexes sous les termes "Accord instituant l'OMC". Les termes "accords OMC" se rapporteront aux accords annexés à l'Accord instituant l'OMC.

[16] Voir rapport de l'Organe d'appel *Brésil – Mesures visant la noix de coco desséchée*, adopté le 20 mars 1997, WT/DS22/AB/R (ci-après "*Brésil - Noix de coco desséchée*"), pp. 13-14.

[17] Voir rapports de l'Organe d'appel *Brésil - Noix de coco desséchée, Op. Cit.*, pp. 17-18*; Argentine – Mesures de sauvegarde à l'importation de chaussures*, adopté le 13 Janvier 2000, WT/DS121/AB/R, (ci-après "*Argentine – Sauvegardes*"), para. 89.

[18] Adopté le 25 septembre 1997, WT/DS27/AB/R, ci-après "*Communautés européennes – Bananes"*, para. 204.

c'est ce dernier accord qui traitera de la mesure en cause le plus expressément et de la manière la plus détaillée. Dans ce contexte, il nous semble pertinent de commencer notre examen en déterminant si le Décret est un règlement technique au sens de l'Accord OTC. Si tel est le cas, nous commencerons l'instruction de cette affaire par l'examen des moyens concernant la violation de l'Accord OTC par le Décret. Si nous concluons que le Décret n'est pas un "règlement technique", nous passerons immédiatement à l'examen du Décret dans le cadre du GATT de 1994.

D. APPLICABILITE DE L'ACCORD OTC AU DECRET

1. Arguments des parties et approche suivie par le Groupe spécial

a) Arguments des parties relatifs à l'applicabilité de l'Accord OTC au Décret[19]

8.18 Le Canada estime que le Décret est un "règlement technique" au sens de la définition donnée à l'Annexe 1 de l'Accord OTC. Les Communautés européennes considèrent que le Décret ne relève pas de la définition de règlement technique contenue dans l'Accord OTC.

8.19 La définition de "règlement technique" contenue dans l'Annexe 1.1 de l'Accord OTC est la suivante:

> "1. *Règlement technique*
>
> Document qui énonce les caractéristiques d'un produit ou les procédés et méthodes de production s'y rapportant, y compris les dispositions administratives qui s'y appliquent, dont le respect est obligatoire. Il peut aussi traiter en partie ou en totalité de terminologie, de symboles, de prescriptions en matière d'emballage, de marquage ou d'étiquetage, pour un produit, un procédé ou une méthode de production donnée."

8.20 Le Canada considère que le Décret caractérise toutes les fibres d'amiante et tous les matériaux, produits ou dispositifs qui en contiennent comme présentant des risques pour la santé des personnes. Le Décret est un "règlement technique" notamment parce qu'il énonce une caractéristique d'un produit, un procédé et une méthode de production, ainsi que des dispositions administratives applicables à un produit.

8.21 Se référant à la définition de "règlement technique" dans l'Annexe 1 de l'Accord OTC, le Canada considère que le terme "caractéristique", dans son sens ordinaire, signifie "ce qui constitue un élément distinctif reconnaissable". Le Décret énonce un élément distinctif reconnaissable car il interdit la fibre d'amiante, notamment le chrysotile, dans la fabrication et transformation des matériaux, produits et dispositifs qui sont mis sur le marché français. La caractéristique de ces matériaux, produits et dispositifs est de ne pas contenir de fibres d'amiante. Le Décret indique avec précision ou dépeint la caractérisation des matériaux, produits ou dispositifs dans la fabrication ou la transformation desquels il est interdit d'incorporer de l'amiante. Le Décret se réfère à la transformation de toutes les fibres d'amiante, qu'elles soient ou non incorporées dans des produits. Ce faisant il impose des restrictions aux procédés et méthodes de production se rapportant aux fibres d'amiante. De plus, le Décret prévoit que les activités de fabrication sont soumises aux normes d'exposition aux poussières d'amiante dans les établissements, ce qui impose un procédé de fabrication. Par ailleurs, le Décret renferme des dispositions administratives de déclaration applicables aux produits qui, à titre exceptionnel, renferment de la fibre de chrysotile. Enfin, il traite du marquage et de l'étiquetage et le respect de ses principales dispositions est obligatoire.

8.22 Les Communautés européennes allèguent que le Décret ne peut s'analyser comme un "règlement technique" au sens de l'Accord OTC, car ce dernier ne couvre pas les interdictions

[19] Les arguments des parties sont repris en détail dans la section III ci-dessus.

générales d'utilisation d'un produit pour des raisons de protection de la santé humaine, qui doivent relever du GATT de 1994. Il résulte du préambule, de l'historique de l'Accord OTC et des termes mêmes de plusieurs dispositions que son objectif fondamental est de contrôler l'adoption et l'application des "normes" et des "règlements techniques" qui visent des produits pour ce qui concerne leurs caractéristiques détaillées ou leurs modes de production (par exemple, le niveau de résistance minimum pour les ceintures de sécurité). La définition de l'Annexe 1 conduit à écarter l'application de l'Accord OTC au Décret car, aux termes de cette définition, un règlement technique est un document qui énonce les caractéristiques ou les procédés ou méthodes de production auxquels un produit déterminé/identifié doit répondre, notamment pour sa mise en libre pratique sur un marché déterminé.

8.23 Pour les CE, retenir une autre approche reviendrait à ôter tout effet utile à certaines dispositions du GATT de 1994, comme les articles I et III, qui ont vocation à s'appliquer dans des cas d'interdictions générales. L'Accord OTC doit être considéré comme l'application spécifique aux règlements techniques des principes du GATT de 1994. Le Décret interdit les fibres d'amiante à tous les stades. Il n'énonce ni les caractéristiques, ni les procédés ou les méthodes de production des fibres d'amiante, des produits contenant de l'amiante ou des produits dérogeant à la mesure d'interdiction. Les CE ne considèrent pas que le fait de ne pas contenir d'amiante serve à caractériser les produits mis sur le marché français. Pour que le Décret puisse énoncer les "caractéristiques" d'un produit, il faudrait déjà qu'il identifie le ou les produits auxquels se rapportent les caractéristiques susdites. Or le Décret ne désigne aucun produit. Il énonce le principe de l'interdiction. En ce qui concerne les "procédés et méthodes", la CE rappelle qu'aucun moyen ou ensemble de règles fixant la production des fibres d'amiante ou des produits en contenant n'est prévu par le Décret.

8.24 Pour le Canada, faire entrer une interdiction générale dans le champ d'application de l'Accord OTC n'est contraire ni à son but ni à son objet. La distinction des CE entre les mesures d'interdiction visant tous les produits de manière indéterminée et les mesures portant de manière particulière sur un produit précis ne trouve pas appui dans l'Accord OTC. L'interprétation des CE est contraire au principe de l'effet utile: il suffirait de donner la forme d'une interdiction générale à une mesure pour que celle-ci échappe aux disciplines de l'Accord OTC. Le Canada estime aussi que pour déterminer si le Décret satisfait aux critères de la définition de "règlement technique", tant les dispositions du Décret relatives à l'amiante que les exceptions doivent être examinées.

8.25 Pour les CE, le fait que la définition de "règlement technique" soit étroite n'est pas fortuit, mais signifie que les rédacteurs ont entendu limiter la portée de cet accord. La finalité de l'Accord OTC est de traiter des règlements et normes techniques, non de résoudre les problèmes d'accès au marché liés à des interdictions générales. Cela ne conduit pas à un vide juridique puisque ces dernières continuent de relever d'autres dispositions, notamment les articles I et III du GATT de 1994. L'interdiction générale élimine les produits concernés du marché. Inversement, un règlement technique présuppose que les produits visés par ce règlement peuvent toujours être fournis sur le marché. Même dans le cas des exceptions limitées et transitoires, la seule préoccupation des autorités françaises a été de protéger la santé des personnes. Le Décret ne définit pas non plus les procédés et les méthodes de production des produits qui peuvent déroger à l'interdiction générale édictée. Les dispositions relatives aux exceptions n'entrent donc pas non plus dans le champ de l'Accord OTC.

8.26 Le Canada allègue que la qualification du Décret comme "règlement technique" est confirmée par la notification de la France au Comité des obstacles techniques au commerce. De l'avis du Canada, la France a ainsi reconnu l'applicabilité de l'Accord OTC au Décret. Les Communautés européennes ont aussi reconnu l'applicabilité de l'Accord OTC dans un document de la Commission européenne et lors des consultations dans la présente affaire.

8.27 Selon les CE, le fait que le Décret ait été notifié au Comité des obstacles techniques au commerce ne saurait préjuger de l'applicabilité de l'Accord. La notification a été faite de bonne foi par

souci de transparence. Toute autre interprétation reviendrait à ajouter des obligations supplémentaires aux Membres et constituerait une incitation à moins notifier ou à ne plus notifier.

b) Approche suivie par le Groupe spécial

i) Conditions d'application de l'Accord OTC

8.28 Le Groupe spécial est de l'avis que, pour que l'Accord OTC s'applique au Décret, il faut que les mesures imposées par ce dernier rentrent dans le cadre de la définition de "règlement technique" contenue dans l'Annexe 1.1 de l'Accord OTC.[20] Si l'on en juge par les arguments soulevés par le Canada et les Communautés européennes, il semble que les parties partagent cette opinion. Le Groupe spécial va donc procéder à un examen de cette définition.

8.29 En application de l'article 3, paragraphe 2 du Mémorandum d'accord, le Groupe spécial doit clarifier les termes de l'Accord OMC conformément aux règles coutumières d'interprétation du droit international public, en particulier celles qui ont été codifiées aux articles 31, 32 et 33 de la Convention de Vienne de 1969 sur le droit des traités.[21] En ce sens, il examinera d'abord le sens ordinaire à donner de bonne foi aux termes de la définition de "règlement technique" dans l'annexe 1 de l'Accord OTC, pris dans leur contexte et à la lumière de l'objet et du but de l'Accord OTC et de l'Accord OMC en général. Si nécessaire, il sera fait recours aux moyens complémentaires d'interprétation de l'article 32. Dans la mesure où l'Accord OMC est un traité authentifié dans trois langues, il importera aussi de garder à l'esprit les dispositions de l'article 33.[22]

ii) Différenciation entre les prohibitions en tant que telles et les exceptions

8.30 Nous notons que le Canada allègue que les exceptions à l'interdiction de l'amiante contenues dans le Décret confirment que celui-ci est un règlement technique. Les Communautés européennes affirment que les dispositions relatives aux exceptions, pas plus que la prohibition, n'entrent dans le champ de l'Accord OTC.

8.31 Nonobstant le fait que l'objet principal du Décret est l'interdiction de l'utilisation de l'amiante en France, nous constatons que le Décret est essentiellement composé, d'une part, d'une interdiction générale (articles 1 et 5) et, d'autre part, d'exceptions incluant le régime administratif qui leur est applicable (articles 2 à 4). Il importe donc de savoir si nous devons examiner les prohibitions et les

---

[20] Le texte de la définition figure au paragraphe 8.19 ci-dessus.

[21] U.N. Doc. A/CONF. 39/27 (1969). Ci-après la “Convention de Vienne”.

[22] Le Groupe spécial note aussi l'importance donnée par l'Organe d'appel au principe de l'effet utile (*ut res magis valeat quam pereat*) en ce qui concerne l'interprétation des dispositions de l'Accord OMC dans plusieurs affaires (voir, par exemple, *Etats-Unis – Normes concernant l'essence nouvelle et ancienne formules*, adopté le 20 mai 1996, WT/DS2/AB/R (ci-après "*Etats-Unis – Essence*"), pp. 20 et 26; *Guatemala – Enquête antidumping concernant le ciment portland en provenance du Mexique*, adopté le 25 novembre 1998, WT/DS60/AB/R (ci-après "*Guatemala – Ciment"*), para. 75; *Argentine – Sauvegardes, Op. Cit.*, para. 88. Le Groupe spécial note aussi que dans le Rapports de la Commission du droit international, *Annuaire de la Commission du droit international* (1966), vol. II, A/CN.4/SER.A/1966, p. 239, la Commission du droit international a fait remarquer que:

> "[…] dans la mesure où la maxime *ut res magis valeat pereat* est l'expression d'une règle générale d'interprétation, elle est incorporée dans le paragraphe 1 de l'article [31], qui stipule qu'un traité doit être interprété de *bonne foi* suivant le sens ordinaire à attribuer aux termes dans leur contexte *et à la lumière de l'objet et du but du traité*. Lorsqu'un traité est susceptible de deux interprétations, dont l'une permet et l'autre ne permet pas qu'il produise les effets voulus, la bonne foi et la nécessité de réaliser le but et l'objet du traité exigent que la première de ces deux interprétations soit adoptée."

exceptions comme une seule mesure ou comme des mesures séparées pouvant relever éventuellement d'accords différents.

8.32 Nous notons tout d'abord qu'il est possible que divers éléments du même acte administratif puissent relever d'un seul accord ou de différents accords. S'il appartient aux parties de prouver les faits qu'elles allèguent,[23] il entre dans la compétence et parmi les obligations du Groupe spécial de déterminer le droit applicable aux faits, avec l'aide des arguments des parties.[24] Dans ce contexte, rien n'empêche le Groupe spécial d'analyser le Décret comme une seule et unique mesure, s'il l'estime juridiquement fondé. De même, rien ne lui interdit, s'il estime que certaines dispositions du Décret relèvent de dispositions de l'Accord OMC différentes de celles dont relève le reste du Décret, d'apprécier les dispositions susdites au regard de ces autres dispositions de l'accord OMC.[25]

8.33 Par conséquent, sans nous prononcer à ce stade sur la pertinence finale d'une étude séparée des deux parties du Décret – nous pourrions en effet arriver à la conclusion que les deux parties ont la même qualification juridique ou que l'une doit être considérée comme l'accessoire de l'autre - nous jugeons utile pour la clarté de notre analyse de procéder à un examen séparé des dispositions concernant spécifiquement l'interdiction de l'amiante et de celles relatives aux exceptions. Nous étudierons donc en premier lieu l'applicabilité de la définition de "règlement technique" de l'Annexe 1 de l'Accord OTC aux dispositions du Décret relatives à l'interdiction. Sur la base de nos conclusions, nous procéderons à l'examen de la nature juridique des exceptions et de leur incidence éventuelle sur la qualification juridique de l'ensemble du Décret.

2. Le Décret est-il un règlement technique au sens de l'Accord OTC?

a) Analyse de la partie du Décret relative aux interdictions de mise sur le marché de l'amiante et des produits en contenant

i) Remarques préliminaires

8.34 Le Canada a développé son argumentation en général par rapport aux fibres de chrysotile et par rapport aux produits contenant des fibres de chrysotile (essentiellement les produits en chrysotile-ciment). Bien que le Canada argumente que la fibre de chrysotile n'est qu'un intrant dans d'autres

---

[23] Voir rapport de l'Organe d'appel *Etats-Unis – Mesure affectant les importations de chemises, chemisiers et blouses, de laine, tissés en provenance d'Inde*, adopté le 23 mai 1997, WT/DS33/AB/R (ci-après "*Etats-Unis – Chemises et blouses*"), p. 14 et la section VIII.E.1.b) ci-après.

[24] Le Groupe spécial n'est toutefois pas tenu de se fonder uniquement sur les arguments des parties. Voir rapport de l'Organe d'appel, *Communautés européennes – Mesures communautaires concernant les viandes et les produits carnés (hormones)*, adopté le 13 février 1998, WT/DS26/AB/R, WT/DS48/AB/R (ci-après "*Communautés européennes – Hormones*"), para. 156:

> "Les groupes spéciaux ne peuvent examiner les allégations juridiques qui débordent le cadre de leur mandat. Cependant, aucune disposition du Mémorandum d'accord ne restreint la faculté d'un groupe spécial d'utiliser librement les arguments présentés par l'une ou l'autre des parties - ou de développer sa propre argumentation juridique - pour étayer ses constatations et conclusions concernant la question à l'examen. Un groupe spécial pourrait fort bien ne pas être en mesure de procéder à une évaluation objective de la question, comme l'exige l'article 11 du Mémorandum d'accord, s'il devait limiter son argumentation aux seuls arguments présentés par les parties au différend."

Voir aussi le rapport du groupe spécial *Etats-Unis – Articles 301 à 310 de la Loi de 1974 sur le commerce extérieur*, adopté le 27 janvier 2000, WT/DS152/R, para. 7.16.

[25] En ce qui concerne les dispositions au regard desquelles le Groupe spécial peut examiner le Décret, le Groupe spécial est bien entendu limité par les dispositions mentionnées dans son mandat (voir rapport de l'Organe d'appel *Communautés européennes – Bananes*, *Op. Cit*., para. 141).

produits et n'est d'aucun usage en tant que tel, nous considérons qu'il s'agit d'un produit. Il n'y a aucune raison de la traiter différemment des produits contenant du chrysotile dans notre analyse de l'applicabilité de l'Accord OTC au Décret.

8.35 Le Groupe spécial note que la mesure qui fait l'objet du présent litige est une interdiction générale visant l'exclusion d'un produit donné du marché français en tant que tel ou lorsqu'il est incorporé dans d'autres produits non spécifiés dans le Décret. Par conséquent, il lui semble utile de rappeler que ses constatations concernant le champ d'application de la notion de règlement technique dans le cadre de l'Accord OTC sont liées aux particularités de la mesure en cause et ne préjugent en rien les conclusions qu'un autre groupe spécial pourrait rendre concernant les mêmes dispositions de l'Accord OTC dans d'autres circonstances de faits.[26]

ii) Analyse

Sens ordinaire des termes de la définition de l'Annexe 1 de l'Accord OTC

8.36 Le Groupe spécial note tout d'abord que la définition de "règlement technique" se rapporte aux caractéristiques d'un produit ou aux procédés et méthodes de production s'y rapportant. Le Groupe spécial remarque que la définition utilise les termes *un produit.* En application du principe de l'effet utile,[27] il doit donc être présumé que l'inclusion du terme "un produit" dans la définition de l'Annexe 1.1 de l'Accord OTC avait un objectif spécifique et ne peut être fortuite.[28]

8.37 Une première explication pourrait être que les négociateurs entendaient préciser que cette définition se rapportait aux produits, par opposition aux services, par exemple. Or, dans la mesure où l'Accord OTC se trouve dans l'Annexe 1A de l'Accord OMC, qui concerne le commerce des marchandises, préciser que la définition s'applique à des produits n'était pas nécessaire.[29] Par ailleurs, on constate qu'il est possible de définir ce qu'est un règlement technique applicable à des produits sans expressément utiliser le mot "produit". En effet, à titre d'exemple, nous notons que le Guide ISO/CEI 2:1991, au paragraphe 3.5.1, contient une définition des termes "règlement technique" qui ne fait pas usage du mot "produit".[30] Par conséquent, il nous apparaît qu'un autre objectif devait être visé par les négociateurs en utilisant le mot "produit".

8.38 Une autre interprétation serait que l'objectif poursuivi en introduisant le mot "produit" était de créer un lien entre les caractéristiques techniques et un ou des produits définis. Autrement dit, il importe que le ou les produits auxquels les caractéristiques se rapportent soient clairement

---

[26] C'est notamment la raison pour laquelle notre analyse insiste sur les caractéristiques du produit plus que sur les procédés et méthodes de production.

[27] Voir note 21 ci-dessus, concernant l'application du principe d'interprétation *ut res magis valeat quam pereat*.

[28] Voir rapport de l'Organe d'appel *Communautés européennes – Hormones*, *Op. Cit.*, para. 164.

[29] En effet, même si le titre de l'Annexe 1A est "Accords multilatéraux sur le commerce des *marchandises*" (c'est nous qui soulignons), nous notons que l'Accord sur l'agriculture emploie le terme "produits", de même que l'Accord sur les textiles et les vêtements et d'autres accords de l'Annexe 1A. Le champ d'application de l'Annexe 1A recouvre donc les échanges de "produits". Voir aussi le rapport du groupe spécial *Etats-Unis – Restrictions à l'importation de thon*, non adopté, DS21/R, 3 septembre 1991, para. 5.11: "L'article III ne viserait donc que les mesures affectant les produits en tant que tels".

[30] La définition figurant au paragraphe 3.5.1 du guide ISO Termes généraux et leurs définitions concernant la normalisation et les activités connexes se lit comme suit:

> "**3.5.1. règlement technique:** *Règlement* qui contient des exigences techniques, soit directement, soit par références à une *norme*, une *spécification technique* ou un *code de bonne pratique*, ou bien en en intégrant le contenu." (souligné dans l'original, note omise)

identifiables dans le document en cause. Si, dans ce document, les caractéristiques énoncées ne se réfèrent pas à *un produit* identifiable, ce document ne satisfait pas les conditions de l'Annexe 1.1 de l'Accord OTC.[31] Nous estimons que cette interprétation serait plus à même de donner au terme "produit" un sens utile dans la définition de "règlement technique" de l'Annexe 1.1 de l'Accord OTC.

8.39 Nous concluons donc que constitue un règlement technique un règlement qui énonce les caractéristiques propres à un ou plusieurs produits identifiables, par opposition à des caractéristiques générales qui pourraient être communes à plusieurs produits non définis.

8.40 A cet égard, le Groupe spécial constate que la prohibition introduite par le Décret est une interdiction généralement applicable aussi bien à l'amiante qu'aux produits en contenant, autrement dit à un très grand nombre de produits que le Décret n'identifie ni nominativement, ni même par catégories ou fonctions.

8.41 Le Groupe spécial note aussi que les Communautés européennes allèguent que le Décret ne décrit pas les *caractéristiques* d'un produit et que son objet ne peut être de décrire les *caractéristiques* d'un produit *importé* puisque la mise sur le marché français de l'amiante et des produits en contenant est interdite. En vertu des règles coutumières d'interprétation applicables, il importe, selon nous, d'examiner aussi le sens du terme "caractéristiques". Le nom "caractéristique" signifie, dans son sens ordinaire "ce qui constitue le caractère distinctif, la particularité de quelqu'un, de quelque chose",[32] "un élément distinctif reconnaissable".[33] Il y a donc un lien entre les caractéristiques d'un produit et ce dernier. Toutefois, les "caractéristiques" doivent être différenciées de l'identification du produit lui-même. Il est en effet possible de décrire des caractéristiques techniques sans identifier spécifiquement le ou les produits auxquels elles se rapportent. De même, l'identification d'un produit ne suffit pas à en donner les caractéristiques. Le Groupe spécial note que c'est la référence aux "caractéristiques" qui fait la spécificité de définition de "règlement technique" dans l'Annexe 1.1 de l'Accord OTC. Non seulement la mesure doit concerner un ou plusieurs produits donnés, mais elle doit aussi avoir pour *objet* d'en définir les caractéristiques, c'est-à-dire les critères ou éléments auxquels le ou les produits concernés doivent satisfaire pour pouvoir entrer sur le territoire du Membre ayant adopté la mesure.

8.42 En adjoignant les mots "d'un produit" après "caractéristiques", les rédacteurs de l'Annexe 1.1 ont donc voulu préciser les circonstances d'application de l'Accord OTC. Or, si l'on souhaite interdire l'importation pure et simple d'un produit, il n'est pas forcément nécessaire d'en désigner les caractéristiques. De même, si l'on veut exclure certaines matières premières en tant que telles, il n'est pas nécessaire de préciser les produits dans lesquels elles peuvent être incorporées. Par contre, si l'on identifie les *caractéristiques d'un produit donné* – même celles propres à exclure l'importation - on identifie par la même occasion les caractéristiques des produits qui peuvent entrer sur le territoire du pays appliquant la mesure.

8.43 Le Groupe spécial conclut donc qu'au regard du sens ordinaire des termes "caractéristiques" et "un produit", la définition de "règlement technique" de l'annexe 1.1 de l'Accord OTC s'applique aux mesures qui déterminent les qualités techniques que doivent avoir un ou plusieurs produits donnés pour être autorisés à être mis sur le marché d'un Membre.

8.44 On pourrait toutefois estimer, comme le fait le Canada, que les interdictions dans le Décret concernent un produit donné: l'amiante, du fait de ses caractéristiques précises. Toutefois, en ce qui

---

[31] Nous notons aussi, en relation avec ce qui précède, que les formulaires standards de notification au titre de l'Accord OTC contiennent une rubrique pour la description du produit concerné par la notification, ce qui nous paraît confirmer le second sens que nous avons donné aux termes "un produit".

[32] Petit Larousse illustré (1986), p. 162.

[33] Le Nouveau Petit Robert (1994), p. 304.

concerne l'interdiction de l'amiante en tant que telle, le Décret ne s'intéresse pas aux caractéristiques de ce produit, en tout cas pas expressément. Ce n'est pas l'amiante ayant certaines caractéristiques qui est interdit, ce sont toutes les formes d'amiante. En ce qui concerne les produits contenant de l'amiante, le Groupe spécial note l'argument du Canada suivant lequel la caractéristique des produits autorisés à être importés est de ne pas contenir d'amiante. Nous notons toutefois que la définition de l'Annexe 1.1 de l'Accord OTC se réfère aux caractéristiques techniques d'un produit donné. En l'espèce, les produits dont la caractéristique serait de contenir de l'amiante ne sont pas identifiés par le Décret. Or, comme nous l'avons déjà constaté, l'identification d'un produit semble être une des conditions de la définition de l'Annexe 1.1.

8.45 Le Groupe spécial note enfin que la prohibition qui s'applique aux produits contenant de l'amiante est en fait un *aspect* ou l'*accessoire* de la prohibition générale de l'amiante. Elle ne peut dès lors être considérée que conjointement avec l'interdiction de l'amiante en tant que telle. En effet, elle est là pour assurer que l'amiante n'est pas introduit sur le territoire français, sous quelque forme que ce soit. Dans ce contexte, ne pas définir les produits concernés ne résulte pas d'un choix de rédaction mais de la logique de l'objectif poursuivi (l'interdiction de l'amiante *sous toutes ses formes*). Préciser chaque produit concerné est sans objet.

Objet et but

8.46 Dans la mesure où l'article 31 de la Convention de Vienne contient une seule règle d'interprétation, et non plusieurs règles alternatives, les différents critères contenus dans cet article doivent être appréciés comme faisant partie d'un tout. Même si, pour des raisons de clarté, le Groupe spécial a dû subdiviser son analyse, cela ne signifie pas qu'une hiérarchie doive être respectée entre les différents éléments de la règle d'interprétation.[34] En l'espèce, nous jugeons utile d'analyser le contexte après l'objet et le but, dans la mesure où ces derniers éclairent la compréhension que l'on doit avoir du contexte de la définition de "règlement technique" dans l'annexe 1 de l'Accord OTC.

8.47 Nous notons que l'objet et le but d'un traité peuvent notamment ressortir de son préambule.[35] En application de la pratique de l'Organe d'appel en la matière,[36] il est pertinent de considérer non seulement le préambule de l'Accord OMC, mais aussi celui de l'Accord OTC lui-même, qui offre un certain nombre d'informations.

8.48 A cet égard, nous notons tout d'abord que le préambule de l'Accord OMC, s'il se réfère notamment à l'accroissement du commerce des marchandises, ne nous offre pas d'informations assez précises en ce qui concerne les termes que nous avons à interpréter. Nous nous tournons donc vers le préambule de l'Accord OTC. Celui-ci se réfère à la normalisation des produits et à son rôle dans le renforcement de l'efficacité de la production.[37] L'Accord OTC vise donc a améliorer l'accès au

---

[34] Voir Rapports de la Commission du droit international, *Annuaire de la Commission du droit international* (1966), vol. II, A/CN.4/SER.A/1966, p. 239:

> "En mettant le titre de l'article [31] (Règle générale d'interprétation) au singulier, et en soulignant la relation, d'une part, entre les paragraphes 1 et 2 et, d'autre part, entre le paragraphe 3 et les deux paragraphes qui le précèdent, la Commission a voulu indiquer que l'application des moyens d'interprétation prévus dans l'article constituait une seule opération complexe. […] la Commission a voulu souligner que le processus d'interprétation constitue un tout et que les dispositions de l'article forment une seule règle, étroitement intégrée."

[35] Voir I. Sinclair: The Vienna Convention on the Law of Treaties (1980), pp. 127 et 130.

[36] Voir rapport de l'Organe d'appel *Communautés européennes – Classement tarifaire de certains matériels informatiques*, adopté le 22 juin 1998, WT/DS62/AB/R; WT/DS67/AB/R; WT/DS68/AB/R, para. 88.

[37] "*Désireux*, par conséquent, d'encourager le développement des systèmes internationaux de normalisation et d'évaluation de la conformité,"

marché en incitant entre autres à recourir aux normes internationales, tout en exerçant notamment un contrôle sur l'élaboration et l'utilisation des normes au niveau national. La référence dans le même préambule à l'emballage, au marquage et à l'étiquetage[38] semblent confirmer que l'objet et le but de cet accord se rapportent aux conditions de mise sur le marché des produits.[39]

8.49 On pourrait arguer que le fait que l'Accord OTC ne fasse référence qu'à des éléments visant les conditions de mise sur le marché d'un produit ne signifie pas en soi qu'il ne s'applique pas aux interdictions d'importation. En effet, l'application stricte de normes peut avoir pour effet l'interdiction d'importation de certains produits. Le Groupe spécial note cependant qu'il n'est fait aucune référence expresse dans l'Accord OTC au type de mesure visé dans la présente affaire (c'est-à-dire une prohibition d'importation pure et simple, sans référence aux caractéristiques de produits donnés), alors même qu'il s'agit par essence du moyen le plus restrictif de déterminer l'accès au marché. Pour cette raison, si les Membres avaient entendu que l'Accord OTC s'applique aussi aux prohibitions générales, ils l'auraient certainement mentionné. En fait, il semblerait que l'Accord OTC ait pour objet de prévenir des situations bien plus complexes que la simple prohibition sans condition d'un produit, pour laquelle des dispositions particulièrement strictes sont déjà applicables au titre de l'article XI:1 du GATT de 1994. De l'avis du Groupe spécial, l'adoption de l'Accord OTC visait à contrôler l'élaboration et l'application des normes - situations dans lesquelles les intentions protectionnistes peuvent être mieux dissimulées et pour lesquelles les disciplines existant dans le GATT semblaient insuffisantes. En effet, une interdiction générale par nature ne nécessite généralement pas de prescriptions techniques. Il semblerait donc que les négociateurs étaient en fait inquiets de l'élaboration et de l'application des caractéristiques techniques à des fins ou avec des effets protectionnistes, comme l'atteste le préambule de l'Accord OTC:

> "*Désireux*, toutefois, de faire en sorte que les règlements techniques et normes, y compris les prescriptions en matière d'emballage, de marquage et d'étiquetage, […] ne créent pas d'obstacles non nécessaires au commerce international," (c'est nous qui soulignons)

8.50 Il semblerait donc *a priori* que l'objet et le but de l'Accord OTC étaient notamment de s'appliquer aux possibles aspects protectionnistes du recours aux règlements techniques et normes qui, même s'ils pouvaient avoir le même effet qu'une interdiction d'importation pure et simple, pouvaient pour diverses raisons éluder plus facilement les disciplines du GATT.

8.51 Le Groupe spécial note toutefois que le Canada fait valoir que l'imposition de caractéristiques techniques conditionnant l'importation d'un produit implique l'interdiction des produits ne satisfaisant pas ces caractéristiques. Par conséquent, tout règlement technique est aussi une prohibition générale des produits non conformes. Le Groupe spécial n'en disconvient pas. Il note cependant qu'en l'espèce aucun des produits couverts par le Décret ne peut être importé, à l'exception de ceux bénéficiant des exceptions temporaires. C'est là une différence majeure avec un règlement technique qui fixe des caractéristiques propres à un ou plusieurs produits donnés. Même si le nombre des produits qui

---

[38] "*Désireux*, toutefois, de faire en sorte que les règlements techniques et normes y compris les prescriptions en matière d'emballage, de marquage et d'étiquetage, et les procédures d'évaluation de la conformité aux règlements techniques et aux normes ne créent pas d'obstacles non nécessaires au commerce international,"

[39] Bien que relevant techniquement des moyens complémentaires d'interprétation de l'article 32, nous notons que les *travaux préparatoires* confirment cet objectif. Le document TRE/W/21 du 17 janvier 1994 note que le projet de Code (Spec(72)3) rédigé au cours des travaux préparatoires du Tokyo Round se réfère à la préparation et à l'adoption de "mandatory standards". L'utilisation des termes "mandatory *standards*" (une des définitions du mot "standard" en anglais est "a document specifying nationally or internationally agreed properties for manufactured goods, principles for procedure, etc." The New Shorter Oxford English Dictionary (1993), p. 3028 implique que le but de l'accord était d'assurer la conformité d'un produit avec les caractéristiques d'autres produits mis sur le marché.

peuvent finalement être importés est très limité, une importation demeure possible, en théorie ou en pratique.

8.52 Cela ne signifie pas non plus qu'un règlement technique qui définit les caractéristiques d'un produit de manière négative ne relève pas de l'Accord OTC. Il est toujours possible de définir les caractéristiques d'un produit par la négative tant que ces caractéristiques techniques sont spécifiées d'une manière qui permet la mise sur le marché dudit produit sur le territoire du pays importateur. En l'espèce, comme nous l'avons souligné au paragraphe 8.40 ci-dessus, le Décret contient une prohibition générale qui ne définit pas les caractéristiques de produits spécifiques.

Contexte

8.53 Le Groupe spécial note que les dispositions de l'Accord OTC s'inscrivent dans le contexte plus large de l'Annexe 1A de l'Accord OMC. A cet égard, les CE ont fait valoir qu'une interprétation consacrant l'applicabilité de l'Accord OTC à une mesure générale d'interdiction reviendrait à ôter tout effet utile aux articles I, III et XI du GATT. Le Canada est de l'avis que si l'on considère que l'interdiction contenue dans le Décret n'est pas un "règlement technique", il existe des risques de contournement des disciplines de l'Accord OTC par l'introduction de prohibitions "horizontales" au lieu de règlements techniques *stricto sensu*. Nous estimons que ces questions doivent être examinées plus particulièrement au regard du contexte de l'Accord OTC, dans la mesure où c'est en considérant la teneur des obligations contenues dans les dispositions qui font partie du contexte de l'Accord OTC que nous pourrons déterminer l'étendue à donner à la définition de "règlement technique" dans l'Accord OTC.

8.54 Le Groupe spécial considère que la notion de contournement implique qu'une attitude donnée permette d'éviter une obligation qui serait autrement appliquée. Pour qu'il y ait contournement, il faut donc qu'une obligation soit normalement applicable. Tout d'abord, rien ne prouve qu'un Membre a intérêt à tenter de s'exonérer des obligations de l'Accord OTC, dans la mesure où les dispositions de cet accord représentent un ensemble de droits et d'obligations dont l'équilibre a été soigneusement négocié. A supposer toutefois qu'un tel intérêt existe, si l'objet et le but de l'Accord OTC sont de réglementer les conditions de mise sur le marché, une mesure qui interdit tout simplement l'accès au marché ne relève pas de cet accord. Cela ne signifie cependant pas que de telles mesures resteraient impunies si elles venaient à créer des "obstacles non nécessaires au commerce international". En effet, dans la mesure où elles relèvent du GATT de 1994, et notamment des articles I, III ou XI dont le champ d'application est particulièrement large, il n'y aura pas de vide juridique.

8.55 Nous remarquons aussi que les critères concernant l'élaboration, l'adoption ou l'application de règlements techniques dans l'article 2.2 de l'Accord OTC sont très semblables à ceux de l'article XX du GATT de 1994. Le préambule de l'Accord OTC reprend d'ailleurs certains des termes de l'article XX du GATT.[40] De l'avis du Groupe spécial, l'Accord OTC est un développement du GATT. Comme mentionné au paragraphe 8.49 ci-dessus, l'Accord OTC semble avoir été adopté pour renforcer les disciplines applicables au domaine spécifique des normes de fabrication, où elles semblaient insuffisantes à prévenir certaines formes de protectionnisme.[41]

---

[40] "*Reconnaissant* que rien ne saurait empêcher un pays de prendre les mesures […] nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes […] sous réserve que ces mesures ne soient pas appliquées de façon à constituer soit un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable entre des pays où les mêmes conditions existent, soit une restriction déguisée au commerce international […]" (termes identiques à ceux de l'article XX du GATT de 1994 soulignés par nous)

[41] Nous notons à cet égard que les travaux préparatoires de l'accord sur les obstacles techniques au commerce du Tokyo Round indiquent que l'accord OTC devant résulter du Tokyo Round était déjà perçu comme un développement des règles existantes du GATT, en particulier de l'article XX. Voir par exemple

8.56 Nous notons aussi que les CE allèguent que l'interprétation de l'Accord OTC faite par le Canada conduirait à priver les articles I et III du GATT de 1994 de leur effet utile. Nous notons à cet égard que l'Organe d'appel a maintes fois rappelé, et dernièrement dans l'affaire *Argentine – Sauvegardes*, que "celui qui interprète un traité doit lire toutes les dispositions applicables du traité de façon à donner un sens à *toutes*, harmonieusement."[42] Il importe donc que notre interprétation des dispositions de l'Accord OTC dans cette affaire n'ait pas pour résultat "de rendre redondants ou inutiles des clauses ou des paragraphes entiers d'un traité".[43]Le Canada quant à lui est inquiet d'une éventuelle interprétation qui permettrait aux Membres de contourner les obligations imposées par l'Accord OTC. A notre avis, comme déjà mentionné ci-dessus, la raison essentielle pour contourner une disposition est d'éviter certaines obligations. Or, si une interdiction générale ne relève pas de l'Accord OTC, cela ne signifie pas qu'elle n'est assujettie à aucune disposition de l'Accord OMC. Au minimum, elle entrera dans le champ d'application des articles I, et/ou III, et/ou XI du GATT de 1994 et devra satisfaire éventuellement aux conditions de l'article XX pour être justifiée au titre de cet accord. La position du Canada serait éventuellement justifiée s'il était établi que les dispositions de l'Accord OTC imposent des disciplines plus strictes que celles du GATT de 1994 et qu'exclure les interdictions générales de leur champ d'application les priverait de tout effet utile. Or, nous n'avons pas devant nous d'éléments qui nous permettent de conclure que tel est le cas.

8.57 Le Groupe spécial conclut donc qu'au regard des termes de la définition examinés dans leur contexte et à la lumière de l'objet et du but de l'Accord OTC, une mesure constitue un "règlement technique" si:

a) la mesure concerne un ou plusieurs produits donnés;

b) la mesure précise les caractéristiques techniques du ou desdits produits qui autorisent leur mise sur le marché du Membre ayant pris la mesure;[44]

c) son respect est obligatoire.

8.58 Au vu de ce qui précède, nous concluons provisoirement que la partie du Décret qui a trait à l'interdiction générale de mise sur le marché de l'amiante et des produits en contenant ne constitue pas un "règlement technique" au sens de la définition contenue à l'annexe 1.1 de l'Accord OTC.

iii) Arguments additionnels du Canada

8.59 Le Groupe spécial note que le Canada soulève deux arguments supplémentaires qu'il importe de discuter avant de conclure définitivement sur ce point. Tout d'abord, de l'avis du Canada, les Communautés européennes auraient reconnu l'application de l'accord OTC à travers la notification du Décret au Comité des obstacles techniques au commerce et lors des consultations dans le cadre du présent différend.

8.60 D'un point de vue juridique, la question semble de savoir s'il y a *estoppel* des CE du fait de leur notification du Décret ou du fait de leurs déclarations, y compris dans le cadre de consultations. Tel serait le cas s'il était déterminé que le Canada avait fondé une légitime confiance sur la notification du Décret et en subissait maintenant les conséquences négatives du fait du changement de

---

l'extrait du document MTN/3E/W/26, octobre 1974, cité au paragraphe 7 du document TRE/W/21, 17 janvier 1994.

[42] *Op. Cit.*, para. 81 et note de bas de page 72 (souligné dans l'original).

[43] Rapport de l'Organe d'appel *Etats-Unis – Essence, Op. Cit.*, p. 26.

[44] Conformément à la définition contenue dans l'Annexe 1.1 de l'Accord OTC, ces conditions de mise sur le marché doivent se rapporter aux caractéristiques d'un produit ou aux procédés et méthodes de production s'y rapportant, y compris les dispositions administratives qui s'y appliquent.

position des CE.[45] Or, il ne semble pas qu'en l'espèce le Canada ait pu placer une légitime confiance dans une notification au Comité des obstacles techniques au commerce ou dans une déclaration faite lors de consultations. Nous considérons que les notifications au titre de l'Accord OTC sont faites pour des raisons de transparence.[46] Il a été reconnu que de telles notifications n'entraînaient pas la reconnaissance d'effets juridiques.[47] De plus, la notification au titre de l'Accord OTC est un des rares cadres disponibles pour la notification de ce genre de mesure par un Membre souhaitant de bonne foi faire preuve de transparence. Enfin, nous estimons que tant la notification que les remarques des Communautés européennes lors de consultations ou dans un autre contexte constituent des considérations sur la qualification juridique du Décret. Or, la qualification juridique d'un fait par les parties ne saurait lier le Groupe spécial.

8.61 Enfin, nous notons que le Canada fait valoir que le Décret contient cinq des exigences de la définition de l'Annexe 1.1 de l'Accord OTC, à savoir que le Décret mentionne les caractéristiques d'un produit, les procédés et les méthodes de production se rapportant à un produit, les dispositions administratives qui s'appliquent à un produit et les prescriptions en matière de marquage ou d'étiquetage pour un produit. Enfin, son respect est obligatoire.[48] Nous n'excluons pas *a priori* que le Décret puisse contenir certaines des exigences, voire l'ensemble des exigences auxquelles se réfère le Canada. Nous notons cependant que notre examen des termes de la définition de "règlement technique" de l'Annexe 1.1 dans leur contexte et au regard de l'objet et du but de l'Accord OTC en rapport avec la partie du Décret relative à l'interdiction de la mise sur le marché de l'amiante nous a conduits à conclure que cette partie du Décret ne relève pas de l'Accord OTC. En rapport avec les arguments du Canada, nous avons constaté que la partie du Décret relative à l'interdiction de

---

[45] Voir arrêt de la Cour internationale de justice *Plateau continental de la mer du Nord*, Recueil 1969, p. 26, para. 30. Voir aussi, en relation avec l'aspect procédural de l'utilisation du terme "estoppel", Daillier & Pellet: Droit international public (1994), p. 834, citant Guggenheim, Traité de Droit international public, tome II, p. 158.

[46] Voir préambule de la Décision sur les procédures de notification, adoptée par le Comité des négociations commerciales le 15 décembre 1993.

[47] Voir le second sous-paragraphe du paragraphe 1 de la Décision sur les procédures de notification, adoptée par le Comité des négociations commerciales le 15 décembre 1993, tel qu'annexé à l'Acte final reprenant les résultats des négociations commerciales multilatérales du Cycle d'Uruguay, fait à Marrakech le 15 avril 1994:

> "Les Membres rappellent les engagements énoncés dans le Mémorandum d'accord concernant les notifications, les consultations, le règlement des différends et la surveillance adopté le 28 novembre 1979 (IBDD, S26/231). En ce qui concerne l'engagement qu'ils ont pris dans ledit mémorandum de notifier, dans toute la mesure du possible, l'adoption de mesures commerciales qui affecteraient le fonctionnement du GATT de 1994, étant entendu qu'en soi cette notification ne préjugerait pas les vues concernant la compatibilité ou la relation de ces mesures avec les droits et obligations découlant des Accords commerciaux multilatéraux et, le cas échéant, des Accords commerciaux plurilatéraux, les Membres conviennent de se fonder, selon qu'il sera approprié, sur la liste de mesures qui est jointe en annexe. Les Membres conviennent donc que l'introduction ou la modification de ces mesures est soumise aux prescriptions de notification du Mémorandum d'accord de 1979." (C'est nous qui soulignons)

Le Mémorandum d'accord concernant la notification, les consultations, le règlement des différends et la surveillance, adopté le 28 novembre 1979, IBDD S26/231, dispose au paragraphe 3 que:

> "Les parties contractantes s'engagent en outre, dans toute la mesure du possible, à notifier aux PARTIES CONTRACTANTES l'adoption de mesures commerciales qui affecteraient l'application de l'Accord général, étant entendu qu'en soi cette notification ne préjugerait aucunement les vues concernant la compatibilité ou la relation de ces mesures avec les droits et obligations découlant de l'Accord général."

[48] Voir les arguments du Canada, section III.C.1.a) ci-dessus, notamment aux paras. 3.246 et 3.260-3.261.

l'amiante et des produits en contenant ne définit pas les caractéristiques des produits dont l'importation est interdite. De même, nous avons constaté que cette même partie du Décret ne contenait pas de procédés ou méthodes se rapportant à la production de l'amiante ou des produits en contenant. Même si nous suivons l'approche suggérée par le Canada en relation avec l'identification de ces cinq exigences, l'absence des deux premières est à notre avis suffisante pour conclure que le Décret ne remplit pas les conditions de la définition de "règlement technique" de l'Accord OTC. Dans ce contexte, il ne nous semble pas nécessaire d'examiner si les trois autres exigences auxquelles se réfère le Canada sont présentes dans cette partie du Décret.

8.62 Nous notons cependant que le Canada ne procède pas dans son argumentation à la distinction opérée par le Groupe spécial entre la partie du Décret relative à l'interdiction de l'amiante et celle concernant les exceptions à cette interdiction. Il est donc possible que les éléments auxquels se réfère le Canada se retrouvent dans la partie du Décret relative aux exceptions. Si tel était le cas, notre choix de procéder séparément à l'analyse des deux aspects du Décret séparément pourrait être d'autant plus justifiée.

8.63 Nous concluons donc que la partie du Décret qui a trait à l'interdiction générale de mise sur le marché de l'amiante et des produits en contenant ne constitue pas un "règlement technique" au sens de la définition contenue à l'annexe 1.1 de l'Accord OTC.

b) Analyse des exceptions et incidence de la nature de ces exceptions sur les constatations concernant les interdictions

i) Les exceptions contenues dans le Décret constituent des règlements techniques

8.64 Au regard de notre discussion dans la section précédente, nous rappelons que les aspects suivants dans une mesure sont de nature à la faire entrer dans le champ d'application de la définition de "règlement technique" contenue à l'annexe 1.1 de l'Accord OTC:[49]

a) la mesure concerne un ou plusieurs produits donnés;

b) la mesure précise les caractéristiques techniques du ou desdits produits qui autorisent leur mise sur le marché sur le territoire du Membre ayant pris la mesure;[50]

c) son respect est obligatoire.

8.65 Nous notons tout d'abord que les Communautés européennes font valoir que les exceptions sont des mesures de transition limitées dans leur objet et par nature temporaires. Par conséquent, elles ne devraient pas relever de l'Accord OTC. Nous ne considérons pas que la nature "transitoire" d'une mesure suffise à l'exclure du champ d'application de l'Accord OTC. L'Accord OTC ne différencie pas entre les mesures suivant qu'elles sont transitoires ou non, ou temporaires ou non.

8.66 Nous notons aussi les arguments des CE sur le caractère auxiliaire des exceptions.[51] Nous avons déjà noté plus haut que rien ne s'opposait en théorie à ce que deux parties d'un même texte aient une qualification juridique différente. Nous notons qu'en application de la théorie de l'accessoire (*accessorium sequitur principale)* le régime juridique d'un bien ou d'une action peut se voir rattaché

[49] Ces critères ne sont aucunement exhaustifs.

[50] Conformément à la définition contenue dans l'Annexe 1.1 de l'Accord OTC, ces conditions de mise sur le marché doivent se rapporter aux caractéristiques d'un produit ou aux procédés et méthodes de production s'y rapportant, y compris les dispositions administratives qui s'y appliquent.

[51] Voir la réponse des Communautés européennes à la question n° 2 des questions posées par le Groupe spécial lors de la deuxième réunion de fond, paras. 220-221.

ou soumis au régime du bien ou d'une action principale.[52] A supposer que cet adage soit applicable dans une situation relevant du droit international public, nous estimons que le cas d'espèce ne relève pas de son champ d'application. En effet, les mesures devant nous ne sont pas relatives à l'application de l'interdiction *stricto sensu*, mais concernent une exception qui permet en fait l'introduction d'amiante chrysotile sur le marché français. Dans ce contexte, nous hésitons à analyser les exceptions contenues dans le Décret comme l'auxiliaire de l'interdiction de l'amiante.

8.67 Nous constatons que la partie du Décret relative aux exceptions à l'interdiction générale d'importation de l'amiante ou des produits en contenant (articles 2 à 4) ne définit pas les produits bénéficiant de ces exceptions. Toutefois, l'article 2.II prévoit l'identification des matériaux, produits ou dispositifs dans une liste limitative établie par arrêté des ministres chargés du travail, de la consommation, de l'environnement, de l'industrie, de l'agriculture et des transports. Nous considérons donc que la réglementation française applicable (c'est-à-dire le Décret tel que mis en oeuvre par l'arrêté mentionné ci-dessus) identifie les produits bénéficiant de l'exception.

8.68 Nous constatons aussi que l'article 2 du Décret précise des conditions de mise sur le marché des produits identifiés dans l'arrêté, et non pas exclusivement des critères pour l'exclusion du marché. Le deuxième alinéa de l'article 3.I du Décret complète ces conditions.

8.69 Les conditions de mise sur le marché de l'article 2.I du Décret se rapportent à notre avis aux caractéristiques d'un ou plusieurs produits donnés ou aux procédés et méthodes de production s'y rapportant. C'est particulièrement le cas du deuxième alinéa, relatif aux garanties techniques de sécurité correspondant à la finalité de l'utilisation, qui doit être lu en relation avec le deuxième paragraphe de l'article 3.I du Décret. Nous notons aussi que l'article 2.II et l'article 3 notamment prévoient des dispositions administratives s'appliquant aux réglementations techniques. L'article 4, deuxième paragraphe, contient des dispositions concernant le marquage et l'étiquetage des produits bénéficiant de l'exception. Enfin le respect de ces dispositions est obligatoire et des sanctions y sont assorties (voir article 3.III).

8.70 Nous concluons donc que la partie du Décret relative aux exceptions à l'interdiction de l'amiante entre dans le champ de la définition de règlement technique de l'annexe 1.1 de l'Accord OTC.

ii) Influence de la qualification juridique des exceptions sur la qualification juridique des interdictions

8.71 Le Groupe spécial note que le Canada estime que le régime applicable aux exceptions prouve que l'ensemble du Décret est un règlement technique. Nous sommes de l'opinion que rien ne s'oppose juridiquement à ce que certaines parties du Décret relèvent d'un des accords OMC et d'autres d'un autre accord. Nous avons déjà discuté plus haut de l'application de la théorie de l'accessoire en l'espèce. Même à supposer que la théorie de l'accessoire puisse s'appliquer dans le présent contexte, le fait que ce soit l'exception à l'interdiction générale qui relève de l'Accord OTC et non l'élément principal du Décret (à savoir l'interdiction générale de l'amiante) rend difficile de conclure que l'interdiction doit suivre le régime des exceptions. Par conséquent, le fait que les exceptions contenues dans le Décret relèvent de l'Accord OTC ne nous semble pas devoir affecter la qualification juridique de la prohibition générale et plus particulièrement le fait qu'elle relève ou non du champ d'application de l'Accord OTC.

[52] Voir R. Guillien & J. Vincent: Lexique de termes juridiques (1981), p. 3: en droit civil "l'accessoire suit le principal en ce sens que le bien principal communique sa condition juridique au bien qui s'agglomère à lui". Voir aussi Black's Law Dictionary (1990), p. 14, pour ce qui concerne le droit pénal applicable chez certains Membres.

8.72 En tout état de cause, dans la mesure où la qualification juridique des exceptions n'influence pas la qualification juridique de la prohibition générale, et quand bien même le Canada conteste la légalité du Décret dans sa totalité, le Groupe spécial n'a pas à aller au-delà de la question de la qualification juridique des exceptions. En effet, le Groupe spécial considère que le Canada n'a pas formulé d'allégations spécifiques concernant les exceptions dans le mandat établi au titre de l'article 6.2 du Mémorandum d'accord. Le Groupe spécial conclut qu'il n'a donc pas à faire de constatations concernant les exceptions.

3. Conclusion

a) L'Accord OTC n'est pas applicable à la partie du Décret concernant la prohibition des importations d'amiante et de produits en contenant dans la mesure où celle-ci ne constitue pas un "règlement technique" au sens de l'Annexe 1.1 de l'Accord OTC.

b) L'accord OTC est applicable à la partie du Décret concernant les exceptions à la prohibition des importations d'amiante et de produits en contenant dans la mesure où celle-ci constitue un "règlement technique" au sens de l'Annexe 1.1 de l'Accord OTC. Toutefois, cette qualification juridique est sans conséquence sur la qualification juridique de la partie du Décret relative à la prohibition de l'amiante ainsi que pour notre examen du reste de l'affaire dans la mesure où le Canada n'a soulevé aucune allégation spécifiquement en relation avec les exceptions au régime général de prohibition.[53]

8.73 Ayant conclu que la partie du Décret interdisant l'amiante et les produits en contenant ne relève pas du champ d'application de l'Accord OTC, nous procédons avec l'examen des allégations du Canada au titre du GATT de 1994.

E. APPLICATION DU GATT DE 1994 AU DECRET

1. Questions préliminaires

a) Incidence de la pratique dans le cadre du GATT de 1947 et de l'OMC

8.74 Le Groupe spécial note que les parties font référence, au soutien de leur argumentation, aux rapports de groupes spéciaux et de l'Organe d'appel adoptés dans le cadre de l'OMC. Ils font aussi amplement référence à des rapports de groupes spéciaux rendus dans le cadre du GATT de 1947, dont certains ont été adoptés et d'autres non. Étant donné que certaines des questions soulevées par les parties ont parfois été approchées plus en détail, voire exclusivement discutées, dans le cadre du GATT de 1947, nous estimons utile de rappeler comment nous entendons prendre en compte les rapports des groupes spéciaux établis sous l'empire du GATT de 1947. Pour ce faire, nous nous fonderons sur l'approche suivie par l'Organe d'appel dans l'affaire *Japon – Taxes sur les boissons alcooliques*.[54]

8.75 Dans cette affaire, l'Organe d'appel a précisé, en ce qui concerne les rapports adoptés des groupes spéciaux établis dans le cadre du GATT de 1947 que l'article XVI:1 de l'Accord instituant l'OMC et l'alinéa 1 b) iv) du texte de l'Annexe 1A incorporant le GATT de 1994 à l'Accord OMC permettent de transmettre à la nouvelle OMC la "jurisprudence et l'expérience juridique du GATT de

[53] Par exemple, le Canada n'a pas invoqué de violation de l'Accord OMC en relation avec la façon dont les exceptions sont administrées par la France. En outre, le Groupe spécial note que les exceptions sont exceptionnelles et temporaires. Elles ont vocation à disparaître au fur et à mesure que des produits de substitution fiables et efficaces seront développés.

[54] Adopté le 1er novembre 1996, WT/DS8;DS10;DS11/AB/R, ci-après "*Japon – Boissons alcooliques*", pp. 16-17.

1947". Les rapports de groupes spéciaux adoptés "sont une partie importante de l'acquis' du GATT".[55] Ils suscitent chez les Membres de l'OMC des attentes légitimes et devraient donc être pris en compte lorsqu'ils ont un rapport avec un autre différend.

8.76 En ce qui concerne les rapports non adoptés, l'Organe d'appel a affirmé que les rapports des groupes spéciaux *non adoptés* "n'[ont] aucun statut juridique dans le système du GATT ou de l'OMC car ils n'[ont] pas été approuvés sur décision des PARTIES CONTRACTANTES du GATT ou des Membres de l'OMC".[note de bas de page omise]. De même, "un groupe spécial [peut] néanmoins s'inspirer utilement du raisonnement présenté dans un rapport de groupe spécial non adopté qu'il [juge] en rapport avec l'affaire dont il [est] saisi"[note de bas de page omise].

8.77 En accord avec cette approche, nous prendrons dûment en compte les rapports de groupes spéciaux adoptés pertinents et nous nous inspirerons, dans la mesure du nécessaire, des raisonnements présentés dans les rapports non adoptés que nous jugerons en rapport avec les questions posées dans le cadre de notre examen.

b) Fardeau de la preuve

8.78 Le Canada allègue la violation des articles III:4 et XI:1 du GATT de 1994. Les Communautés européennes considèrent que même si une violation de ces dispositions est identifiée, la mesure est justifiée au titre de l'article XX b). Nous notons que l'Organe d'appel a rappelé les règles générales applicables en matière de fardeau de la preuve dans l'affaire *Etats-Unis – Chemises et blouses*.[56]

8.79 En application de ces règles, nous sommes de l'opinion qu'en l'espèce le Canada, en sa qualité de demandeur, devra normalement produire des éléments de preuve suffisants pour établir une présomption de bien-fondé de chacune de ses allégations. S'il le fait, il appartiendra alors aux Communautés européennes de produire des éléments de preuve suffisants pour réfuter cette présomption. Lorsque les CE invoqueront sur le mode affirmatif un moyen de défense particulier, c'est à elles qu'incombera la charge d'en rapporter la preuve suffisante, de la même manière que le Canada pour ses propres allégations. Dès lors que les deux parties auront présenté des éléments de preuve satisfaisant à ces conditions, c'est au Groupe spécial qu'il appartiendra d'apprécier ces éléments dans leur ensemble. Dans les cas où les éléments de preuve concernant une allégation ou un moyen de défense particuliers demeureront, dans l'ensemble, en équilibre, il faudra trancher la question en donnant tort à la partie à laquelle incombe la charge de la preuve de cette allégation ou de ce moyen de défense.

8.80 Le Groupe spécial note par ailleurs la très grande complexité factuelle et scientifique de la présente affaire, qui a conduit à la consultation d'experts au titre de l'article 13 du Mémorandum d'accord. Il constate que, dans le cadre de l'Accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires, où les faits et les données scientifiques ont eu une très grande importance, l'Organe d'appel a dégagé une approche spécifique. Dans la mesure où il importe d'examiner l'application des articles III:4 et XI:1 du GATT de 1994 avant même de considérer les arguments des Communautés européennes fondés

[55] *Ibidem*, p. 17.
[56] *Op. Cit.*, p. 14:
"la charge de la preuve incombe à la partie, qu'elle soit demanderesse ou défenderesse, qui [fait valoir], par voie d'affirmation, une allégation ou un moyen de défense particuliers. Si ladite partie fournit des éléments de preuve suffisants pour établir une présomption que ce qui est allégué est vrai, alors la charge de la preuve se déplace et incombe à l'autre partie, qui n'aura pas gain de cause si elle ne fournit pas des preuves suffisantes pour réfuter la présomption".

sur l'article XX, nous nous contentons de prendre note de cette approche et y reviendrons si nécessaire dans le cadre de l'examen des moyens soulevés au titre de l'article XX.

8.81 Au regard de ce qui précède, nous estimons qu'il importe que chaque partie fasse clairement valoir ses *arguments et moyens de preuve factuels* au soutien de ses allégations. A défaut, le Groupe spécial ne pourra que constater que la partie concernée n'a pas fourni le commencement de preuve requis pour prouver son allégation.[57] Ainsi, le Groupe spécial considère qu'il ne pourra faire de constatations concernant une allégation ou partie d'une allégation, quand bien même celle-ci ressortirait clairement du mandat délivré par l'ORD, que si la partie ayant formulé l'allégation apporte de sa propre initiative le commencement de preuve requis pour prouver son allégation.[58] Une information fournie par les experts consultés par le Groupe spécial au titre de l'article 13 du Mémorandum d'accord "pour l'aider à comprendre et à évaluer les preuves présentées et les arguments avancés par" les parties,[59] y compris lorsqu'elle a été demandée par le Groupe spécial, ne saurait en aucun cas être utilisée par un groupe spécial pour trancher en faveur d'une partie qui n'a pas fourni un commencement de preuve sur la base d'allégations juridiques ou de défenses spécifiques qu'elle a formulées.[60] Autrement dit, le Groupe spécial ne peut utiliser les informations soumises par les experts pour établir la validité de l'allégation d'une des parties pour laquelle un commencement de preuve n'a pas déjà été apporté par la partie elle-même.

8.82 Pour toute *question de droit*, en particulier l'interprétation des accords visés, le Groupe spécial s'aidera des arguments des parties, mais sans être lié par eux. En vertu de l'article 3.2 du Mémorandum d'accord, il faut que notre décision sur ces questions concorde avec les règles d'interprétation coutumières du droit international public applicables à l'Accord OMC.

c) Application de l'article III:4 et/ou de l'article XI du GATT de 1994

i) Question devant le Groupe spécial[61]

8.83 Le Groupe spécial note que les parties ont des opinions différentes en ce qui concerne l'applicabilité de l'article III:4 et de l'article XI:1 du GATT de 1994 au Décret.

8.84 Le Canada considère que le Décret doit être examiné au titre des deux articles car il comporte deux aspects distincts. D'une part, il prohibe les importations d'amiante d'une manière incompatible avec l'article XI:1. D'autre part, il comporte une réglementation interne interdisant la vente et l'usage de l'amiante d'une manière incompatible avec l'article III:4. Le Canada estime que deux aspects spécifiques d'une même mesure peuvent être examinés au regard de deux articles distincts du même accord. Le Canada considère que la note interprétative de l'article III n'est pas applicable en l'espèce. Si le Groupe spécial considère que le Décret ne peut être examiné au regard des deux articles, il doit être considéré comme une mesure affectant les importations et incompatible avec l'article XI:1. S'il ne peut être considéré comme une mesure relative aux importations, il doit être considéré comme une mesure affectant la vente et autres opérations sur le marché français, incompatible avec l'article III:4.

8.85 Les Communautés européennes soutiennent que soit la mesure est une réglementation intérieure, auquel cas elle relève de l'article III:4, soit elle ne vise que l'importation de produits, auquel cas elle doit être jugée au regard de l'article XI:1. La distinction opérée par le Canada méconnaît l'articulation entre les deux articles qui fait qu'une même mesure s'appliquant aussi bien aux produits

[57] Rapport de l'Organe d'appel dans l'affaire *Japon – Mesures visant les produits agricoles*, adopté le 19 mars 1999, WT/DS76/AB/R, para. 126.
[58] *Ibidem*, para. 130.
[59] *Ibidem*, paras. 128-129.
[60] *Ibidem*, para.129.
[61] Les arguments des parties sont repris en détail dans la section III ci-dessus.

nationaux qu'aux produits importés doit nécessairement être couverte, dans son ensemble, par l'article III:4 si elle est imposée dans le cas du produit importé au moment ou au lieu d'importation. La pratique antérieure du GATT confirme l'exclusion de toute application cumulative avec l'article XI. L'application concrète du Décret aboutit à ce que la même mesure, à savoir l'interdiction générale de l'amiante et des produits en contenant, soit appliquée à tous les produits, et ce, quelle que soit leur origine. Une seule et même mesure étant appliquée aux produits nationaux comme aux produits importés – l'application pour ces derniers s'effectuant à la frontière – seul l'article III:4 est applicable en l'espèce.

ii) Analyse[62]

8.86 Le Groupe spécial note que les dispositions pertinentes de l'article III:4 prévoient que:

> "Les produits du territoire importés sur le territoire de toute autre partie contractante ne seront pas soumis à un traitement moins favorable que le traitement accordé aux produits similaires d'origine nationale en ce qui concerne toutes lois, tous règlements ou toutes prescriptions affectant la vente, la mise en vente, l'achat, le transport, la distribution et l'utilisation de ces produits sur le marché intérieur."

La note *Ad Article III* des Notes et dispositions additionnelles de l'Annexe I du GATT de 1994 dispose comme suit:

> "Toute taxe ou autre imposition intérieure ou toute loi, réglementation ou prescription visée au paragraphe premier, qui s'applique au produit importé comme au produit national similaire et qui est perçue ou imposée, dans le cas du produit importé, au moment ou au lieu de l'importation, n'en sera pas moins considérée comme une taxe ou autre imposition intérieure ou comme une loi, une réglementation ou une prescription visée au paragraphe premier et sera en conséquence soumise aux dispositions de l'article III."

L'article XI:1 du GATT de 1994 dispose comme suit:

> "Aucune partie contractante n'instituera ou ne maintiendra à l'importation d'un produit originaire du territoire d'une autre partie contractante, à l'exportation ou à la vente pour l'exportation d'un produit destiné au territoire d'une autre partie contractante de prohibitions ou de restrictions autres que des droits de douane, taxes ou autres impositions, que l'application en soit faite au moyen de contingents, de licences d'importation ou d'exportation ou de tout autre procédé."

8.87 Le Groupe spécial constate tout d'abord que les parties sont d'accord sur le fait qu'en ce qui concerne l'aspect du Décret qui vise à interdire notamment la vente, la mise sur le marché national et la cession à quelque titre que ce soit de toutes variétés de fibres d'amiante et de tout produit en contenant, l'article III:4 est applicable. Cet aspect concerne "le traitement accordé aux produits […] en ce qui concerne toutes lois, tous règlements ou autres prescriptions affectant la vente, la mise en vente, l'achat, le transport, la distribution et l'utilisation de ces produits sur le marché intérieur" au sens de l'article III:4. Par contre, le Canada considère que l'article XI:1 s'applique en ce qui concerne l'interdiction d'importation visant les produits en provenance du Canada.[63]

8.88 Le Groupe spécial rappelle que la note *Ad Article III* prévoit expressément la situation où une loi, réglementation ou prescription interne s'applique au produit importé comme au produit national similaire et est imposée, dans le cas du produit importé, au moment ou au lieu d'importation. Ce dernier point est vérifié en l'espèce. Dans ce contexte, le Groupe spécial estime approprié de

---

[62] Les arguments des parties sont repris en détail dans la section III ci-dessus.

[63] Ce n'est que si le Groupe spécial rejette la première interprétation du Canada suivant laquelle le Décret relève pour part de l'article III:4 et pour part de l'article XI:1 que le Canada considère que l'ensemble du Décret doit relever de l'article XI:1 ou, au cas où le Groupe spécial rejetterait aussi cette approche, de l'article III:4.

commencer son analyse en déterminant si la note *Ad Article III* est applicable au cas présent. Dans la mesure où aucune partie ne conteste le fait que la mesure applicable au produit importé est imposée au moment ou au point d'importation, il importe d'examiner si le Décret "s'applique au produit importé comme au produit national similaire".

8.89 Pour le Canada, la note interprétative *Ad Article III* ne s'applique que si la mesure est applicable au produit importé comme au produit national. Or l'interdiction d'importation explicite n'est pas applicable au produit national puisque ce dernier n'est évidemment pas importé. En outre, comme la France ne produit ni n'extrait de fibres d'amiante sur son territoire, l'interdiction de fabriquer, de transformer, de vendre et de mettre sur le marché national équivaut, dans les faits, à une interdiction d'importer des fibres d'amiante chrysotile.

8.90 Pour les CE, l'interdiction d'importation n'est que le corollaire logique de la mesure globale d'interdiction d'utilisation de l'amiante et des produits en contenant. L'article III:4 doit être lu à la lumière de la note interprétative qui s'y rapporte. Lorsqu'une mesure nationale s'adresse à la fois aux produits nationaux et aux produits importés, l'article III doit s'appliquer.

8.91 Le Groupe spécial note en premier lieu que le mot "comme" dans la note *Ad Article III* implique tout d'abord que la mesure s'applique au produit importé ainsi qu'au produit national similaire.[64] Le Groupe spécial note à cet égard que le fait que la France ne produise plus d'amiante ni de produits en contenant ne suffit pas à faire du Décret une mesure relevant de l'article XI:1. En effet, c'est parce que le Décret interdit notamment la fabrication et la transformation de fibres d'amiante qu'il n'y a plus de production française. C'est l'arrêt de la production française qui est la conséquence du Décret, et non l'inverse. Dans ce contexte, le Décret constitue donc une mesure qui "s'applique au produit importé comme au produit national similaire" au sens de la note *Ad Article III*.

8.92 Le Groupe spécial note en second lieu que les termes "toute loi, réglementation ou prescription […], qui s'applique au produit importé comme au produit national similaire" dans la note *Ad Article III* pourraient aussi vouloir dire que le même régime doit s'appliquer au produit importé et au produit national.[65] En l'espèce, en vertu du Décret, le produit national ne peut être vendu, mis sur le marché national, cédé à quelque titre que ce soit, détenu en vue de la vente, offert ou exporté. Si l'on suit le raisonnement du Canada, les produits en provenance des pays tiers sont soumis à un régime différent car, dans la mesure où ils ne peuvent être importés, ils ne peuvent être vendus, mis sur le marché national, cédés à quelque titre que ce soit, détenus en vue de la vente ou offerts . Or, on constate tout d'abord que les prescriptions applicables aux produits nationaux et aux produits étrangers aboutissent au même résultat: l'arrêt de la dissémination de l'amiante et des produits en contenant sur le territoire français. En effet, dans un cas (celui des produits nationaux) ils ne peuvent être mis sur le marché car ils ne peuvent être cédés à quelque titre que ce soit. Dans l'autre (celui des produits importés) l'interdiction d'importation empêche aussi leur mise sur le marché.

8.93 Nous considérons aussi pour les raisons suivantes que les termes de la note *Ad Article III* et la pratique du GATT de 1947 en la matière ne soutiennent pas l'approche du Canada suivant laquelle une mesure *identique* devrait être appliquée au produit national et au produit importé similaire pour que la mesure applicable au produit importé relève de l'article III.

8.94 Nous constatons d'abord que la partie pertinente de la version anglaise du texte de la note *Ad Article III* se lit comme suit: "Any […] law, regulation or requirement […] which applies to an

[64] Le Nouveau Petit Robert, *Op. Cit.*, p. 411.

[65] "De la même manière que", "au même degré que" sont parmi les significations possibles du mot "comme" (Le Nouveau Petit Robert, *Op. Cit.*, p. 411).

imported product *and* to the like domestic product".[66] Nous constatons que le mot "and" n'a pas le sens de "de la même manière que" qui peut être donné au mot "comme" en français. Nous estimons donc que le mot "comme" ne peut être interprété comme exigeant qu'une mesure identique s'applique aux produits importés et aux produits nationaux pour que l'Article III s'applique.

8.95 Nous notons par ailleurs que notre interprétation est confirmée par la pratique dans le cadre du GATT de 1947. En effet, dans l'affaire *Etats-Unis – L'Article 337 de la loi douanière de 1930,*[67] le groupe spécial avait à examiner des mesures spécifiquement applicables aux produits importés soupçonnés de contrevenir à un droit de brevet américain. En l'espèce, le groupe spécial avait estimé, en se référant à la note *Ad Article III*, que les dispositions de l'article III:4 étaient applicables aux procédures spécifiques prévues pour les produits importés soupçonnés d'être en violation d'un brevet protégé aux Etats-Unis, dans la mesure où ces procédures s'analysaient comme des "lois, règlements ou prescriptions" affectant la vente sur le marché intérieur des produits importés, au sens de l'article III du GATT. Il est à noter qu'en l'espèce, les procédures examinées étaient différentes des procédures équivalentes appliquées aux produits nationaux.[68]

8.96 Le Canada allègue aussi que l'interdiction d'importation n'est pas une mesure intérieure imposée, pour des raisons administratives, à la frontière. Nous considérons que, dans le cas d'une taxe interne qui s'applique au produit national, c'est aussi une taxe qui doit être imposée sur le produit importé. Cependant, s'il est jugé approprié de prélever la taxe à la frontière plutôt que d'attendre que le produit importé soit effectivement mis sur le marché, la même logique s'applique dans le cas d'une mesure réglementaire prévoyant une interdiction de commercialisation. En effet, n'est-il pas tout aussi préférable, sur le plan administratif et dans l'intérêt même des importateurs, de prévenir l'introduction du produit similaire sur le territoire du pays appliquant la mesure plutôt que d'attendre qu'il soit entreposé dans un magasin pour en interdire la vente?

8.97 Le Groupe spécial note en outre que le Canada se réfère aux paragraphes 4.24 et 4.26 du rapport du groupe spécial dans l'affaire *Canada - Importation, distribution et vente de boissons alcooliques par les organismes provinciaux de commercialisation*[69] au soutien de son allégation que le Décret devrait être analysé au titre de l'article XI:1 du GATT de 1994. Nous notons qu'au paragraphe 4.24 dudit rapport, le groupe spécial considère qu'aux termes de la note *Ad Articles XI, XII, XIII, XIV et XVIII*, des restrictions appliquées par le moyen de transactions relevant du commerce d'Etat constituaient des "restrictions à l'importation" ou des "restrictions à l'exportation". Il en a conclu que dans le cas d'entreprises bénéficiant tant d'un monopole d'importation que de distribution

---

[66] C'est nous qui soulignons. A la place de "and" et "comme", la version espagnole utilise la conjonction de coordination "y" ("et" en français).

[67] Voir le rapport du groupe spécial dans l'affaire *Etats-Unis – L'Article 337 de la Loi douanière de 1930,* adopté le 7 novembre 1989, IBDD S36/386, (ci-après aussi "*Etats-Unis – Article 337*").

[68] Le groupe spécial a motivé sa décision sur ce point au para. 5.10 comme suit:

> "Le fait que l'article 337 est utilisé pour faire respecter à la frontière la législation américaine sur les brevets n'empêche pas que l'article III:4 est applicable; la note interprétative de l'article III stipule que toute loi, réglementation ou prescription affectant la vente de produits sur le marché intérieur qui est imposée, dans le cas du produit importé, au moment ou au lieu de l'importation, est néanmoins soumise aux dispositions de l'article III. L'applicabilité de l'article III:4 ne saurait non plus être déniée sous prétexte que la plupart des procédures sont, en l'espèce, appliquées à des personnes et non à des produits, étant donné que le facteur qui détermine si une personne est susceptible d'être soumise à la procédure de l'article 337 ou à celle d'une cour de district est la source des produits incriminés, c'est-à-dire le point de savoir s'ils sont d'origine américaine ou importés. Ces raisons ont conduit le Groupe spécial à conclure que les procédures de l'article 337 entrent dans le concept des "lois, règlements et prescriptions" affectant la vente des produits importés sur le marché intérieur, énoncé à l'article III de l'Accord général."

[69] Adopté le 22 mars 1988, IBDD S35/38.

sur le marché interne, la distinction normale entre restrictions concernant l'importation de produits et restrictions concernant les produits une fois importés perdait de sa pertinence dans la mesure où les deux types de décisions pouvaient être adoptés par l'entité disposant du monopole. En l'espèce, le Décret ne met pas en place un monopole d'importation ou de distribution de l'amiante et des produits similaires, la note *Ad Articles XI, XII, XIII, XIV et XVIII* n'est pas pertinente pour la résolution de la présente affaire.

8.98 En ce qui concerne la référence du Canada au paragraphe 4.26 du même rapport,[70] nous estimons qu'elle ne confirme pas non plus la position du Canada dans la présente affaire. En effet, dans ce paragraphe, le groupe spécial s'abstient de se prononcer sur une violation de l'article III:4. Toutefois, il semble le faire pour des raisons d'économie judiciaire, car il reconnaît en même temps que l'article III:4 pourrait s'appliquer à des opérations relevant du commerce d'Etat. Contrairement à ce qu'allègue le Canada, ce paragraphe ne confirme pas la non-applicabilité de l'article III:4 au volet d'une mesure interne relatif au traitement des produits importés. Au mieux, il pourrait confirmer l'application des deux dispositions. Cependant, comme précisé au paragraphe précédent, le groupe spécial avait constaté l'application de l'article XI:1 en se référant à la note *Ad Articles XI, XII, XIII, XIV et XVIII*. Cette note ne s'applique qu'aux transactions relevant du commerce d'Etat. Or, il n'est pas question, dans la présente affaire, d'une mesure appliquée dans le cadre d'activités de commerce d'Etat.

8.99 Pour ces raisons, nous considérons que l'article III:4 du GATT de 1994 s'applique à l'interdiction d'importation d'amiante et de produits en contenant imposée par le Décret. Au regard des fondements de notre conclusion, nous n'estimons pas nécessaire d'examiner plus avant les arguments du Canada relatifs à l'application exclusive de l'article XI:1.

8.100 Enfin, au regard des arguments du Canada, il nous est difficile d'apprécier si le Canada allègue que, même si l'interdiction d'importation relève de l'article III:4, elle relève aussi de l'article XI:1. Si le Canada entendait effectivement faire une telle allégation d'application cumulative de l'article III:4 et de l'article XI:1 à la partie du Décret relative à l'interdiction d'importation, nous estimons qu'elle ne ressort pas du mandat délivré au Groupe spécial par l'ORD et que, même si tel était le cas, les arguments présentés par le Canada n'établissent pas un commencement de preuve au sens qui a été donné à cette notion par l'Organe d'appel.[71] Nous n'estimons donc pas nécessaire d'examiner ce point plus avant.[72]

---

[70] "Le Groupe spécial a estimé qu'il n'était pas nécessaire en l'espèce de déterminer si les pratiques incriminées étaient contraires à l'article III:4, puisqu'il avait déjà constaté qu'elles étaient incompatibles avec l'article XI. Toutefois, il a attaché beaucoup de poids à l'argument selon lequel l'article III:4 était également applicable aux entreprises commerciales d'Etat, du moins lorsque le monopole d'importation et le monopole de distribution sur le marché intérieur ne faisaient qu'un, comme c'était le cas pour les régies provinciales des alcools au Canada. Cette interprétation était confirmée *a contrario* par le libellé de l'article III:8 a)."

[71] Voir rapports de l'Organe d'appel *Etats-Unis – Chemises et blouses, Op. Cit.* et *Australie – Saumons, Op. Cit.* Voir aussi section VIII.E.1(b) ci-dessus.

[72] Nous notons à cet égard que le rapport du groupe spécial *Canada – Importation, distribution et vente de certaines boissons alcooliques par les organismes provinciaux,* adopté le 18 février 1992, IBDD S39/28,examine expressément au para. 5.28 la question de savoir si des prix minimaux relevaient de l'article XI.1 ou de l'article III.4 et note comme suit:

> " Le Groupe spécial s'est d'abord demandé si les prix minimaux relevaient de l'article XI:1 ou de l'article III:4. Il a noté que, d'après la Note interprétative relative à l'article III, une réglementation est assujettie aux dispositions de l'article III si elle "s'applique au produit importé comme au produit national similaire", même si elle est "imposée, dans le cas du produit importé, au moment ou au lieu d'importation". Il *a constaté* que, du fait que les prix minimaux s'appliquaient à la fois à la bière importée et à la bière d'origine nationale, ils relevaient, suivant cette note, de l'article III."

2. Violation de l'article III du GATT de 1994

a) Arguments des parties[73]

8.101 Selon le Canada, l'appréciation de la similarité des produits doit se faire au cas par cas, en considérant notamment l'utilisation finale du produit, les goûts et les habitudes des consommateurs et les propriétés, nature et qualité des produits. S'y ajoute la classification tarifaire. La jurisprudence du GATT de 1947 et du GATT de 1994 n'impose cependant pas l'application de tous ces critères aux fins de l'analyse de la similarité de produits donnés. De plus, "similaire" ne signifiant pas "identique", il s'agit de démontrer qu'il y a plusieurs points de similitude entre les produits comparés. Pour le Canada, l'application des critères de la jurisprudence confirme la similarité entre, d'une part, les fibres d'alcool polyvynilique (ci-après "APV"), de cellulose et de verre et la fibre de chrysotile et, d'autre part, les produits en fibro-ciment et les produits en chrysotile-ciment.

8.102 Les Communautés européennes allèguent que l'amiante et les produits en contenant d'une part et les produits de substitution d'autre part ne sont pas des produits similaires au sens de l'article III:4 du GATT de 1994. Quatre critères peuvent notamment être utilisés aux fins d'apprécier l'existence d'une similarité entre des produits: (a) propriétés, nature et qualité des produits; (b) classement tarifaire; (c) utilisation finale; (d) goûts et habitudes des consommateurs. Dans le cas d'espèce, trois critères sont pertinents: les propriétés, nature et qualités; le classement tarifaire et l'utilisation finale des produits. De l'avis des CE, le Canada confond la notion de produit "similaire" de l'article III:4 avec celle de produit "concurrent" ou "directement substituable" contenue à l'article III:2 lu à la lumière de la note interprétative s'y rapportant. En l'espèce, si certains produits fibreux sont effectivement "substituables" à l'amiante chrysotile et aux produits en contenant, ils ne lui sont pas pour autant "similaires". L'amiante présente des caractéristiques et propriétés physiques uniques qui rendent son remplacement difficile pour certains usages industriels. C'est pourquoi le Décret prévoit des exceptions. Compte tenu des multiples applications de l'amiante, il n'existe aucun produit naturel ou synthétique qui puisse à lui seul s'y substituer de manière universelle dans tous les produits ou matériaux qui en contiennent.

b) Questions soulevées en relation avec les arguments des parties concernant l'article III:4 du GATT de 1994

8.103 Le Groupe spécial estime que les arguments des parties soulèvent les questions suivantes:

a) la première est celle des critères à appliquer pour déterminer la similarité des produits concernés. Le Groupe spécial note en effet que les parties ne sont pas d'accord quant à l'étendue de la notion de produit similaire dans le cadre de l'article III:4. Toutefois, en ce qui concerne les critères à prendre en compte pour déterminer la similarité, les parties se sont référées aux critères mentionnés notamment dans le rapport du groupe de travail *Ajustements fiscaux à la frontière*[74] et dans les rapports du groupe spécial et de l'Organe d'appel dans *Japon – Taxes sur les boissons alcooliques*.[75] Le problème peut donc se résumer à la question de savoir si les critères développés dans ces affaires doivent être appliqués comme tels ou de manière particulière dans le contexte de l'article III:4, ou si des critères additionnels devraient être pris en compte. Dans la mesure où il s'agit des seuls critères développés à ce jour dans le cadre de l'article III, nous considérons pertinent de commencer notre analyse en les appliquant aux faits de la présente affaire. Si, au cours de l'application de ces critères, nous rencontrons des

[73] Les arguments des parties sont repris en détail dans la section III ci-dessus.

[74] Rapport du Groupe de travail sur les *Ajustements fiscaux à la frontière*, adopté le 2 décembre 1970, IBDD S18/110, para. 18.

[75] *Op. Cit.*, pp. 23-26.

difficultés propres à l'article III:4, nous les traiterons à ce stade. En outre, nous notons que l'Organe d'appel, dans l'affaire susmentionnée, a spécifié que l'appréciation de chaque critère devait se faire au cas par cas.[76] Il ne convient donc pas de déterminer de manière systématique les critères applicables dans le cadre de l'article III:4, mais plutôt d'apprécier ceux qui sont pertinents en l'espèce.

b) La deuxième question est liée au fait que les parties se réfèrent souvent de manière générale aux produits de substitution au chrysotile, aux produits contenant de l'amiante en général, aux produits en chrysotile-ciment, ou aux produits en fibro-ciment. Au regard de la pratique de l'Organe d'appel en ce qui concerne la détermination de la similarité de produits et en matière de charge de la preuve dans ce domaine, nous estimons aussi que l'identification des produits dont la comparaison devra être faite au titre de l'article III:4 revêt de l'importance pour nos constatations.[77] Il nous faudra aussi déterminer comment approcher le traitement des fibres en tant que telles par rapport aux produits qui en contiennent.[78]

8.104 Au regard des implications spécifiques de la deuxième question sur nos constatations, nous estimons nécessaire de lui consacrer préalablement une section spécifique dans ce rapport.

c) Approche du Groupe spécial en matière d'analyse produit par produit et concernant certains aspects spécifiques de la charge de la preuve

8.105 Le Groupe spécial note que les Communautés européennes ont mentionné que 90% de la fibre de chrysotile importée avant l'entrée en vigueur du Décret était destinée à la fabrication de produits en amiante-ciment.[79] Le Groupe spécial note aussi que le Canada "concentre" son argumentaire sur les fibres de chrysotile et les fibres de substitution au chrysotile ainsi que sur les produits en chrysotile-ciment et en fibro-ciment. En ce qui concerne les fibres de substitution au chrysotile, le Canada fait remarquer qu'il existe plus de 150 fibres de substitution à la fibre de chrysotile. Toutefois, le Canada précise qu'au titre de l'article III:4 du GATT de 1994, il est d'avis que les constatations et conclusions du Groupe spécial doivent considérer l'effet du Décret en relation avec trois fibres de substitution: les fibres d'APV, les fibres de cellulose et les fibres de verre, ainsi qu'avec les produits en fibro-ciment les incorporant. Le Canada précise aussi qu'il n'invoque pas l'argument de la similarité à l'égard des substituts non fibreux aux fibres de chrysotile (par exemple le PVC ou la fonte ductile), ni à l'égard des produits non fibreux utilisés comme substituts aux produits en chrysotile-ciment.

8.106 Les Communautés européennes remarquent que le Canada n'a jamais allégué, dans sa demande de consultations ou dans sa demande d'établissement d'un groupe spécial, que le présent différend concernait les produits de ciment de haute densité contenant du chrysotile. De même le mandat du Groupe spécial ne contient pas une telle référence. En outre, les Communautés européennes font valoir que le Canada n'exportait que de l'amiante chrysotile en tant que matière première, et non sous la forme de produits en ciment de haute densité contenant du chrysotile.

8.107 Le Groupe spécial, eu égard aux règles concernant le fardeau de la preuve,[80] estime tout d'abord qu'il devra limiter son examen quant à la similarité dans le cadre de l'article III:4 aux produits

---

[76] *Ibidem*, p.24.

[77] Voir le rapport de l'Organe d'appel dans l'affaire *Japon – Mesures visant les produits agricoles, Op. Cit.*, paras. 136-138.

[78] Au regard de la réponse fournie par le Canada à la question n° 15 du Groupe spécial, paras. 74-76, nous concluons que le Canada ne soulève pas la question de la similarité des produits non fibreux, que ce soit les produits de substitution ou les produits en contenant, avec le chrysotile ou les produits en contenant.

[79] Voir réponse des CE à la question n° 30 du Groupe spécial, Annexe II, para. 113 ci-dessous.

[80] Voir, notamment, les rapports de l'Organe d'appel dans les affaires *Australie – Saumons, Op. Cit.* et *Japon – Produits agricoles, Op. Cit.*

qui auront été identifiés par le Canada et pour lesquels les parties auront apporté des preuves ou des commencements de preuve suffisants pour établir leur similarité ou leur absence de similarité avec le chrysotile et les produits en contenant. [81]

8.108 En effet, nous constatons que, même s'il fait référence aux produits de friction, le Canada n'inclut pas ces produits dans ses comparaisons au titre de l'article III:4. Nous concluons donc que le Canada n'entend pas que le Groupe spécial statue sur la similarité des produits de friction contenant du chrysotile avec d'autres produits.[82] Nous n'examinerons donc pas ces produits dans nos constatations relatives aux dispositions du GATT de 1994.

8.109 Ensuite, même si le Canada semble considérer à certaines occasions que la fibre de chrysotile n'est qu'un intrant et non un produit en tant que tel, nous constatons que le Décret se réfère aux "variétés de fibres d'amiante, que ces substances soient ou non incorporées dans des matériaux, produits ou dispositifs". Nous constatons par ailleurs que les deux parties ont discuté de la similarité des fibres d'amiante en tant que telles, indépendamment des produits dans lesquels elles sont incorporées.

8.110 En ce qui concerne l'argument des CE suivant lequel il n'est précisé ni dans la demande de consultations, ni dans la demande d'établissement d'un groupe spécial, ni dans le mandat du Groupe spécial que le différend concerne les produits en ciment de haute densité contenant du chrysotile, le Groupe spécial souhaite rappeler qu'il n'est pas requis qu'une demande d'établissement de groupe spécial énumère les produits concernés dans le détail. De même, le Groupe spécial estime que le fait que le Canada n'ait pas exporté de produits en ciment de haute densité contenant du chrysotile ne peut être un obstacle à des allégations en relation avec ces produits.[83]

8.111 Au vu de ce qui précède, il semble donc pertinent d'organiser notre analyse de la façon suivante:

a) En premier lieu, examiner si les fibres d'APV, de cellulose et de verre, prises individuellement (c'est-à-dire sans être incorporées dans un produit), sont des produits similaires à la fibre de chrysotile. En effet, même si elles ne constituent pas un produit fini, les fibres en tant que telles sont des produits exportés et commercialisés et il nous semble pertinent de comparer ces fibres entre elles.

b) En second lieu, en ce qui concerne les produits contenant de l'amiante ou des fibres de substitution, nous constatons que le Canada limite sa comparaison au domaine des produits combinant du ciment avec du chrysotile ("chrysotile-ciment") ou avec l'une ou l'autre des trois fibres mentionnées ci-dessus ("fibro-ciment"). Nous limiterons donc nos constatations à ces catégories.

---

[81] Nous sommes conscients que les allégations formulées par le Canada (voir para. 3.1 ci-dessus), précise que le Décret est incompatible avec l'article III:4 du GATT de 1994 en ce qu'il "favorise l'industrie nationale de produits similaires à la fibre de chrysotile et aux produits en chrysotile-ciment…" En outre, notre mandat ne se limite pas aux seules fibres d'APV, de cellulose et de verre (voir WT/DS135/3). Nous constatons toutefois que le Canada ne demande pas que des constatations soient faites à l'égard d'autres fibres. Nous limitons donc nos constatations aux produits pour lesquels nous estimons que le Canada a demandé des constatations, à savoir les fibres d'APV, de cellulose et de verre.

[82] Voir Annexe II, la réponse du Canada à la question n° 15 du Groupe spécial, paras. 74 et suivants.

[83] Voir rapport de l'Organe d'appel dans *Communautés européennes – Bananes, Op. Cit.*, para. 136, où il est mentionné qu'un intérêt d'exportation potentiel des Etats-Unis ne pouvait être exclu alors même que les Etats-Unis n'exportaient pas de bananes en provenance de leur territoire vers les CE au moment des faits. Voir aussi rapport du groupe spécial *Indonésie – Certaines mesures affectant l'industrie automobile*, adopté le 23 juillet 1998, WT/DS54, 55, 59, 64/R, para. 14.113.

c) En dernier lieu, nous constatons que, même si le Canada a fait référence expressément et à titre d'exemple à certains produits spécifiques: tuyaux, tuiles, dalles ou plaques d'isolation, il n'a pas fait une liste exhaustive des produits effectivement concernés par la mesure et ses allégations ne sont pas organisées "produit par produit". Le Canada se réfère de manière générique à deux grandes catégories de produits: (a) les fibres de chrysotile, d'APV, de cellulose et de verre et (b) les produits combinant chrysotile et ciment ou autres fibres et ciment. Nous notons aussi que les CE ne différencient pas entre les différents produits en fibro-ciment ou en chrysotile-ciment. Même si les différents produits faits à partir du chrysotile-ciment ou de fibro-ciment ont des usages différents (conduites d'eau, isolation thermique, toitures, etc.), nous considérons qu'il n'est en fait pas nécessaire d'identifier chacun des produits fabriqués en chrysotile-ciment ou en fibro-ciment dans la mesure où ils sont tous soit en fibro-ciment, soit en chrysotile-ciment et que les éléments discutés par les parties en ce qui concerne leur similarité sont essentiellement liés au fait qu'ils contiennent ou non du chrysotile.

d) Analyse de la similarité

i) Remarques introductives

8.112 Nous constatons que tant le Canada que les CE se réfèrent au rapport du groupe de travail sur les *Ajustements fiscaux à la frontière* qui, suivant les termes utilisés par l'Organe d'appel dans l'affaire *Japon – Boissons alcooliques*, pose le principe fondamental pour l'interprétation de la formule "produits similaires" en général dans les diverses dispositions du GATT de 1947. Ce rapport dispose que:

> "…l'interprétation de cette formule ["produits similaires"] devrait être examinée cas par cas. Ainsi pourront être équitablement évalués dans chaque espèce les différents éléments qui permettent de reconnaître un produit similaire. Certains critères ont été suggérés à cet effet: utilisation finale du produit sur un marché donné; goûts et habitudes des consommateurs, variables d'un pays à l'autre; propriétés, nature et qualité du produit."[84]

8.113 A cette liste, dont ils ont reconnu la pertinence, le groupe spécial et l'Organe d'appel dans l'affaire *Japon – Boissons alcooliques* ont ajouté le classement tarifaire au sein du Système harmonisé ("SH"). L'Organe d'appel a aussi précisé que le principe développé par le groupe de travail sur les *Ajustements fiscaux à la frontière* a été suivi dans presque tous les rapports de groupes spéciaux ultérieurs. Nous notons à cet égard que le groupe spécial *Etats-Unis – Essence*, dans le cadre du GATT de 1994, a appliqué ce principe dans son examen de la similarité au titre de l'article III:4.[85]

8.114 Enfin, nous notons que l'Organe d'appel a confirmé dans *Japon – Boissons alcooliques* que les groupes spéciaux doivent agir au mieux de leur jugement pour déterminer si, en fait, des produits sont similaires, ce qui impliquera toujours inévitablement un élément de jugement discrétionnaire. L'Organe d'appel a aussi confirmé qu'aucune approche unique pour exercer un jugement ne sera appropriée dans tous les cas. Les circonstances propres à un cas donné doivent être prises en compte. Les critères définis dans le rapport sur les *Ajustements fiscaux à la frontière* devraient être examinés, mais il ne peut exister de définition précise et absolue de ce qui est similaire.

8.115 A ceci, nous aimerions ajouter que même si, pour des raisons de clarté, il est nécessaire d'étudier chaque critère séparément, il est fort probable qu'ils soient largement interdépendants. En d'autres termes, il ne semble pas approprié d'examiner ces critères isolément les uns des autres. Notre

[84] *Op. Cit.*, para. 18.
[85] *Op. Cit.*, paras. 6.8 et 6.9.

examen doit se fonder sur l'évaluation de chaque critère dans son contexte, c'est-à-dire au regard des autres critères jugés pertinents en l'espèce.

8.116 Ayant défini l'approche applicable, nous commençons notre analyse par un examen de la similarité des fibres entre elles.

ii) Similarité des fibres d'amiante et des fibres de substitution

8.117 Nous notons que les parties n'ont pas toujours différencié dans leurs arguments les fibres en tant que telles des produits contenant ces fibres.[86] Nous examinerons donc successivement dans cette section les critères pertinents pour autant qu'ils peuvent se rapporter spécifiquement aux fibres.

Propriétés, nature et qualité des produits

8.118 Le Canada considère que la nature du chrysotile et des fibres de substitution est la même puisque ce sont des fibres. Même si la longueur, le diamètre et le rapport de la largeur sur le diamètre ont une incidence au plan de la pathogénicité, il ne s'ensuit pas que des fibres de dimension différente soient nécessairement non similaires. Les paramètres dimensionnels qui ont été fixés par l'OMS ne constituent pas le critère de la nature, qualité et propriétés en vertu duquel la similarité des produits fibreux est déterminée. On ne doit pas faire cas de la spécificité de la fibre d'amiante alléguée par les CE. Quand bien même les fibres de substitution sont plus chères que la fibre de chrysotile et ont d'autres utilisations, les fabricants de chrysotile-ciment et de fibro-ciment en font un usage identique et la similarité entre les processus de fabrication du chrysotile-ciment et du fibro-ciment démontre les ressemblances entre les propriétés et la nature des fibres en question. Enfin, pour offrir les mêmes garanties techniques que les produits en chrysotile-ciment (une condition pour la substituabilité aux termes du Décret) les produits en fibro-ciment doivent indubitablement avoir les mêmes propriétés, qualité et nature. De même, la pathogénicité "moindre" des fibres de substitution ne doit pas empêcher de conclure à leur similarité avec l'amiante. L'effet plus ou moins prononcé d'un produit sur la santé n'est pas un critère qui fait obstacle à la conclusion de similarité. Il n'existe pas de contradiction entre, d'une part, distinguer entre deux types de fibres sur le plan scientifique et relativement à leur pathogénicité, et d'autre part, appliquer les critères issus de la pratique de l'OMC et du GATT pour déterminer si des produits sont similaires. La toxicité d'un produit n'est pas reconnue comme critère dans l'analyse de la similarité.

8.119 Les Communautés européennes considèrent que les propriétés, nature et qualité des produits sont importants pour apprécier la similarité au sens de l'article III:4. Ces critères ont toujours été utilisés par les groupes spéciaux dans le cadre de l'article III:4, à la différence des autres critères. A la lumière de ce critère, les produits sont dans tous les cas différents. Les fibres d'amiante présentent une texture fibreuse très particulière (faisceaux de fibrilles pouvant se séparer très facilement dans le sens de la longueur et diamètre très petit). Les fibres de substitution présentent des caractéristiques physiques et chimiques différentes des fibres d'amiante (en particulier leur diamètre est plus élevé et leur propension à se fragmenter est plus limitée). Aucun produit naturel ou synthétique de substitution ne peut réunir et ne réunit l'ensemble des propriétés des fibres d'amiante compte tenu du caractère unique des caractéristiques des fibres d'amiante. Les caractéristiques des fibres d'amiante les rendent aussi particulièrement dangereuses pour la santé. Depuis 1977, l'OMS a classé les fibres d'amiante dans la catégorie I des produits cancérogènes avérés. Les CE font valoir qu'au contraire aucun des produits de substitution à l'amiante chrysotile n'est classé comme cancérogène avéré pour l'homme. La nature, la composition, les propriétés physiques et les effets avérés du chrysotile sur la santé publique le distinguent radicalement de ses produits de substitution. Dans ce contexte, la dangerosité

[86] Voir, par exemple, les arguments des parties sur la notion de "produits similaires", section III.C. 2.b)(i) ci-dessus.

du produit doit nécessairement être prise en compte. Un produit dangereux doit être considéré comme présentant une nature et une qualité différentes d'un produit non dangereux ou moins dangereux.

8.120 Le Groupe spécial estime qu'en dehors des éléments factuels, les arguments des parties soulèvent une première question, qui est de savoir dans quel contexte le critère des propriétés, de la nature et de la qualité des fibres doit être considéré dans le test de similarité au titre de l'article III:4. En effet, les parties discutent essentiellement la manière dont les propriétés, la nature et la qualité des fibres devraient être appréciées par le Groupe spécial.

8.121 Le Groupe spécial constate qu'aucune partie ne conteste que la structure des fibres de chrysotile soit unique dans la nature, ainsi qu'au regard des fibres artificielles substituables à l'amiante chrysotile. Les parties s'accordent à dire qu'aucune des fibres de substitution mentionnées par le Canada au titre de l'article III:4 n'a la même structure, que ce soit par sa forme, son diamètre, sa longueur ou son éventuelle propension à libérer des particules ayant certaines caractéristiques.[87] En outre, elles n'ont pas la même composition chimique,[88] ce qui fait qu'aucune d'entre elles n'a, en termes purement physiques, la même nature ou la même qualité. En ce sens, il pourrait être conclu qu'elles ne sont pas similaires.

8.122 Toutefois, il faut se rappeler que le contexte d'application de l'article III:4 n'est pas celui d'un exercice de classement scientifique. L'objectif de l'article III se rapporte à l'accès des produits aux marchés.[89] Il est d'éviter que les mesures internes soient appliquées de manière à protéger la production nationale.[90] L'article III:4 contribue à cet objectif en ce qui concerne les lois, règlements ou prescriptions affectant la vente, la mise en vente, l'achat, le transport, la distribution et l'utilisation des produits sur le marché intérieur. Nous notons d'ailleurs que le critère inclut la notion de "qualité" du produit, ce qui dénote une approche commerciale, sinon, le mot "qualité" aurait vraisemblablement été employé au pluriel, auquel cas il aurait pu s'apparenter à "propriétés" au sens d'une qualité particulière d'un produit.[91] C'est donc dans une perspective d'accès au marché que les propriétés, la nature et la qualité des produits importés et nationaux doivent être appréciées.

8.123 En ce sens, même si nous ne partageons pas l'opinion du Canada suivant laquelle tous ces produits sont des "fibres" et sont donc similaires, nous ne considérons pas que l'examen de la structure physique et de la composition chimique (qui se rapportent à notre avis à la nature du produit) doive être poussé à l'autre extrême, même s'il a été argué que d'autres groupes spéciaux ont suivi une approche plus étroite en la matière.[92] A suivre une telle approche, beaucoup de produits ne seraient jamais similaires au regard de leur nature, quand bien même leur usage serait similaire. Par ailleurs d'autres, qui n'ont rien à voir entre eux sur le plan de l'usage qui en est fait dans la vie réelle,

---

[87] Nous notons à cet égard la remarque d'un des experts consultés par le Groupe spécial suivant laquelle les caractéristiques de certaines fibres artificielles de substitution peuvent être ajustées par l'industrie si nécessaire (Dr Henderson, para. 5.383 ci-dessus).

[88] En ce qui concerne la composition chimique de l'amiante, voir tableau soumis par les Communautés européennes en réponse à la question n° 29 du Groupe spécial, para. 106.

[89] Voir rapport du groupe spécial *Etats-Unis – Mesures affectant les boissons alcooliques et les boissons à base de malt*, adopté le 19 juin 1992, IBDD S39/233, para. 5.25.

[90] *Ibidem*, para. 5.71. Voir aussi le rapport du groupe spécial *Mesures discriminatoires appliquées par l'Italie à l'importation de machines agricoles*, adopté le 23 octobre 1958, S7/64, para. 11 et le rapport du groupe spécial *Etats-Unis – L'Article 337 de la Loi douanière de 1930*, adopté le 7 novembre 1989, S36/386, para. 5.10.

[91] Nous notons à cet égard que la version anglaise du rapport sur les *Ajustements fiscaux à la frontière*, *Op. Cit.*, para. 18, utilise aussi le mot "properties" et "quality".

[92] Voir arguments des CE au para. 3.444 ci-dessus concernant le rapport du groupe spécial *Mesures appliquées par la CEE aux protéines destinées à l'alimentation des animaux*, adopté le 14 mars 1978, IBDD 25S/53. Le Groupe spécial n'estime pas que les éléments de fait propres à cette affaire et les conclusions du groupe spécial (voir para. 4.2) permettent de tirer dans la présente affaire les conclusions suggérées par les Communautés européennes.

pourraient être considérés comme similaires sur la base de leur composition chimique. Comme mentionné au paragraphe 8.114 ci-dessus, nous notons la nécessité d'apprécier les critères au cas par cas, c'est-à-dire au regard des circonstances factuelles. En l'espèce, l'amiante est un produit unique par ses caractéristiques physiques et chimiques. Toutefois, nous notons que, dans nombre d'utilisations industrielles, d'autres produits recouvrent des applications de l'amiante. Si les caractéristiques chimiques et physiques devaient être reconnues comme déterminantes dans cette affaire, nous devrions ignorer tous les autres critères, ce qui ne nous semble pas cohérent avec la flexibilité reconnue aux groupes spéciaux par l'Organe d'appel dans leur examen du principe de similarité.

8.124 En ce qui concerne les propriétés, nous notons qu'aucune fibre de substitution n'a, à elle seule, toutes les propriétés et qualités réunies dans la seule fibre de chrysotile. L'article 2, paragraphe I, second alinéa du Décret reconnaît ce fait en fondant ses critères de substitution notamment sur "les garanties techniques de sécurité correspondant à la finalité de l'utilisation". Une interprétation étroite de la notion de produit similaire nous conduirait peut-être à exclure la similarité de produits qui ne présentent pas, en toute circonstances, les mêmes propriétés. Toutefois, dans un contexte d'accès au marché, il n'est pas nécessaire que les produits nationaux aient toutes les propriétés du produit importé pour lui être similaires. Il suffit que, dans une utilisation donnée, les propriétés soient les mêmes au point qu'un produit puisse remplacer l'autre. Si l'on exigeait que les propriétés des produits soient les mêmes en toutes circonstances, la catégorie des produits similaires serait extrêmement étroite, voire parfois limitée à un seul produit. Nous notons à cet égard que le groupe spécial *Japon – Droits de douane, fiscalité et pratiques en matière d'étiquetage concernant les vins et les boissons alcooliques importés*[93]a considéré que le gin, la vodka, le whisky, les brandies, les liqueurs, les vins non mousseux et les vins mousseux devaient être considérés comme des produits similaires au sens de l'article III:2 compte tenu notamment de leurs propriétés et de leurs utilisations finales similaires.[94] Nous estimons que ce rapport confirme notre approche. Si des produits dont la nature n'est pas exactement la même et dont les propriétés ne sont pas toujours identiques, comme le vin d'une part et le whisky d'autre part peuvent être considérés comme similaires, nous estimons que la même approche peut être suivie dans le cadre de l'article III:4 en ce qui concerne d'une part les fibres de chrysotile et d'autre part les fibres d'APV, de cellulose et de verre.

8.125 En l'espèce, même si les utilisations finales des fibres de chrysotile d'une part et les fibres d'APV, de cellulose et de verre d'autre part ne sont les mêmes que dans une faible partie de leurs applications respectives, il y a des circonstances où ces applications sont similaires. A ce moment leurs propriétés sont équivalentes, sinon identiques. C'est ce moment-là qui nous intéresse, celui où elles sont utilisées à la même fin. Comme nous l'avons mentionné plus haut, il importe de ne pas examiner les critères suggérés pour l'établissement de la similarité isolément les uns des autres. Dans le cas présent, nous considérons que l'utilisation finale des produits doit influencer la façon dont nous devons envisager les propriétés des fibres comparées, dans la mesure où aucune des fibres mentionnées par le Canada ne remplit en toutes circonstances les mêmes fonctions.

8.126 Nous concluons donc qu'au regard du critère des propriétés, les fibres de chrysotile sont similaires aux fibres d'APV, de cellulose et de verre. En ce qui concerne la nature et la qualité, nous considérons que ces critères ne doivent pas être appliqués de manière étroite dans les circonstances de fait de la présente affaire. Par conséquent, le fait que les fibres de chrysotile n'aient pas la même structure ni la même composition chimique que les fibres d'APV, de cellulose ou de verre ne peut être déterminant pour apprécier la similarité de ces produits.

---

[93] Adopté le 10 novembre 1987, IBDD S34/92, ci-après "*Japon – Boissons alcooliques (1987)*".
[94] *Ibidem*, para. 5.6.

8.127 La deuxième question à laquelle il importe de répondre dans le contexte de l'application du critère des propriétés, nature et qualité est celle de la pertinence de la dangerosité du produit, telle que soulevée par les Communautés européennes.[95]

8.128 Le Groupe spécial a pris note de l'argument des CE suivant lequel la capacité des fibres de chrysotile de se briser en particules très fines pouvant s'introduire à l'intérieur des alvéoles des poumons donnait à ces fibres une propriété qui les rendait non similaires dans la mesure où cette propriété était à l'origine de la propension du chrysotile à causer des pathologies du poumon et de la plèvre, essentiellement cancers du poumon et mésothéliomes.[96]

8.129 Nous notons tout d'abord que la dangerosité d'un produit pour la santé humaine ou des animaux n'a jamais été retenue comme facteur de comparaison par des groupes spéciaux chargés d'appliquer la notion de "similarité" au titre de l'article III. Outre le fait qu'aucun groupe spécial n'a sans doute jamais eu à examiner de question similaire à celle dont nous avons été saisis, la raison vient à notre avis de l'*économie* du GATT de 1994. Son rôle est principalement d'assurer l'application d'un certain nombre de disciplines aux réglementations nationales concernant le commerce. Toutefois, l'article XX du GATT reconnaît que certains intérêts peuvent prévaloir sur les règles gouvernant les échanges commerciaux internationaux et autorise l'adoption de mesures commerciales visant à préserver ces intérêts dans le respect de certaines conditions.[97]

8.130 Nous estimons qu'introduire un critère de dangerosité du produit dans l'analyse de la similarité au titre de l'article III reviendrait largement à vider l'article XX b) de son utilité.[98] En effet la protection de la santé et de la vie des personnes est expressément prévue par cet article. Par contre, l'article III n'y fait pas référence. Certes, la charge de la preuve ne serait sans doute pas sensiblement modifiée dans la mesure où les CE auraient toujours à apporter la preuve de la dangerosité du produit, en application de l'adage *probatio incumbit ejus que dixit*. Toutefois, nous considérons que d'autres aspects qui font partie des droits et obligations négociées par les Membres seraient affectés. Ainsi, introduire la protection de la santé et de la vie des personnes au sein des critères de similarité permettrait au Membre concerné de s'exonérer des obligations contenues dans l'article XX, notamment le test de nécessité de la mesure au titre du paragraphe b) et le contrôle qu'exerce le paragraphe introductif de l'article XX sur les abus éventuels de l'article XX b) dans l'application de la mesure. Comme l'a rappelé l'Organe d'appel à maintes reprises,[99] il importe de donner sens à toutes les dispositions de l'Accord OMC. Introduire un critère de dangerosité dans l'examen de la similarité au titre de l'article III irait à l'encontre de ce principe fondamental d'interprétation.

8.131 Enfin, ce critère rendrait, quand il serait appliqué, tous les autres critères mentionnés par le groupe de travail sur les *Ajustements fiscaux à la frontière*[100] totalement redondants dans la mesure où il deviendrait déterminant dans l'évaluation de la similarité de produits dans tous les cas de figure où il serait invoqué, quels que soient les autres critères appliqués.

---

[95] Nous notons que les CE rappellent la dangerosité des fibres de chrysotile non seulement dans le contexte du critère des propriétés, nature et qualité d'un produit, mais aussi en rapport avec l'utilisation finale et les goûts et habitudes des consommateurs. Toutefois, nous analysons le critère de dangerosité d'un produit dans la présente sous-section dans la mesure où les CE ont, dans leur argumentation, discuté ce critère essentiellement en relation avec le critère des propriétés, nature et qualité des fibres d'amiante. Les conclusions de notre analyse s'appliqueront cependant à l'ensemble des circonstances où les CE invoquent la dangerosité d'un produit en rapport avec l'établissement de la similarité au titre de l'article III:4 du GATT de 1994.

[96] Le mésothéliome est une forme de cancer de la plèvre. Voir par exemple la description faite par le Dr Henderson, para. 5.29 ci-dessus.

[97] Voir rapport du groupe spécial *Canada – Mesures affectant l'exportation de harengs et de saumons non préparés*, adopté le 22 mars 1988, IBDD S35/106, para. 4.6.

[98] Voir la discussion sur la notion d'effet utile, note 22 ci-dessus.

[99] Voir, notamment, *Argentine – Sauvegardes*, *Op. Cit.*; *Brésil – Noix de coco desséchée*, *Op. Cit.*

[100] Voir para. 8.112 ci-dessus.

8.132 Nous concluons donc qu'il n'est pas approprié, au regard de l'économie générale de l'Accord OMC, notamment la relation entre l'article III et l'article XX b), d'appliquer le critère de "dangerosité" suggéré par les Communautés européennes, ni dans le critère des propriétés, nature et qualité du produit, ni dans les autres critères de similarité invoqués par les parties.

Utilisation finale

8.133 Le Canada considère qu'étant donné la nature de la fibre de chrysotile (une ressource minérale brute) une importance particulière doit être accordée au critère de l'utilisation finale du produit. La fibre de chrysotile n'est d'aucune utilité sous sa forme brute. Une fois intégrée au ciment, la fibre de chrysotile et les fibres d'APV, de cellulose et de verre servent à la fabrication de produits en chrysotile-ciment pour la première ou en fibro-ciment pour les secondes. Ces produits constituent, au stade de l'utilisation finale, un seul et même produit destiné aux mêmes fins. Selon le Canada, l'application du critère de l'utilisation finale suffit à conclure que les fibres de chrysotile et les fibres de substitution mentionnées ci-dessus sont similaires. Si l'utilisation finale est un critère décisif pour déterminer la substituabilité ou le caractère directement concurrent de deux produits dans le cadre de l'article III:2, elle est tout aussi importante pour ce qui a trait à la similarité. Le marché détermine l'utilisation finale qui est faite d'un produit.

8.134 Selon les Communautés européennes, les utilisations finales des fibres concernées sont différentes et ce critère n'est d'ailleurs pas décisif pour déterminer la "similarité" au sens de l'article III:4 qui présente essentiellement un aspect "technique". Même si des produits peuvent avoir certaines utilisations finales communes, ces utilisations ne sont pas suffisantes pour qualifier les produits de similaires dès lors que chacun de ces produits a, par ailleurs, de nombreuses autres utilisations finales. Le critère de l'utilisation finale ne saurait, à lui seul, remettre en cause la conclusion basée sur les autres critères que ces produits ne sont pas similaires au sens de l'article III:4 du GATT de 1994.

8.135 Le Groupe spécial note que le Canada s’est limité dans son argumentation à l'utilisation du chrysotile dans les produits en ciment et, parallèlement, à l'utilisation des fibres d'APV, de cellulose et de verre dans les produits en ciment.

8.136 Nous avons déjà constaté ci-dessus[101] que les propriétés respectives des fibres de chrysotile d'une part et des fibres d'APV, de cellulose ou de verre d'autre part permettaient certaines utilisations finales identiques ou du moins similaires. Il ne nous semble donc pas nécessaire d'élaborer plus avant, sauf pour rappeler qu'à notre avis, le fait que toutes les utilisations finales de ces fibres ne soient pas similaires ne suffit pas à en faire des produits non similaires.

Goûts et habitudes des consommateurs

8.137 En ce qui concerne les goûts et habitudes des consommateurs, le Canada considère que les consommateurs sont les fabricants de produits en chrysotile-ciment ou fibro-ciment. La chute des importations de chrysotile en 1996 et 1997 est due au Décret et non à une modification des goûts et habitudes des consommateurs. Il n'est donc pas approprié de considérer ce critère. Le Canada, en accord avec la pratique des groupes spéciaux cités par les CE,[102] demande au Groupe spécial de ne pas recourir aux goûts et habitudes des consommateurs aux fins de déterminer la similarité des produits en l'espèce.

8.138 Selon les Communautés européennes, le critère des goûts et habitudes des consommateurs n'est pas *a priori* pertinent, dans la mesure où les produits concernés ne sont pas des produits de

[101] Voir paragraphe 8.125 ci-dessus.
[102] Ces affaires sont citées au para. 3.446 ci-dessus et dans les notes de bas de page s’y rapportant.

consommation courante. Toutefois, la perception que pourraient avoir les consommateurs de ces produits serait intéressante à analyser. Des utilisateurs informés n'utiliseront pas l'amiante dès lors que l'amiante a été reconnu par les organisations internationales compétentes comme un cancérogène avéré.

8.139 Nous constatons tout d'abord que les parties ne jugent pas utile ou nécessaire que nous prenions en compte ce critère. Ce n'est pas à notre avis une raison suffisante en soi pour ne pas le prendre en compte. Nous ne sommes pas non plus d'avis qu'il y ait, dans le cadre de l'article III:4, des raisons d'exclure *a priori* la considération de ce critère.[103] Nous estimons qu'il appartient au Groupe spécial de décider si l'un des critères applicables pour l'établissement de la "similarité" des produits concernés est pertinent ou pas.[104] Ce qui importe, c'est de nous assurer que notre analyse reprend tous les éléments pertinents. En l'occurrence, nous constatons tout d'abord que pour déterminer les goûts et habitudes des consommateurs, il faudrait nous placer dans le temps avant l'entrée en vigueur de l'interdiction contenue dans le Décret. Toutefois, même si nous nous placions avant cette date, il serait difficile de déterminer avec précision quels étaient les goûts et les habitudes des consommateurs à l'époque. En effet, les groupes de consommateurs à prendre en compte sont très divers, et leurs goûts et habitudes fondés sur des considérations toutes aussi diverses. Estimant que ce critère ne donnerait pas de résultats clairs, le Groupe spécial considère qu'il n'est pas pertinent, dans le contexte spécifique de la présente affaire, de le prendre en compte.

8.140 Nous nous abstenons donc de prendre position sur l'impact de ce critère sur la similarité des produits considérés.

Classement tarifaire

8.141 En ce qui concerne le classement tarifaire, le Canada rappelle que les 107 codes à six ou huit chiffres attribués aux produits de chrysotile-ciment dans le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises du Conseil de coopération douanière[105] sont identiques aux 107 codes attribués aux produits en fibro-ciment.

---

[103] Nous n'avons pas trouvé, dans les affaires citées par les CE - auxquelles s'est aussi référé le Canada - de raisons juridiques propres à l'article III:4 qui justifient l'exclusion du critère des goûts et habitudes des consommateurs. Dans l'affaire *Mesures affectant les boissons alcooliques et les boissons à base de malt* (adopté le 19 juin 1992, IBDD S39/233), au para. 5.73, le groupe spécial n'a certes pas reconnu que les bières à faible taux d'alcool et celles à plus fort taux d'alcool étaient similaires sur la base des goûts et habitudes des consommateurs, mais il a néanmoins eu recours à ce critère. Dans l'affaire *Mesures appliquées par la CEE aux protéines destinées à l'alimentation des animaux* (adopté le 14 mars 1978, IBDD S25/53), au para. 4.2, le groupe spécial n'exclut pas l'applicabilité des goûts des consommateurs. Il a noté

> "[…] dans le cas d'espèce, l'existence de facteurs tels que le nombre des produits et des positions tarifaires qui font l'objet de taux de droits et de consolidations tarifaires différents, les différences entre les teneurs en protéines et les origines variées, végétales, animales ou de synthèse, des produits protéiques soumis à l'examen du Groupe, qui n'étaient pas tous visés par les mesures de la CEE".

Il ne semble pas, au vu des termes employés par le groupe spécial en l'espèce que ce rapport rejette *a priori* la pertinence des goûts et habitudes des consommateurs. Dans l'affaire *Etats-Unis – Essence,Op. Cit.*, même si le groupe spécial n'a pas repris le critère des goûts et habitudes des consommateurs dans ses conclusions au para. 6.9, il a néanmoins rappelé au para. 6.8 l'applicabilité dans le cadre de l'article III:4 des critères énumérés par le Groupe de travail sur les *Ajustements fiscaux à la frontière* (*Op. Cit.*), qui inclut les goûts et habitudes des consommateurs. De même, nous n'avons trouvé aucune justification pour limiter le sens du terme "consommateurs" aux seuls consommateurs finaux des produits en chrysotile-ciment, à savoir les particuliers.

[104] Voir rapport de l'Organe d'appel, *Japon – Boissons alcooliques, Op. Cit.*, p. 24.

[105] Ci-après "Système harmonisé" ou "SH".

8.142 Les Communautés européennes considèrent que les classements tarifaires sont différents, tant pour les fibres d'amiante et les produits de substitution que pour les produits contenant de l'amiante et les produits de substitution à ces derniers. Ainsi les fibres d'amiante sont classées par le Système harmonisé sous une position propre.

8.143 Nous ne considérons pas que le fait que les fibres d'amiante soient classées sous des positions propres soit déterminant dans le contexte de la présente affaire. Les fibres d'APV, de cellulose et de verre sont aussi classées respectivement sous des positions tarifaires différentes. Nous constatons cependant que ce classement laisse apparaître leur différence de nature, à savoir minérale ou végétale et le fait qu'elles sont artificielles ou naturelles. Or, nous avons déjà constaté que ce facteur n'affectait pas le fait que leurs propriétés et leur utilisation finale soient dans certaines circonstances les mêmes.[106]

Conclusion

8.144 Nous avons conclu ci-dessus que les fibres de chrysotile d'une part et les fibres d'APV, de cellulose ou de verre d'autre part ont, dans certaines circonstances, des propriétés, une nature et une qualité similaires. Nous avons aussi conclu que ces produits avaient des utilisations finales similaires. Ces éléments nous conduisent à constater que les fibres de chrysotile d'une part et les fibres d'APV, de cellulose ou de verre d'autre part constituent des produits similaires au titre de l'article III:4 du GATT de 1994.

iii) Similarité des produits contenant de l'amiante avec certains autres produits

8.145 Le Groupe spécial considère que nombre des arguments développés en rapport avec les fibres d'amiante, d'APV, de cellulose ou de verre sont applicables *mutatis mutandis* aux produits contenant ces fibres. En effet, dans la mesure où la comparaison est faite entre un produit en fibro-ciment - par exemple une tuile - et une même tuile en chrysotile-ciment, la seule différence entre les produits concernés est la présence soit de chrysotile soit d'une fibre de substitution dans la tuile, le produit lui-même étant une tuile et l'autre composant du matériau étant dans les deux cas du ciment. C'est la présence du chrysotile ou d'une autre fibre qui donne sa fonction spécifique au produit en ciment: résistance mécanique, à la chaleur, à la compression, etc.

8.146 Nous notons en outre que, de l'avis du Canada, les produits en chrysotile-ciment et ceux en fibro-ciment sont des produits industriels que rien ne permet de différencier sur la base de leur aspect extérieur. Du point de vue des goûts et habitudes des consommateurs français, ils sont substituables. Selon les CE, des utilisateurs informés n'utiliseront pas de produits contenant de l'amiante dès lors que l'amiante a été reconnu par les organisations internationales comme un cancérogène avéré.

8.147 Par conséquent, nous estimons que la similarité d'un produit en chrysotile-ciment et d'un produit en fibro-ciment dépend en fait de deux facteurs: (a) la nature du produit lui-même et (b) la présence de fibres de chrysotile ou de fibres d'APV, de cellulose ou de verre dans le produit.

---

[106] L'amiante dans son état naturel relève de la position 25.24. L'alcool polyvinylique relève de la position 39.05, la cellulose de la position 39.12 et la fibre de verre de la position 70.19. Nous notons que dans l'affaire *Japon – Boissons alcooliques* (1987), le groupe spécial a repris la "Nomenclature du Conseil de coopération douanière (NCCD) pour la classification des marchandises dans les tarifs douaniers". Nous rappelons aussi que l'Organe d'appel dans l'affaire *Japon – Boissons alcooliques, Op. Cit.*, p. 25 a confirmé que la classification tarifaire, si elle est suffisamment détaillée, était une indication utile de la similarité des produits. Nous notons qu'en l'occurrence les parties se sont basées sur le classement tarifaire du Système harmonisé, et non sur des consolidations, à l'égard desquelles l'Organe d'appel exhorte à une certaine prudence. Toutefois, nous ne considérons pas que les circonstances propres au cas présent justifient que, dans la détermination de la similarité ou de l'absence de similarité des fibres d'amiante, d'APV, de cellulose et de verre, il soit donné une signification prépondérante au fait que ces produits relèvent de positions tarifaires différentes dans le SH.

8.148 Reprenant les critères retenus par le groupe spécial et l'Organe d'appel dans l'affaire *Japon – Boissons alcooliques*, nous constatons tout d'abord que le classement tarifaire dans le SH (68.11) est le même pour les ouvrages en amiante-ciment, en cellulose ciment ou similaire. Cette position englobe les ouvrages durcis constitués essentiellement par un mélange intime de fibres (amiante, cellulose et autres fibres végétales, fibres de polymères synthétiques ou de verre, etc.) et de ciment ou autres liants hydrauliques dans lesquels les fibres enrobées jouent le rôle d'armature. Il est possible que d'autres produits tombent sous des positions tarifaires différentes. Cependant, nous constatons qu'une large part des produits visés par le Canada semble tomber sous cette subdivision.[107]

8.149 Nous estimons par ailleurs que l'un des arguments clés des CE à l'encontre de la similarité des produits en fibro-ciment et en chrysotile-ciment en ce qui concerne leurs propriétés, nature et qualité et leur usage final se fonde sur la dangerosité du chrysotile contenu dans ces produits. Dans la mesure où nous avons conclu au paragraphe 8.132 ci-dessus que le critère de la dangerosité ne peut être repris parmi les critères applicables à la détermination de la similarité au titre de l'article III:4, nous ne jugeons pas nécessaire de discuter l'applicabilité de ce critère en ce qui concerne les produits en chrysotile-ciment. Le même raisonnement s'applique en ce qui concerne les goûts et habitudes des consommateurs.

8.150 Nous concluons donc que les produits en fibres de chrysotile et les produits en fibro-ciment sont des produits similaires au sens de l'article III:4 du GATT de 1994.

e) Traitement moins favorable des produits canadiens[108]

8.151 En ce qui concerne l'existence d'un traitement moins favorable, le Canada allègue que le Décret altère les conditions de concurrence entre, d'une part, les fibres de substitution et les produits en contenant d'origine française et, d'autre part, la fibre de chrysotile et les produits en contenant en provenance du Canada. Le Décret ne donne pas à la fibre de chrysotile importée du Canada et aux produits en contenant une égalité effective des possibilités offertes aux produits importés en ce qui concerne l'application des lois, règlements et prescriptions affectant la vente, la mise en vente, l'achat, le transport, la distribution ou l'utilisation des produits sur le marché national. Non seulement l'interdiction ne vise que la fibre d'amiante et les produits en contenant, mais en plus, elle n'est

---

[107] En effet, les Notes explicatives du SH décrivent les produits tombant sous la position 68.11 ("ouvrages en amiante-ciment, cellulose-ciment ou similaires") comme suit:

> "La présente position englobe les ouvrages durcis constitués essentiellement par un mélange intime de fibres (amiante, cellulose et autres fibres végétales, fibres de polymères synthétiques ou de verre, filaments métalliques, par exemple) et de ciment ou autres liants hydrauliques dans lesquels les fibres enrobées jouent le rôle d'armature. […]
>
> La présente position comprend aussi bien les plaques carrées ou rectangulaires de toutes dimensions et de toute épaisseur, obtenues comme il est dit ci-dessus, que les ouvrages fabriqués à partir de ces plaques, notamment par découpage, ainsi que par emboutissage, moulage, enroulement etc. avant que le liant n'ait pris prise: plaques et carreaux de revêtement pour toitures, façades, parois ou meubles, tablettes de fenêtres, lettres et chiffres pour enseignes, barreaux pour barrières, plaques ondulées, réservoirs, auges bassins, éviers, raccords pour tuyaux, joints, manchons, panneaux imitant la sculpture, faîtières, gouttières, lucarnes, jardinières, bacs et pots à fleurs, canaux de ventilation, caniveaux pour cables, chapeaux de cheminées, tuyaux, etc.
>
> Tous ces articles peuvent être colorés dans la masse, vernis, imprimés, émaillés, décorés, percés, limés, rabotés, lissés, polis ou autrement travaillés; ils peuvent être renforcés de métal, etc."

[108] Les arguments des parties sont repris en détail dans la section III ci-dessus.

applicable que s'il existe des produits similaires à la fibre de chrysotile ou aux produits en contenant. Le Décret impose donc un traitement moins favorable dans tous les cas où des produits similaires existent. Le Décret constitue donc une discrimination *de jure* entre les fibres de chrysotile et les produits en contenant, d'une part, et les produits similaires (fibres d'APV, de cellulose ou de verre et produits en fibro-ciment en contenant) de l'autre.

8.152 Le Canada allègue aussi une discrimination *de facto*. L'industrie française des fibres d'APV se porte mieux que jamais. En outre, ce n'est pas parce que la France importe une quantité supplémentaire marginale de cellulose en provenance du Canada que l'industrie française n'a pas profité de l'interdiction. Le Décret impose bel et bien un choix au consommateur français qui se voit désormais empêché de recourir à la fibre de chrysotile et aux produits en contenant.

8.153 Les Communautés européennes estiment que la mesure attaquée respecte l'objectif fondamental de l'article III qui est d'éviter le protectionnisme et n'est ni *de jure* ni *de facto* discriminatoire puisqu'elle garantit une égalité effective des possibilités offertes aux produits nationaux et aux produits importés. Le contexte de l'adoption du Décret et ses termes démontrent que l'intention des autorités françaises n'était pas de protéger les produits de substitution nationaux mais la santé des personnes contre les risques liés à l'amiante. Ils démontrent aussi que le Décret n'opère aucune distinction entre produits importés et produits nationaux, qu'il s'agisse des produits de substitution ou de l'amiante et n'a pas pour effet ou pour objet de protéger la production nationale. Le Décret ne crée aucune discrimination *de facto* car une grande partie des produits de substitution en France fait l'objet d'importation en provenance de différents pays tiers. La France maintient d'ailleurs un solde commercial déficitaire pour les produits de substitution. L'interdiction de l'utilisation de l'amiante pour des raisons de santé publique a exigé une reconversion douloureuse en termes humains et financiers, y compris la perte des débouchés extérieurs pour l'industrie française. Enfin, le Décret est "neutre" en ce qui concerne les choix des entreprises concernant les produits de remplacement.

8.154 Nous notons qu'en ce qui concerne l'établissement de l'existence d'un traitement moins favorable, il importe auparavant de déterminer, comme nous l'avons fait, s'il existe une similarité entre les produits importés et les produits nationaux. Tant en ce qui concerne les fibres de chrysotile d'une part et les fibres d'APV, de cellulose et de verre d'autre part[109] qu'en ce qui concerne les produits en chrysotile-ciment d'une part et en fibro-ciment d'autre part, nous avons constaté ci-dessus qu'ils étaient "similaires" au sens de l'article III:4. En ce qui concerne le traitement réservé à ces produits par rapport aux produits similaires nationaux nous notons tout d'abord qu'il existe une production française de fibres et de produits de substitution aux fibres de chrysotile et aux produits en chrysotile-ciment. Nous notons ensuite que les termes du Décret établissent par eux-mêmes un traitement moins favorable pour l'amiante et les produits en contenant par rapport aux fibres de substitution et aux produits contenant des fibres de substitution. Ainsi, les paragraphes I et II de l'article premier du Décret disposent comme suit:

> "I. – Au titre de la protection des travailleurs, sont interdites, en application de l'article L. 231-7 du code du travail, la fabrication, la transformation, la vente, l'importation, la mise sur le marché national et la cession à quelque titre que ce soit de toutes variétés de fibres d'amiante, que ces substances soient ou non incorporées dans des matériaux, produits ou dispositifs.
>
> II. – Au titre de la protection des consommateurs, sont interdites, en application de l'article L. 221.3 du code de la consommation, la fabrication, l'importation, la mise sur le marché national, l'exportation, la détention en vue de la vente, l'offre, la vente et la cession à quelque titre que ce soit de toutes variétés de fibres d'amiante et de tout produit en contenant."

[109] Nous notons par ailleurs que le Canada n'a soumis aucune allégation concernant un traitement moins favorable des fibres de chrysotile du Canada par rapport aux fibres de chrysotile nationales. Nous nous dispensons donc de toute constatation sur ce point.

8.155 Dans la mesure où le Décret n'interdit pas de façon identique les fibres d'APV, de cellulose ou de verre et les produits en fibro-ciment contenant des fibres d'APV, de cellulose ou de verre, nous devons constater que celui-ci traite *de jure* moins favorablement les fibres de chrysotile et les produits de chrysotile-ciment importés que les fibres d'APV, de cellulose ou de verre et les produits de fibro-ciment nationaux.

8.156 Ayant constaté une discrimination *de jure* sur la base du texte du Décret et les Communautés européennes n'ayant par ailleurs soumis aucun élément qui nous conduise à penser que le Décret est appliqué de manière à ne pas introduire de traitement moins favorable pour les fibres de chrysotile et les produits de chrysotile-ciment par rapport aux fibres d'APV, de cellulose et de verre et aux produits en fibro-ciment contenant de la fibre d'APV, de cellulose ou de verre,[110] nous ne jugeons pas nécessaire de déterminer si une discrimination existe *de facto* entre ces produits.

8.157 Pour les raisons mentionnées ci-dessus, nous concluons que le Décret applique, à l'égard du chrysotile et des produits de chrysotile-ciment un traitement moins favorable qu'aux fibres d'APV, de cellulose ou de verre et aux produits en contenant, au sens de l'article III:4.

f) Conclusion

8.158 Sur le fondement de ce qui précède, nous constatons que les dispositions du Décret relatives à l'interdiction de mise sur le marché de fibres de chrysotile et de produits en chrysotile-ciment violent l'article III:4 du GATT de 1994.

3. Violation de l'article XI du GATT de 1994

8.159 Au vu de nos considérations concernant l'applicabilité de l'article III:4 du GATT de 1994 aux mesures imposées à la frontière à l'encontre des fibres de chrysotile et des produits en chrysotile-ciment, et au regard de nos constatations quant à la violation de l'article III :4 par le Décret, nous concluons qu'il n'est pas nécessaire d'examiner l'allégation du Canada relative à la violation de l'article XI:1 du GATT de 1994.

4. Applicabilité de l'article XX du GATT de 1994

a) Arguments des parties[111]

8.160 Les Communautés européennes estiment que le Décret entre dans le cadre de l'exception prévue à l'article XX du GATT de 1994. En effet, le Décret est nécessaire pour atteindre l'objectif de santé publique que s'est fixé le gouvernement français au sens de l'article XX b) et il n'est pas appliqué de façon à constituer soit un moyen de discrimination arbitraire et injustifiable entre pays où les mêmes conditions existent, soit une restriction déguisée au commerce international, au sens du paragraphe introductif de l'article XX.

8.161 Le Canada note que, suivant la pratique des groupes spéciaux et de l'Organe d'appel, l'article XX permet une exception limitée et conditionnelle aux obligations contenues dans les autres articles du GATT et doit être interprété étroitement. Si les Communautés européennes affirment pouvoir établir le niveau de protection qu'elles désirent, cela doit se faire toutefois dans le respect de leurs obligations. A cet égard, l'Organe d'appel a condamné l'abus de droit au titre de l'article XX. C'est aussi aux Communautés européennes de démontrer que le Décret relève de l'article XX b).

[110] Voir rapport du groupe spécial *Etats-Unis – Articles 301 à 310 de la Loi de 1974 sur le commerce extérieur*, *Op.Cit.*, para. 7.27.

[111] Les arguments des parties sont repris en détail dans la section III ci-dessus.

8.162 Les Communautés européennes allèguent que les fibres d'amiante et les produits en contenant présentent un danger avéré pour la santé des personnes. Les risques liés à leur utilisation sont reconnus sur le plan scientifique et international. Le Décret, en interdisant la mise sur le marché et l'utilisation de l'amiante et des produits en contenant, vise à arrêter la diffusion de ces risques, en particulier pour les personnes exposées à l'amiante de manière occasionnelle et bien souvent inconsciente, et ainsi à réduire le nombre de décès parmi la population française. Il constitue la seule mesure susceptible de prévenir la diffusion des risques liés aux expositions à l'amiante. Selon les CE, l'examen au titre de l'article XX ne peut remettre en cause l'objectif de protection de la santé du Membre concerné. Il vise uniquement à apprécier la nécessité de la mesure commerciale adoptée par rapport à cet objectif. Ce test porte sur la mesure commerciale et non sur le niveau de protection fixé par le Membre.

8.163 Le Canada estime que les seules expositions sur lesquelles le Décret pourrait avoir un effet sont les expositions à du chrysotile encapsulé dans des produits de haute densité. Pour voir s'il existe un moyen alternatif aussi efficace portant moins atteinte au commerce international et permettant tout autant de protéger la vie et la santé des personnes, le risque pour la santé peut et doit être examiné. Sinon n'importe quel pays pourrait invoquer un risque – réel ou pas – pour justifier une mesure d'interdiction.

8.164 Le Canada considère que les utilisations actuelles du chrysotile ne constituent pas un risque détectable pour la santé des personnes. Selon le Canada, les Communautés européennes n'expliquent pas que l'exposition des utilisateurs secondaires concerne essentiellement des matériaux friables contenant bien souvent des amphiboles, qui ne sont plus commercialisés et sont en place depuis longtemps. Contrairement à ce que semblent croire les CE, l'utilisation contrôlée réduit substantiellement l'exposition. Grâce à la préfabrication, au pré-usinage, aux coupleurs et au respect des normes de travail, les travailleurs ne sont pas soumis à des taux élevés d'exposition, comme le prétendent les CE.

8.165 Le Canada considère que, comme en pratique le seul risque lié à l'amiante est celui de l'utilisation passée d'amphiboles et l'utilisation de matériaux friables, le Décret qui interdit les usages contemporains du chrysotile n'est pas "nécessaire" pour protéger la santé et la vie des personnes des risques associés aux utilisations passées de l'amiante. L'interdiction n'est pas "nécessaire" puisque les produits à haute densité en chrysotile ne présentent aucun risque détectable. A défaut, l'utilisation contrôlée constitue sans conteste un moyen alternatif à une interdiction totale qui porte significativement moins atteinte au commerce international.

b) Approche suivie par le Groupe spécial et charge de la preuve

i) Remarques introductives concernant l'approche suivie par le Groupe spécial

8.166 A ce stade, le Groupe spécial souhaite rappeler que, dans la mesure où l'article XX prévoit un certain nombre d'exceptions aux règles du GATT de 1994, il est nécessaire et suffisant d'examiner l'applicabilité de ces exceptions uniquement à l'égard des mesures[112] et en rapport avec les produits pour lesquels une violation d'une autre disposition du GATT a été identifiée. En l'espèce, nous avons constaté que le Décret enfreignait l'article III:4 du GATT de 1994 en ce qui concerne le traitement accordé aux fibres d'amiante chrysotile importées par rapport aux fibres d'APV, de cellulose et de verre. Nous avons aussi constaté une violation de l'article III:4 en rapport avec le traitement des

[112] Voir rapport de l'Organe d'appel *Etats-Unis – Essence, Op. Cit.*, pp. 14-15 et 17-18. Dans la présente affaire, nous rappelons que c'est la partie du Décret relative à l'interdiction de mise sur le marché français de l'amiante chrysotile et des produits en contenant qui a été trouvée contraire à l'article III:4 du GATT de 1994 (voir paras. 8.155 et 8.158 ci-dessus). C'est la même "mesure" que nous examinons au titre de l'article XX b).

produits en chrysotile-ciment par rapport aux produits en fibro-ciment contenant des fibres d'APV, de cellulose ou de verre.

8.167 En conformité avec l'approche rappelée par le groupe spécial dans *Etats-Unis – Essence*[113] et l'Organe d'appel dans *Etats-Unis – Prohibition à l'importation de certaines crevettes et de certains produits à base de crevettes*,[114] nous examinerons d'abord si la mesure entre dans le champ d'application du paragraphe b) de l'article XX, qui est la disposition expressément invoquée par les Communautés européennes.[115] Si nous concluons par l'affirmative, nous considérerons si le Décret répond dans son application aux conditions du paragraphe introductif de l'article XX.

8.168 En ce qui concerne tout d'abord le paragraphe b) de l'article XX, nous constatons que les dispositions de ce paragraphe pertinentes pour la présente affaire disposent que sous réserve de remplir les conditions du paragraphe introductif de l'article XX, rien dans le GATT de 1994 ne sera interprété comme empêchant l'adoption ou l'application par tout Membre des mesures

> "b) nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes […]"

8.169 Le Groupe spécial note que, dans l'affaire *Etats-Unis - Essence*, le groupe spécial a précisé qu'en rapport avec l'article XX b), la partie invoquant cette disposition doit prouver:

> a) que la politique dans laquelle s'inscrivent les mesures pour lesquelles l'article XX est invoqué entre dans la catégorie des politiques destinées à protéger la santé et la vie des personnes; et
>
> b) que les mesures incompatibles pour lesquelles l'exception est invoquée sont nécessaires pour atteindre l'objectif de ladite politique.[116]

8.170 En ce qui concerne le point (a), nous estimons que les termes "politiques destinées à protéger la santé et la vie des personnes", dans la mesure où ils incluent la notion de "protection", impliquent l'existence d'un *risque sanitaire*. Il importe donc que nous déterminions, en nous fondant sur les règles de preuve pertinentes, si l'amiante chrysotile sous les différentes formes qui ont fait l'objet de notre examen jusqu'à maintenant présente un risque pour la santé et la vie des personnes.

8.171 Ceci étant, nous notons que le groupe spécial dans *Etats-Unis - Essence* a précisé aussi qu'il n'avait pas à apprécier la nécessité de l'objectif général poursuivi.[117] Autrement dit, nous n'avons à apprécier ni le choix de la France de protéger sa population contre certains risques, ni le niveau de protection de la santé publique que la France souhaite atteindre. Nous devons à cet égard simplement déterminer si la politique de la France visant à interdire l'utilisation d'amiante chrysotile entre dans la catégorie des politiques destinées à protéger la santé et la vie des personnes.

---

[113] *Op. Cit.*, para. 6.20.

[114] Adopté le 6 novembre 1998, WT/DS58/AB/R, paras. 118 à 122.

[115] Nous notons à cet égard qu'il n'appartient pas au Groupe spécial d'examiner de sa propre initiative les exceptions prévues à l'article XX à moins qu'elles n'aient été invoquées (voir rapport du groupe spécial *Etats-Unis – Restrictions à l'importation de thon*, DS21/R (non adopté), 3 septembre 1991, IBDD S39/174, para. 5.27, citant le rapport du groupe spécial *CEE - Règlement relatif aux importations de pièces détachées et de composants*, adopté le 16 mai 1990, S37/142, para. 5.11). Toutefois, nous notons qu'il nous suffit de déterminer que la mesure en cause satisfait aux conditions d'un seul des paragraphes de l'article XX et du paragraphe introductif du même article pour que ladite mesure soit justifiée au titre de l'article XX du GATT de 1994.

[116] Rapport du groupe spécial *Etats-Unis - Essence*, para. 6.20.

[117] *Ibidem*, para. 6.22. Voir aussi le rapport du groupe spécial *Etats-Unis – Article 337*, *Op. Cit.* para. 5.26 et le rapport du groupe spécial *Thaïlande – Restrictions à l'importation et taxes intérieures touchant les cigarettes*, adopté le 7 novembre 1990, IBDD S37/214 (ci-après "*Thailande – Cigarettes*"), para. 74.

8.172 En ce qui concerne le critère de *nécessité* de la mesure (point (b) du paragraphe 8.169 ci-dessus), nous notons que les précédents groupes spéciaux qui ont eu à apprécier la "nécessité" d'une mesure au titre de l'article XX b) semblent l'avoir fait uniquement par rapport à l'existence d'autres mesures compatibles ou moins incompatibles avec le GATT au regard de l'objectif de santé poursuivi. Ainsi, dans l'affaire *Thaïlande – Cigarettes*, le groupe spécial a déclaré que:

> "Les restrictions à l'importation imposées par la Thaïlande ne pouvaient être considérées comme "nécessaires" au sens de l'article XX b) que s'il n'y avait pas d'autres mesures compatibles, ou moins incompatibles, avec l'Accord général qu'elle pouvait raisonnablement être censée employer pour atteindre les objectifs de sa politique de santé."[118]

8.173 En l'occurrence, les objectifs de santé publique poursuivis par la Thaïlande avaient été confirmés par un expert de l'OMS et admis par les parties au litige. Dans le cas présent, le Canada ne conteste pas que l'objectif allégué par la France, à savoir la protection de la santé des travailleurs et des consommateurs, soit un objectif de santé publique, mais il conteste l'existence d'un problème de santé publique en rapport avec le chrysotile. En effet, le Canada conteste que la fibre de chrysotile présente un risque pour la santé publique dans ses applications, soit parce qu'une fois en place le chrysotile-ciment ne dégage aucune fibre, soit parce qu'il est possible d'intervenir sur les produits en chrysotile-ciment de manière sécuritaire ou contrôlée.

8.174 Pour le Groupe spécial, l'appréciation de la nécessité d'une mesure pourrait se concentrer sur l'existence d'autres mesures compatibles ou moins incompatibles avec le GATT de 1994 si, comme dans les affaires précédentes, les parties étaient d'accord sur *l'existence et l'étendue du problème de santé lié au chrysotile*. Nous notons à cet égard que le Canada ne conteste pas que la fibre de chrysotile présente en tant que telle des risques pour la santé. Cependant, le Canada ne considère pas que le chrysotile enfermé dans une matrice en ciment de haute densité présente un risque sanitaire.

8.175 Par conséquent, dans la mesure où les parties ne sont pas d'accord sur l'étendue du risque pour la santé des produits en chrysotile-ciment, nous estimons que notre examen de l'existence d'un objectif général de santé au titre du point (a) du paragraphe 8.169 ci-dessus devra inclure la question de l'existence d'un problème de santé en rapport (i) avec la fibre de chrysotile en tant que telle et (ii) avec les produits en chrysotile-ciment.[119]

8.176 Ceci fait, nous devrons prendre expressément en compte l'étendue du problème de santé dans l'appréciation de la nécessité de la mesure. En effet, si nous venions à conclure que le danger pour la santé du chrysotile ou du chrysotile-ciment est moindre que ne l'affirment les CE, il est possible que des mesures moins sévères puissent alors se justifier.[120]

ii) Fardeau de la preuve

Considérations générales

8.177 En ce qui concerne le fardeau de la preuve, nous nous référons tout d'abord à nos remarques précédentes concernant les cas où une partie invoque une défense.[121] Nous considérons que le

---

[118] *Op. Cit.*, para. 75.

[119] Notre approche n'affecte pas la possibilité de chaque Membre de déterminer quel niveau de risque il désire assurer. Garantir un risque d'exposition très faible lorsque les risques pour la santé sont grands pourrait requérir des mesures strictes, mais quand le risque pour la santé est faible, un niveau très bas d'exposition pourrait être obtenu avec des mesures moins sévères. Cette remarque est sans préjudice du fait que des risques particulièrement graves peuvent parfois être contrecarrés par des mesures très simples.

[120] Dans ce cas, la justification de mesures moins sévères ne serait pas en tant que telle l'existence de mesures moins incompatibles satisfaisant les objectifs originellement présentés par les CE, mais le fait que le risque est en fait moins grand qu'il n'avait été estimé par les CE.

[121] Voir section VIII.E.1.(b) ci-dessus.

raisonnement de l'Organe d'appel dans *Etats-Unis – Chemises et blouses de l'Inde*[122] est applicable à l'article XX, dans la mesure où l'invocation de cet article constitue une "défense" au sens où ce mot est utilisé dans le rapport susmentionné. Il appartient donc aux Communautés européennes de soumettre au regard de cette défense un commencement de preuve suffisant pour établir une "présomption" (au sens où les termes "*prima facie* case" sont utilisés en anglais par l'Organe d'appel) que la mesure est justifiée. Bien entendu, comme l'a fait remarquer l'Organe d'appel dans *Etats-Unis – Essence*, la lourdeur de la tâche des Communautés européenne pourra varier suivant les éléments qu'il faudra démontrer. Il reviendra ensuite au Canada de renverser cette présomption si elle est établie.

8.178 Nous rappelons cette règle de travail à ce stade parce qu'elle peut jouer un rôle dans notre appréciation des preuves soumises par les parties. Ainsi, le fait qu'une partie invoque l'article XX ne la dispense pas d'apporter les preuves nécessaires au soutien de son allégation. De même, il ne dispense pas non plus le plaignant d'apporter les arguments et preuves suffisants en réponse aux allégations du défendeur. En outre, nous sommes de l'opinion qu'il n'appartient pas à la partie invoquant l'article XX de prouver que les allégations avancées en réponse par le plaignant sont incorrectes tant que celui-ci ne les a pas confortées par des moyens de preuve suffisants. [123]

Considérations spécifiques à la charge de la preuve en ce qui concerne les aspects scientifiques

8.179 Comme précisé ci-dessus, trois éléments essentiels doivent être considérés par le Groupe spécial dans son examen de la justification d'une mesure au titre du paragraphe b) de l'article XX: (a) l'existence d'un risque pour la santé des personnes; (b) le niveau de protection que souhaite atteindre le Membre concerné; et (c) l'existence d'autres mesures compatibles ou moins incompatibles avec le GATT de 1994 et permettant d'atteindre le même objectif de protection de la santé publique. Le Groupe spécial estime que son examen des données scientifiques concerne exclusivement les points (a) et (c), dans la mesure où il a été de longue date établi que les Membres sont libres d'établir le niveau de protection de leur choix pour leurs populations.[124]

8.180 Le Groupe spécial a donc dû déterminer comment il devrait apprécier l'existence d'un risque sanitaire en relation avec le chrysotile et, plus particulièrement, le chrysotile-ciment et la nécessité des mesures en cause. Le Groupe spécial a examiné la pratique au titre de l'article XX du GATT de 1994, mais aussi dans le cadre d'autres accords OMC où des études scientifiques ont été invoquées, essentiellement l'Accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires.[125] Le Groupe spécial a noté que l'Accord SPS contenait des dispositions plus détaillées que l'article XX en ce qui concerne la justification scientifique d'une mesure sanitaire ou phytosanitaire[126] et que ces dispositions avaient fait

---

[122] *Op. Cit.*, pp. 17-18:
" Nous reconnaissons que plusieurs groupes spéciaux établis dans le cadre du GATT de 1947 et de l'OMC ont exigé la fourniture de cette preuve par une partie invoquant des exceptions comme celles qui sont énoncées à l'article XX[122] ou à l'article XI:2 c) i)[122], comme moyen de défense à l'égard d'une allégation d'infraction à des obligations découlant du GATT, comme celles qui sont énoncées aux articles I:1, II:1, III ou XI:1. Les articles XX et XI:2 c) i) constituent des exceptions limitées aux obligations découlant de certaines autres dispositions du GATT de 1994 et non des règles positives imposant des obligations en soi. Ils concernent, par définition, des moyens de défense affirmatifs. Il est tout simplement normal qu'il incombe d'établir ce moyen de défense à la partie qui s'en prévaut."

[123] Voir rapport de l'Organe d'appel *Communautés européennes – Hormones*, *Op. Cit*, para. 104.

[124] Voir para. 8.171 ci-dessus. Voir aussi le rapport de l'Organe d'appel *Etats-Unis – Essence*, *Op. Cit.*, p. 33.

[125] Ci-après l'"Accord SPS".

[126] Voir notamment les articles 2.2, 3 et 5 de l'Accord SPS.

l'objet de clarifications par des groupes spéciaux et par l'Organe d'appel.[127] Il a noté cependant que dans la première procédure de règlement des différends engagée dans le cadre de l'Accord OMC et ayant concerné l'article XX du GATT de 1994, l'Organe d'appel n'avait pas cherché à étendre les principes contenus dans l'Accord SPS à l'examen des mesures pour lesquelles l'article XX b) était invoqué, ni même à s'en inspirer, alors que l'Accord SPS était déjà en vigueur.[128] Le Groupe spécial a donc préféré s'en tenir aux dispositions du GATT de 1994 et aux critères définis par la pratique relative à l'application de l'Article XX.

8.181 Dans ce contexte, en rapport avec les informations scientifiques soumises par les parties et les experts, le Groupe spécial se doit de rappeler qu'il n'est pas censé trancher un débat scientifique, n'étant pas composé d'experts dans le domaine des risques que l'amiante pourrait faire courir à la santé des personnes. Par conséquent, le Groupe spécial n'entend pas s'ériger en arbitre des opinions exprimées par la communauté scientifique.

8.182 Son rôle, prenant en compte le fardeau de la preuve, est de déterminer s'il existe suffisamment d'éléments scientifiques pour conclure qu'un risque existe pour la santé et la vie des personnes et pour conclure que les mesures prises par la France sont nécessaires au regard des objectifs poursuivis par celle-ci. Le Groupe spécial estime donc qu'il devra fonder ses conclusions quant à l'existence d'un risque pour la santé publique sur les preuves scientifiques avancées par les parties et les commentaires des experts consultés dans le cadre de la présente affaire. Les opinions exprimées par les experts que nous avons consultés nous aideront à comprendre et évaluer les preuves présentées et les arguments avancés par les parties.[129] La même approche sera appliquée en ce qui concerne la nécessité de la mesure concernée.

8.183 En procédant à cet exercice, le Groupe spécial devra apprécier la situation scientifique et les mesures disponibles de manière pragmatique, comme le feraient les décideurs en charge d'adopter une politique de santé.[130] Il note à cet égard que la détermination de l'existence d'autres mesures compatibles ou moins incompatibles avec le GATT dépend pour une large part de l'appréciation scientifique du risque.[131] En tout état de cause, cette détermination ne saurait être interprétée comme limitant la liberté des Membres de prendre certaines mesures plutôt que d'autres au titre de l'article XX b), tant qu'il n'existe pas une mesure qui serait compatible ou moins incompatible avec le GATT de 1994.

c) Application du paragraphe b) de l'article XX du GATT de 1994 au Décret

i) "protection de la santé et de la vie des personnes"

8.184 En application de l'approche définie par le groupe spécial dans *Etats-Unis - Essence*, nous devons d'abord établir si la politique dont relève la mesure au sujet de laquelle les dispositions de l'article XX b) sont invoquées entre dans la catégorie des politiques destinées à protéger la santé et la

[127] Voir notamment les rapports des groupes spéciaux et de l'Organe d'appel dans l'affaire *Communautés européennes – Hormones, Op. Cit.*

[128] Dans *Communautés européennes – Hormones, Op. Cit.*, para. 115, l'Organe d'appel a lui-même exprimé sa réticence à appliquer dans le cadre de l'Accord SPS des critères d'examen qui ne puisaient pas clairement leurs racines dans le texte de l'Accord SPS, de peur de perturber l'équilibre des droits et obligations négociés.

[129] Rapport de l'Organe d'appel dans *Japon – Produits agricoles, Op. Cit.*, para. 129. Nous rappelons à ce stade que les experts ont été sélectionnés en consultation avec les parties et que celles-ci, si elles se sont réservées le droit de commenter les exposés des experts, ne se sont opposées à la nomination d'aucun d'entre eux. Concernant les différents stades de la sélection et de la consultation des experts, voir section V.A. et B. ci-dessus.

[130] Voir rapport du groupe spécial *Etats-Unis – Essence, Op. Cit.*, para. 6.20.

[131] Voir paras. 8.173-176 ci-dessus.

vie des personnes. Comme nous l'avons précisé plus haut, l'usage du mot "protection" implique l'existence d'un risque. C'est donc un risque pour la santé publique qu'il nous faut d'abord identifier. Au regard des commentaires du groupe spécial dans *Etats-Unis – Essence* et de nos propres remarques au paragraphe 8.182, nous devons aussi tenir compte du fait que c'est une politique de santé publique que nous avons à apprécier.

8.185 Nous notons tout d'abord que les CE allèguent que le Décret, en interdisant la mise sur le marché et l'utilisation de l'amiante et des produits en contenant, vise à arrêter la diffusion des risques causés par l'amiante, en particulier pour les personnes exposées à l'amiante de manière occasionnelle et bien souvent inconsciente, lors d'interventions sur des produits contenant de l'amiante. Ce faisant, la France estime pouvoir réduire le nombre de décès causés par l'exposition aux fibres d'amiante parmi la population française, que ce soit par amiantose, par cancer du poumon ou par mésothéliome.[132]

8.186 En principe, une politique visant à réduire l'exposition des personnes à un risque devrait entrer dans le cadre de l'objectif général de protection de la santé et de la vie des personnes, pour autant qu'un risque existe. Nous constatons que les CE allèguent que la communauté scientifique internationale semble généralement de l'opinion que les fibres de chrysotile en tant que telles sont cancérogènes. Nous notons à cet égard l'argument des Communautés européennes que, depuis 1977, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classé le chrysotile parmi les substances cancérogènes avérées.

8.187 Le Canada ne conteste pas que l'amiante chrysotile soit un cancérogène pour l'homme. Cependant le Canada allègue que le mécanisme pouvant donner lieu à une augmentation du risque de cancer du poumon n'est pas encore complètement élucidé et que le lien avec le chrysotile pourrait n'être qu'indirect.[133] Ce risque dépend de l'intensité et de la durée de l'exposition. Par contre, le Canada allègue qu'il existe une masse de données scientifiques qui appuie la thèse suivant laquelle le chrysotile ne cause pas de mésothéliomes.[134] Selon le Canada, les mésothéliomes liés à l'exposition à l'amiante peuvent notamment résulter de l'exposition à des produits de faible densité contenant de l'amphibole. Il n'est pas établi que, dans leurs utilisations, les fibres de chrysotile présentent les mêmes risques que les amphiboles, dont la composition chimique, notamment, est différente.

8.188 Nous notons tout d'abord que la carcinogénicité des fibres de chrysotile a été reconnue depuis un certain temps par des instances internationales.[135] Cette carcinogénicité a été confirmée par les experts consultés par le Groupe spécial, tant en ce qui concerne les cancers du poumon qu'en ce qui concerne les mésothéliomes,[136] même si les experts semblent reconnaître que la capacité du chrysotile à causer des mésothéliomes est moins grande que celle des amphiboles.[137] Nous notons en outre que les experts ont confirmé que les types de cancers concernés présentaient un pourcentage de mortalité

---

[132] Concernant l'ensemble des pathologies que l'amiante est susceptible de causer, voir Dr Henderson, para. 5.28 ci-dessus.

[133] Voir Annexe II, la réponse du Canada à la question n° 4 des CE, para. 180.

[134] Voir Annexe II, les réponses du Canada aux questions n° 1-4 des Communautés européennes, paras. 175 à 181.

[135] Depuis 1977 par le CIRC (voir *Liste des produits reconnus cancérigènes pour l'homme, évaluation globale de cancérogénicité pour l'homme*, Monographies du Centre international de lutte contre le cancer, volumes 1 à 63), voir aussi OMS, *IPCS Environmental Health Criteria (203) on Chrysotile*, Genève (1998), cité para. 5.584 ci-dessus. Sur le développement des connaissances en ce qui concerne les risques causés par l'amiante, voir Dr Henderson, para. 5.595.

[136] Voir notamment Dr Henderson, paras. 5.29 à 5.34 ; 5.142 à 5.165; Dr Infante, paras. 5.267, 5.290-5.298; Dr de Klerk, para. 5.288.

[137] Voir par exemple les proportions suggérées par le Dr Henderson, paras. 5.103, 5.141, 5.415, 5.589 et ses remarques paras. 5.265-5.266; voir aussi Dr de Klerk, para. 5.264; Dr Infante, paras. 5.267-5.268 et Annexe VI, para. 19 du compte-rendu de l'audience avec les experts.

proche de 100%.[138] Nous estimons donc que nous avons devant nous suffisamment de preuves qu'un risque carcinogène sérieux existe effectivement en relation avec l'inhalation de fibres de chrysotile. En outre, au vu des commentaires d'un des experts,[139] les doutes soulevés par le Canada en ce qui concerne les effets directs du chrysotile sur les mésothéliomes et les cancers du poumon ne sont pas suffisants pour estimer qu'un responsable chargé de définir une politique de santé publique conclurait qu'il n'existe pas suffisamment d'éléments établissant l'existence d'un risque pour la santé publique.

8.189 Nous notons cependant que le Canada distingue les fibres de chrysotile et le chrysotile encapsulé dans une matrice de ciment. En effet, le Canada conteste le Décret en ce qu'il interdit entre autres l'utilisation des produits en chrysotile-ciment. Nous notons à cet égard que les experts consultés par le Groupe spécial ont admis que les risques de dispersion des fibres dus à la dégradation du chrysotile-ciment étaient limités. Toutefois, les experts ont reconnu que les interventions sur des produits non friables contenant du chrysotile pouvaient entraîner la dispersion de grandes quantités de fibres qui présentent, elles, un risque établi pour la santé.[140] Les experts notent aussi que même si le risque est plus faible que pour les travailleurs de la production ou de la transformation, il concerne un groupe beaucoup plus vaste.[141]

8.190 Le Groupe spécial note à cet égard que les Communautés européennes ont fait valoir que le Décret vise notamment à protéger des catégories de travailleurs ou de consommateurs en aval du processus d'extraction ou de transformation de l'amiante, quels que soient la fréquence et le niveau de leur exposition. Le Canada estime qu'en dessous d'un certain seuil d'exposition, il n'y a pas de risque identifiable pour la santé. Le Canada estime donc que les personnes seulement occasionnellement exposées ne courent pas un risque identifiable.

8.191 Les données fournies au Groupe spécial par les CE montrent qu'une intervention avec des outils non spécifiquement conçus pour éviter le dégagement de fibres,[142] qui ne peut être exclue surtout dans le cas des "bricoleurs"[143] ou des professionnels qui n'interviennent qu'occasionnellement dans un environnement où se trouve de l'amiante, peut entraîner une exposition supérieure aux valeurs limites réglementaires lors de l'application de la norme ISO 7337,[144] qui sont elles-mêmes plus élevées que celles de l'OMS (0,2 fibre /ml) ou que celles appliquées par la France avant l'interdiction (0,1 fibre/ml).[145] Le Groupe spécial note aussi la position des experts qu'il a consultés à ce sujet. Tous

---

[138] Dr Henderson, audience avec les experts, Annexe VI, para. 182.

[139] Voir les commentaires du Dr Henderson, paras. 5.153-5.157 concernant le lien entre fibrose et cancer du poumon.

[140] Voir les réponses des experts à la question 1.d) du Groupe spécial, paras. 5.196-5.209.

[141] Voir Dr Henderson, paras. 5.176, para. 5.183; Dr de Klerk, para. 5.185 ci-dessus.

[142] En réponse à une question du Canada (voir Annexe II, para. 167) les CE ont mentionné que la question des expositions lors d'interventions intermittentes sur des matériaux comme le chrysotile-ciment avait été analysée dans le rapport de l'Institut national de la science et de la recherche médicale (INSERM), intitulé *Rapport sur les effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante*, Expertise collective INSERM, 1997, pp. 193 à 214. Les CE ont joint en annexe de leur première soumission écrite devant le Groupe spécial des valeurs d'exposition mesurées lors de telles interventions (voir Note de présentation des orientations du Conseil supérieur de prévention des risques professionnels, du 3 juillet 1995). Elles donnent aussi l'exemple d'un ouvrier couvreur effectuant une rectification à la meuleuse, à l'extérieur sur des plaques d'amiante-ciment ondulées pour toiture qui est soumis à un pic d'exposition maximale de 41f/ml. A cet égard, le Groupe spécial note aussi la citation par le Dr Henderson, au para. 5.199 ci-dessus, d'une étude de Kamugai S., Nakachi S., Kurumatani N. K, et al. *Estimation of Asbestos Exposure Among Workers repairing Asbestos Cement pipes used for conduits*, Sangkyo Igaku 1993; 35.

[143] Par "bricoleur", le Groupe spécial entend une personne qui se livre à de petits travaux de réparation, d'aménagement (Le Nouveau Petit Robert (1994), p. 261), sans se livrer à ces activités de manière professionnelle.

[144] Voir Organisation internationale de normalisation, Norme ISO 7337 (1984).

[145] Voir décret 96-98, du 7 février 1996. Les Communautés européennes, au para. 3.134, font par exemple valoir qu'avec une scie manuelle, l'application de la norme ISO laisse le travailleur exposé à un taux

s'accordent pour dire que les ouvriers du bâtiment comptent désormais parmi les travailleurs les plus exposés aux fibres de chrysotile et, partant, au risque de mésothéliome,[146] mais ils ont aussi mentionné des cas de mésothéliome chez des patients qui n'avaient été exposés qu'incidemment, sans aucune relation avec leur activité professionnelle.[147] Les scientifiques consultés par le Groupe spécial ont aussi estimé que l'existence d'un seuil en dessous duquel l'exposition ne présente pas de risques n'était établie pour aucune des maladies attribuables au chrysotile, excepté peut-être pour l'asbestose.[148]

8.192 Le Groupe spécial a pris note de l'argument du Canada suivant lequel il n'existe pas d'étude propre aux secteurs professionnels auxquels les CE se réfèrent.[149] Il note aussi que le Canada conteste la pertinence des données des études faites sur les travailleurs d'une usine textile de Charleston (Etats-Unis)[150] au regard des études faites au Canada sur les mineurs et ouvriers du secteur de l'amiante au Québec qui démontrent selon lui l'impact limité du chrysotile sur la santé publique.[151] Cependant, le Groupe spécial constate que les experts scientifiques consultés ont insisté sur la pertinence et la qualité de l'étude de Charleston. Par contre, des doutes ont été exprimés sur la fiabilité de certaines données d'exposition figurant dans les études réalisées dans les cadres professionnels et non professionnel au Québec et invoquées par le Canada.[152] Le Canada se réfère aussi à une étude dans le domaine de la maintenance des freins d'automobiles.[153] Nous notons aussi que les scientifiques consultés ont fait valoir les limites de cette étude et qu'ils ont par contre présenté des données

---

30 fois supérieur à celui de la valeur limite de 0,1 f/ml. Le Groupe spécial note à cet égard que les experts s'accordent à considérer qu'au moins une partie des fibres dégagées lors des interventions sur des produits contenant du chrysotile présente la même carcinogénicité que les fibres de chrysotile non incorporées dans du ciment (voir Dr de Klerk, para. 5.220; Dr Henderson, paras. 5.221-5.224 ; Dr Infante, paras. 5.225-5.226).

[146] Voir *Full Public Report: Chrysotile Asbestos – Priority Existing Chemical No. 9*, National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS) National Occupation Health and Safety Commission (NOHSC), Australie 1999 (ci-après « NICNAS 99 »), cité par le Dr Henderson, qui montre une évolution de l'exposition. Originellement limitée aux travailleurs des industries traditionnelles, l'exposition à l'amiante s'étend maintenant aux produits et à l'environnement domestique et extérieur (voir para. 5.179). Des observations similaires ont été faites au Royaume-Uni en ce qui concerne les formes d'exposition et les maladies en résultant (para. 5.180).

[147] Voir l'exemple du pompier et du chargé de cours, dont l'exposition n'était pas liée à leurs activités professionnelles, donné par le Dr Henderson, para. 250 du compte-rendu de l'audience avec les experts, Annexe VI.

[148] Voir Dr Henderson, para. 5.312. Sur l'avis des experts en ce qui concerne l'absence de seuil, voir paras. 5.306 et suivants et, plus particulièrement, Dr Infante, para. 5.315.

[149] L'absence d'étude sur l'impact du chrysotile sur les travailleurs du bâtiment à été confirmée par les scientifiques consultés par le Groupe spécial (voir Dr Infante, para. 137; Dr Henderson, para. 140; Dr Musk, para. 202 du compte-rendu de l'audience avec les experts, Annexe VI). Concernant les arguments du Canada et les commentaires des experts, voir la discussion de la pertinence de l'étude des travailleurs de l'usine de textile de Charleston (ci-après "l'étude de Charleston", voir note 150) par rapport à l'étude sur les travailleurs des mines et moulins à amiante du Québec (ci-après « l'étude sur les travailleurs du Québec », voir note 151), paras. 135 à 153 du compte-rendu de l'audience avec les experts, Annexe VI.

[150] Voir notamment Dement J.M., Brown D.P., Okun A., *Follow-up Study of Chrysotile Asbestos Textile Workers: Cohort Mortality and Case-Control Analyses*, Am J. Ind. Med 1994; 26; Dement J.M., Brown D.P., *Lung Cancer Mortality among Asbestos Textile Workers: A Review and Update*, Ann Occup Hyg 1994; 38.

[151] Voir notamment McDonald A.D., Case B.W., Churg A., et al., *Mesotelioma in Quebec Chrysotile Miners and Millers: Epidemiology and Aetiology*, Ann Occup Hyg 1997; 41. En ce qui concerne les situations non professionnelles, voir Camus M, Siemiatycki J, Meek B, *Nonoccupational Exposure to Chrysotile Asbestos and the Risk of Lung Cancer*, N Engl J Med 1998; 338.

[152] Voir les commentaires du Dr Infante sur l'étude de McDonald et al. sur les travailleurs du Québec, para. 19 du compte-rendu de l'audience avec les experts, Annexe VI, et ceux du Dr Henderson, paras 5.118 et 5.158 à 5.162 ci-dessus.

[153] Voir Woitowitz H.J., Rödelsperger K., *Mesothelioma among Car Mechanics?* Ann Occup Hyg, 1994.

statistiques confirmant l'impact du chrysotile sur les mécaniciens qui y sont exposés dans le contexte de la maintenance des freins d'automobiles.[154]

8.193 Le Groupe spécial estime par conséquent que les éléments de preuve devant lui démontrent plus l'existence d'un risque pour la santé dans les cas d'intervention sur des produits en chrysotile-ciment que l'inverse. Il estime donc qu'un décideur chargé de prendre des mesures en matière de santé publique conclurait raisonnablement à l'existence d'un risque causé par la présence de produits en chrysotile-ciment du fait des risques encourus en cas d'intervention sur ces produits.

8.194 Le Groupe spécial conclut donc que les CE ont apporté un commencement de preuve suffisant qu'un risque pour la santé existe en rapport avec l'utilisation du chrysotile, notamment en ce qui concerne le cancer du poumon et le mésothéliome dans les secteurs professionnels situés en aval de la production et transformation et pour les individus en général en relation avec les produits en chrysotile-ciment. Ce commencement de preuve n'a pas été réfuté par le Canada. En outre, le Groupe spécial estime que les commentaires des experts confirment le risque pour la santé lié à l'exposition au chrysotile dans ses divers usages. Le Groupe spécial considère donc que les CE ont démontré que la politique d'interdiction de l'amiante chrysotile mise en oeuvre par le Décret rentrait dans la catégorie des politiques destinées à protéger la santé et la vie des personnes. Par contre, le Canada n'est pas parvenu à renverser la présomption établie sur la base des preuves soumises par les CE et confirmées par les experts. Le Groupe spécial conclut donc que la politique française d'interdiction de l'amiante chrysotile entre dans la catégorie des politiques destinées à protéger la santé et la vie des personnes, au sens donné à ces termes dans l'article XX b) du GATT de 1994.

8.195 Le Groupe spécial passe donc à la question de savoir si la mesure est "nécessaire" au sens du paragraphe b) de l'article XX.

ii) "nécessaire"

L'interdiction de l'amiante chrysotile sous ses diverses formes

8.196 Selon les Communautés européennes, le danger d'inhalation d'amiante à des valeurs supérieures à 0,1fibre/ml ne touche pas seulement les secteurs de l'extraction et de la transformation de l'amiante, mais surtout les utilisateurs secondaires (par exemple les ouvriers du textile, du bâtiment, de l'automobile), para-professionnels (entretien, maintenance) ou domestiques (bricoleurs) que le Canada n'évoque que partiellement ou pas du tout. Même dans les secteurs de la production et de la transformation, *a priori* plus aisés à contrôler, on constate les limites de l'usage contrôlé ou sécuritaire de l'amiante, qui ne permet pas d'arrêter la diffusion des risques. L'usage dit « contrôlé » ou "sécuritaire" est *a fortiori* totalement inefficace pour les expositions occasionnelles à l'amiante. Le rapport de l'INSERM de 1997[155] met en évidence que le risque est majoritairement observé parmi les personnes qui interviennent sur des matériaux contenant de l'amiante. L'encapsulage de l'amiante dans une matrice ne garantit pas l'innocuité des produits en amiante-ciment, dans la mesure ou toute intervention ultérieure sur le produit dégagera, sous forme de poussière, de nombreuses fibres cancérogènes. L'utilisation contrôlée est impossible à mettre en oeuvre à l'échelle de centaines de milliers de personnes dans des secteurs aussi peu encadrés sur le plan sanitaire que le bâtiment. La norme ISO de 1984 est insuffisante compte tenu de l'objectif sanitaire français. Les CE font aussi valoir qu'une fois mis sur le marché, il n'existe plus aucun moyen raisonnable de contrôler l'usage de

[154] Voir Dr Henderson, paras. 59, 89 et 101 du compte-rendu de l'audience avec les experts, Annexe VI. Nous notons que le Canada n'a pas formulé de demande spécifique en rapport avec les produits de friction (comme par exemple les freins d'automobiles).

[155] INSERM: *Rapport sur les effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante*, Expertise collective INSERM, 1997. Ce rapport a été présenté par les Communautés européennes comme un des fondements de la mesure adoptée par la France.

l'amiante, en particulier les opérations banales que de nombreuses personnes peuvent être amenées à réaliser. En outre, les nombreux obstacles, notamment juridiques, auxquels auraient à faire face les personnes victimes d'expositions actuelles souhaitant obtenir réparation en justice constituent une raison sociale supplémentaire pour le recours à une interdiction totale.

8.197 Concernant le critère de nécessité, le Canada soutient la même argumentation qu'en ce qui concerne l'article 2.2 OTC,[156] considérant que le critère de nécessité est à maints égards semblable dans les deux dispositions. Le Canada estime que la mesure ne doit pas être un moyen excessif ou exagéré d'arriver à une fin légitime. Les deux éléments à considérer sont, d'une part, les risques que l'absence de règlement technique entraînerait et, d'autre part, l'existence d'une mesure alternative moins restrictive pour le commerce qui permettrait d'atteindre tout autant l'objectif visé. En ce qui concerne le second critère, le Canada note que l'utilisation contrôlée des fibres d'amiante permet d'atteindre l'objectif français de protection de la santé des personnes tout en autorisant certains usages sécuritaires ou contrôlés du chrysotile et des produits en contenant. L'utilisation contrôlée étant une alternative basée sur des données scientifiques et endossée sur le plan international moins restrictive pour le commerce, l'interdiction totale de l'amiante n'est donc pas nécessaire. Le Canada est de l'avis qu'aujourd'hui les produits de chrysotile de haute densité et non friables ne posent pas de risques détectables. Les risques qui ont existé dans le passé et existent encore aujourd'hui dans certains cas sont liés à des utilisation passées, bien souvent des amphiboles dans des matériaux friables. Selon le Canada, les CE tentent d'induire le Groupe spécial en erreur en invoquant les risques dans l'industrie de l'extraction et de la transformation de l'amiante alors qu'elles ont déjà reconnu que l'utilisation contrôlée y était efficace pour éliminer ces risques. Les CE sont aussi de mauvaise foi lorsqu'elles évoquent les risques des travailleurs de l'entretien du bâtiment et des mécaniciens. Les CE n'expliquent pas que ces expositions sont des expositions essentiellement à des matériaux friables contenant bien souvent des amphiboles au potentiel pathogène élevé. L'utilisation contrôlée est efficace et peut être bien acceptée par les professionnels. Selon les données de l'*Occupational Safety & Health Administration* (OSHA) des Etats-Unis, la mise en place des mesures de contrôle porte les expositions moyennes de ceux intervenant sur des tuyaux en amiante-ciment à 0,00253 f/ml et ceux intervenant sur des feuilles d'amiante-ciment à 0,00727 f/ml. Pour les mécaniciens intervenant sur des produits de friction, leur exposition moyenne est de 0,00294 f/ml. Par ailleurs, le recours aux pièces pré-usinées et aux coupleurs a eu un grand succès. Il réduit les interventions sur les chantiers et réduit aussi les taux d'exposition.

8.198 Nous notons que dans l'affaire *Thaïlande - Cigarettes* le groupe spécial a précisé le test de nécessité applicable dans le cadre de l'article XX b):

> "Les restrictions à l'importation imposées par la Thaïlande ne pouvaient être considérées comme "nécessaires" au sens de l'article XX b) que s'il n'y avait pas d'autres mesures compatibles, ou moins incompatibles, avec l'Accord général qu'elle pouvait raisonnablement être censée employer pour atteindre les objectifs de sa politique de santé."[157]

8.199 Ce test a été appliqué dans d'autres différends.[158] Pour appliquer le test défini dans l'affaire *Thaïlande - Cigarettes*, il nous faut (a) établir *l'étendue* des objectifs de la politique de santé poursuivie par la France et (b) considérer l'existence de mesures compatibles ou moins incompatibles avec le GATT de 1994.

8.200 Tout d'abord, nous notons que le risque causé par le chrysotile est important dans la mesure où, comme cela a été confirmé dans la section précédente, il peut générer des cancers du poumon et

---

[156] Voir les arguments du Canada, para. 3.279 et suivants, ci-dessus.

[157] IBDD S37/214, para. 75.

[158] Voir par exemple le rapport du groupe spécial *Etats-Unis – Article 337, Op. Cit.*, para. 5.26, et le rapport du groupe spécial dans *Etats-Unis – Essence, Op. Cit.*, para. 6.24.

des mésothéliomes encore actuellement difficilement curables, voire incurables.[159] Ensuite les populations potentiellement à risque en France sont très nombreuses, puisque les produits contenant du chrysotile, notamment le chrysotile-ciment, peuvent se retrouver dans de multiples applications dans les immeubles professionnels ou d'habitation. Les champs d'activité concernés incluent des personnes travaillant dans le secteur du bâtiment (plusieurs centaines de milliers) et les bricoleurs.[160] Ce sont des domaines où le contrôle sanitaire est difficilement applicable, comme l'ont attesté les commentaires des experts.[161]

8.201 Les experts ont aussi confirmé que l'utilisation intensive de l'amiante (en France, essentiellement du chrysotile) depuis plusieurs dizaines d'années a fait évoluer les risques d'exposition des secteurs professionnels de l'extraction et de la transformation vers d'autres secteurs professionnels situés en aval, voire vers la population en général.[162] Dans ce contexte, le Groupe spécial constate que les Communautés européennes ont démontré qu'un risque existe pour une très large partie de la population française.

8.202 Le Groupe spécial note que l'exposition de ces groupes est généralement moins élevée. Cependant, nous notons que les opinions des experts confirment la position exprimée par les Communautés européennes suivant laquelle aucun seuil n'a pu être identifié au-dessous duquel l'exposition au chrysotile serait sans effet.[163] Les experts s'accordent aussi pour conclure que le modèle de relation linéaire suivant lequel aucun seuil minimum d'exposition n'est identifié est approprié pour apprécier l'existence d'un risque.[164] Nous constatons donc qu'aucun seuil minimum de niveau d'exposition ni de durée d'exposition n'a été identifié en ce qui concerne les risques de pathologies liées au chrysotile, excepté pour l'asbestose. Par conséquent, il ne peut être exclu qu'une faible exposition sur une période plus ou moins longue puisse entraîner des cancers du poumon et des mésothéliomes. De même, une exposition à des niveaux élevés sur une courte période peut aussi aboutir à un cancer du poumon ou à un mésothéliome. Ces deux possibilités ont été confirmées par les experts.[165] Le Groupe spécial conclut donc que même si certaines catégories professionnelles ou de la population française en général ne sont exposées à l'amiante que de façon intermittente et à de faibles niveaux, un décideur en charge d'une politique de santé publique conclurait raisonnablement qu'un risque réel demeure pour ces catégories.

8.203 Au regard de ce qui précède, le Groupe spécial conclut qu'outre le risque causé par les produits friables de faible densité, il existe un risque de santé publique indéniable en rapport avec le chrysotile contenu dans des produits en chrysotile-ciment de haute densité. Ce risque existe même pour des niveaux d'exposition faibles ou intermittents et peut toucher une large partie de la population.

8.204 Nous notons aussi que l'objectif de la France est d'arrêter la diffusion de ce risque ce qui, au regard du risque identifié et de son étendue, pourrait *a priori* justifier des mesures strictes. Toutefois, il importe de considérer s'il n'existe pas, comme l'allègue le Canada, une mesure qui serait compatible ou moins incompatible avec le GATT de 1994 et permettrait d'atteindre l'objectif poursuivi par la France. Le Canada se réfère au recours à un usage contrôlé qui consiste à prendre des mesures de précaution visant à limiter le dégagement de fibres (utilisation d'outils spéciaux, recours à des produits

[159] Voir Dr Henderson, para. 5.29 et dans le compte-rendu de la réunion avec les experts, Annexe VI, para. 182 *in fine*.

[160] Voir Dr Infante, para. 5.183; Dr de Klerk, para. 5.185.

[161] Voir Dr Infante pour les Etats-Unis (para. 161 du compte rendu de l'audience avec les experts); Dr de Klerk et Dr Henderson pour l'Australie (respectivement paras. 222, 225 du compte-rendu de l'audience avec les experts).

[162] Voir Dr Henderson, paras. 5.174 à 5.181; Dr Infante, paras. 5.182-5.183, 5.190.

[163] Voir Dr Henderson, para. 5.312; Dr Infante, paras. 5.313-5.315.

[164] Voir Dr de Klerk, para. 5.317; Dr Henderson, para. 5.318; Dr Infante, paras. 5.321-5.323; Dr Musk, para. 5.324.

[165] Voir par exemple Dr Infante, para. 5.304.

de haute densité et méthodes particulières d'intervention sur les produits en amiante), à protéger les voies respiratoires et adopter des méthodes de décontamination du matériel et des vêtements de travail. Cette utilisation contrôlée ou sécuritaire se baserait sur des normes internationales.

8.205 Nous notons que les CE allèguent que l'utilisation contrôlée ne peut fonctionner dans certains secteurs professionnels comme ceux liés au bâtiment.[166] De plus, si les normes internationales suggérées par le Canada (notamment la norme ISO 7337) sont appliquées, le niveau d'exposition reste supérieur au niveau de risque que la France estime acceptable.[167] Les CE insistent aussi sur le fait que les mesures compatibles ou moins incompatibles doivent être "techniquement et économiquement faisables."[168]

8.206 Nous notons que les Communautés européennes ne contestent pas que l'utilisation contrôlée pourrait constituer une mesure compatible ou moins incompatible avec le GATT de 1994. Elles estiment néanmoins qu'elle ne permet pas d'atteindre les objectifs de santé publique visés par la France. Dans la mesure où le Canada se réfère exclusivement à l'utilisation contrôlée ou sécuritaire comme alternative à la prohibition pure et simple, nous concentrerons notre examen sur cette possibilité.[169] Toutefois, avant d'aller plus avant dans notre analyse de la question de savoir si des mesures compatibles ou moins incompatibles avec le GATT existent en l'espèce, il nous semble pertinent, au regard des arguments contradictoires des parties, de revenir sur la question de l'applicabilité du critère de faisabilité de ces mesures suggéré par les CE.

8.207 Nous notons que dans l'affaire *Etats-Unis – Article 337*, le groupe spécial avait précisé que:

> "une partie contractante ne peut justifier une mesure incompatible avec une autre disposition de l'Accord général en la déclarant nécessaire au sens de l'article XX d) si elle dispose d'une autre mesure *dont on pourrait attendre raisonnablement qu'elle l'emploie* et qui n'est pas incompatible avec d'autres dispositions de l'Accord général. De même, dans les cas où une autre mesure compatible avec d'autres dispositions de l'Accord général *n'est pas raisonnablement disponible*, une partie contractante a l'obligation d'utiliser, *parmi les mesures dont elle dispose raisonnablement*, celle qui comporte le moindre degré d'incompatibilité avec les autres dispositions de l'Accord général.[170]

Nous constatons donc que pour déterminer si une mesure est nécessaire, il importe d'apprécier si des mesures compatibles ou moins incompatibles sont *raisonnablement* disponibles. Le terme "raisonnablement" n'a pas été défini en tant que tel par les groupes spéciaux qui y ont fait référence dans le cadre de l'article XX. Il laisse cependant entendre que l'examen de la disponibilité d'une mesure ne doit pas se faire en théorie ou dans l'absolu. Toutefois, au regard des raisonnements de ces groupe spéciaux, nous constatons que le terme "raisonnablement" ne saurait être interprété non plus de manière laxiste. Qu'une mesure soit administrativement moins difficile à mettre en oeuvre qu'une autre ne signifie pas que cette autre mesure n'est pas raisonnablement disponible.[171] Nous estimons que l'existence d'une mesure raisonnablement disponible doit être appréciée au regard de la réalité économique et administrative du Membre concerné mais aussi en tenant compte du fait qu'un Etat doit se donner les moyens de ses politiques. Ainsi, le Groupe spécial estime qu'on est en droit d'attendre

---

[166] Voir notamment Annexe II, réponse des CE à la question n° 6 du Canada, para. 168.

[167] Voir Annexe II, réponse des CE à la question n° 5 du Canada, para. 167.

[168] Les Communautés européennes se réfèrent à l'article 5.6 de l'Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires. Elles estiment que le principe contenu dans cette disposition devrait être appliqué aussi dans le cadre de l'article XX.

[169] Nous notons à cet égard que les experts n'ont pas non plus mentionné d'alternatives autres que l'usage contrôlé. En outre, au regard de l'approche définie par l'Organe d'appel dans *Australie – Saumons*, *Op. Cit.* (voir section VIII E.1.(b) ci-dessus), nous estimons que nous n'avons pas à déterminer si d'autres mesures étaient possibles.

[170] *Op. Cit.*, para. 5.26.

[171] Voir *Etats-Unis – Essence*, *Op. Cit.* paras. 6.26-6.28.

d'un pays comme la France, qui dispose d'une législation du travail évoluée et de services administratifs spécialisés, qu'il mette en oeuvre des moyens administratifs proportionnés à ses objectifs de santé publique et soit prêt à engager les dépenses budgétaires nécessaires.

8.208 Cette clarification étant faite, nous passons donc à l'examen de la question de savoir si l'utilisation contrôlée (a) est suffisamment efficace au regard des objectifs de la politique de santé de la France et (b) si elle constitue une mesure raisonnablement disponible.

8.209 En rapport avec le premier point, nous constatons tout d'abord que, bien que l'usage contrôlé soit appliqué dans certains pays, comme les Etats-Unis ou le Canada, et qu'il ait été appliqué aussi par la France, en général son efficacité reste encore à prouver dans certains secteurs. C'est ce qu'atteste un certain nombre d'études[172] ainsi que les commentaires des experts.[173] Ainsi, même si l'usage contrôlé semble pouvoir être mis en oeuvre avec succès en amont (extraction et fabrication) ou en aval de l'utilisation du produit (retrait et destruction), cela semble beaucoup moins aisé dans le secteur du bâtiment, qui est un des domaines plus spécialement ciblés par les mesures contenues dans le Décret. Le Groupe spécial conclut donc qu'au regard des difficultés de mise en oeuvre de l'utilisation contrôlée, un responsable chargé d'une politique de santé publique pourrait raisonnablement considérer que l'usage contrôlé n'apporte pas une protection suffisante par rapport à ses objectifs.

8.210 Par ailleurs, le Canada se réfère à l'existence de normes internationales assurant la protection des travailleurs au contact avec le chrysotile.[174] Tout d'abord, nous constatons que les normes internationales ne couvrent que les précautions à prendre si un travailleur est appelé à manipuler de l'amiante. Elles ne contiennent ni une garantie de libre accès pour l'amiante, ni une incitation à utiliser de l'amiante. Au contraire, les conventions internationales suggèrent que dans la mesure du possible l'amiante soit remplacé par des matériaux moins dangereux.[175] Ensuite, nous notons que les niveaux de protection obtenus en suivant les normes internationales, que ce soit la norme ISO ou la Convention de l'OMS, sont moins élevés que ceux fixés par la France, y compris ceux applicables avant l'introduction du Décret. Au regard du niveau de risque élevé identifié, l'objectif de la France - que le Groupe spécial ne saurait remettre en cause -[176] justifie l'adoption de plafonds d'exposition plus bas que ceux prévus par les conventions internationales. Nous constatons donc que l'utilisation contrôlée basée sur les normes internationales ne semble pas permettre le niveau de protection recherché par la France.

8.211 Le Groupe spécial est conscient que, dans certains secteurs, l'utilisation contrôlée ou sécuritaire serait envisageable avec plus de certitude d'efficacité. Il faudrait toutefois, comme le confirment les experts,[177] que les circonstances de l'utilisation soient contrôlables. Or ces circonstances sont extrêmement variées et nous notons que les mesures de sécurité qui permettraient des résultats au moins équivalents au niveau d'exposition (0,1 f/ml) appliqué par la France avant l'interdiction (nombre restreint de travailleurs, travail sur des zones circonscrites et dans des conditions de confinement total du produit) dépassent les exigences des normes internationales et

[172] Voir étude de Peto *et al.: Continuing Increase in Mesothelioma Mortality in Britain*, *The Lancet*, vol. 345, 535-539 (1995). Voir aussi Dr Henderson, citant EHC 203, paras. 5.365-5.368; Dr Infante, paras. 5.351-5.352 et 5.369.

[173] Voir commentaires des experts sur l'usage contrôlé et sa faisabilité, paras. 5.335-5.373.

[174] Voir par exemple la norme ISO 7337.

[175] Voir Organisation internationale du travail, Genève, Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (ci-après la "Convention n° 162", adoptée le 24 juin 1986).

[176] Voir *Etats-Unis – Essence, Op. Cit.*, para. 6.22. Le Groupe spécial note aussi que l'article XX b) n'impose pas les même contraintes que l'article 3.3 de l'Accord SPS aux Membres qui souhaitent imposer des mesures qui entraînent un niveau de protection plus élevé que celui qui serait obtenu avec des mesures fondées sur des normes internationales pertinentes.

[177] Dr Henderson, paras. 5.336-5.341.

limitent considérablement les secteurs industriels qui pourraient les mettre en oeuvre.[178] Même dans ces cas, un des experts a mentionné que le niveau d'exposition demeurait suffisamment élevé pour qu'un risque significatif de développement de maladies liées à l'amiante demeure.[179] Un autre a précisé qu'il n'est pas possible de garantir que la concentration de fibres ne dépassera jamais 0,1 f/ml.[180] En outre, nous notons que pour que l'application de l'usage contrôlé permette de satisfaire les objectifs de santé publique de la France, les produits extraits ou transformés par ces industries ne devraient jamais être manipulés par une personne extérieure. Si ces produits pouvaient être manipulés ultérieurement par des personnes non protégées, le fait que leur extraction et transformation puis leur destruction puisse se faire en appliquant des méthodes relevant de l'usage contrôlé serait insuffisant pour satisfaire ces objectifs. Nous constatons donc qu'un décideur chargé d'élaborer une politique de santé pourrait avoir des doutes raisonnables quant à la possibilité d'assurer les objectifs de santé publique de la France en ayant recours à l'usage contrôlé, même dans les secteurs qui pourraient le mieux se prêter à ces pratiques.[181]

8.212 *A fortiori* et pour les raisons suivantes, nous estimons que l'usage contrôlé n'est pas une alternative raisonnablement disponible dans tous les autres secteurs où les travailleurs peuvent être exposés au chrysotile.

8.213 Le Groupe spécial note que les allégations du Canada au regard de l'article III:4 se limitent au chrysotile et aux produits en chrysotile-ciment. Or, le chrysotile-ciment est essentiellement employé dans le secteur du bâtiment. Comme l'ont confirmé les experts, le secteur du bâtiment, du fait de la mobilité des travailleurs et de leur formation parfois déficiente, ainsi que de la multitude des chantiers et donc des personnes susceptibles d'être exposées est très difficile à soumettre à des pratiques d'hygiène de travail sophistiquées, du type de celles qui peuvent s'appliquer dans des secteurs où le nombre d'employés est restreint et où le travail est concentré dans des lieux circonscrits.[182]

8.214 En outre, si dans le domaine du bâtiment l'utilisation contrôlée semble difficile, elle est encore moins praticable si l'on se réfère aux bricoleurs ou aux travailleurs non déclarés qui agissent en dehors de tout cadre et de tout contrôle professionnel. Or, l'objectif de la France est d'arrêter le développement des risques liés au chrysotile. Au moins en ce qui concerne les bricoleurs, l'utilisation contrôlée n'est pas une option raisonnablement disponible. Dans ce contexte, le fait même que l'utilisation contrôlée s'avérerait raisonnablement disponible dans d'autres secteurs n'est pas pertinent. En effet, nous parlons ici d'un produit destiné à être éventuellement posé dans des immeubles d'habitation, non d'un produit limité à un usage circonscrit dans des zones ou seuls des professionnels seront appelés à intervenir. Dans la mesure où, une fois les produits posés, il est impossible de garantir qu'il n'y aura pas intervention par une personne qui n'appliquera pas l'usage contrôlé, il nous semble qu'un décideur en charge d'adopter une politique de santé conclurait qu'une faille demeurerait dans le système de protection de la santé des personnes si l'on appliquait seulement des mesures d'usage contrôlé.[183]

---

[178] *Ibidem*, paras. 5.337-5.339.

[179] Dr Infante, para. 5.343 se référant à une opinion émise par l'*Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) des Etats-Unis. Voir aussi Dr Infante, paras. 5.358-5.362.

[180] Dr Henderson, paras. 5.355-5.357.

[181] En tout état de cause, au regard de l'opinion de l'un des experts (Dr Henderson, para. 5.658 et note de bas de page), les secteurs où un usage contrôlé effectif est possible semblent être extrêmement peu nombreux et concerner apparemment des applications pour lesquelles il n'existe pas à ce stade de produits de substitution au chrysotile, domaine où le Décret prévoit des exceptions à l'interdiction d'usage du chrysotile.

[182] Nous notons à cet égard le fait que les commentaires des experts se rapportent à des pays ayant un niveau de développement économique équivalent à celui de la France et des moyens administratifs similaires.

[183] Voir les commentaires des experts à ce sujet: Dr de Klerk, para. 5.335; Dr Henderson, para. 5.341; Dr Infante, para. 5.343.

8.215 Le Canada mentionne aussi le fait que certains produits, quand bien même leur utilisation ne serait pas limitée à des activités professionnelles, ne seront jamais manipulés par des personnes non qualifiées. Le Groupe spécial rappelle toutefois que, comme il l'a constaté aux paragraphes 8.200 à 8.202 ci-dessus, l'exposition aux fibres d'amiante n'est pas limitée aux seuls travailleurs ou bricoleurs. Les autres personnes présentes lors de travaux, voire les conjoints dans certains cas peuvent être directement ou indirectement affectés.[184] Comme l'a illustré un des experts, l'exposition à l'amiante peut résulter de circonstances purement fortuites.[185]

8.216 En outre, le Groupe spécial note que les produits contenant du chrysotile peuvent demeurer en place pour des périodes très longues. De ce fait, à chaque intervention successive, l'intervenant pourra être exposé. La continuation de la mise sur le marché de produits contenant de l'amiante chrysotile multiplie les circonstances d'exposition habituelle des travailleurs et les expose à des concentrations d'amiante qui ont déjà été liées à des pathologies chez des humains.[186] Autrement dit, la multiplication des sources d'exposition, même si les taux d'exposition sont très faibles, peut aboutir à des concentrations qui ont déjà été à l'origine de maladies.

8.217 Par conséquent, nous concluons que les Communautés européennes ont démontré que l'usage contrôlé n'était, au moins dans les secteurs du bâtiment et pour les bricoleurs, ni efficace ni raisonnablement disponible. Nous concluons donc que l'usage contrôlé ne constitue pas une alternative raisonnable à l'interdiction de l'amiante chrysotile que choisirait un décideur en charge de développer des mesures de santé publique compte tenu des objectifs recherchés par la France.

Le recours aux fibres et aux produits de substitution

8.218 Le Canada allègue que la France crée un faux sentiment de sécurité en exigeant le remplacement du chrysotile, dont les effets sont bien connus, par des produits dont les effets sur la santé sont mal connus.

8.219 Les Communautés européennes argumentent que le Décret ne prône pas un recours aveugle aux produits de substitution. Il laisse aux industriels le choix de remplacer l'amiante par les produits de leur choix. Au regard de la procédure de l'article 2 du Décret, le remplacement des fibres d'amiante par des fibres de substitution est le résultat d'un processus raisonnable et justifié.

8.220 Le Groupe spécial note tout d'abord que le risque posé par le chrysotile est reconnu au niveau international,[187] ce qui peut justifier en soi que des mesures soient prises pour restreindre son usage. Par contre, nous constatons que les fibres de substitution examinées dans le cadre de cette affaire (APV, cellulose et verre) ne sont pas classées par l'OMS au même niveau de dangerosité que le chrysotile. Par ailleurs, les experts consultés par le Groupe spécial qui se sont exprimés en détail sur la question des risques attachés aux fibres de substitutions examinées dans le cadre de cette affaire (APV, cellulose et verre) ou à d'autres fibres (notamment aramide et céramique) ont confirmé que ces fibres ne présentaient pas le même risque pour la santé que le chrysotile. [188] En particulier, les études faites sur des animaux ne démontrent pas de carcinogénicité pour les fibres concernées.[189]

8.221 L'approche du Canada semble être basée sur le fait que l'on peut faire un usage sûr du chrysotile. Or, comme il a été conclu plus haut, cela ne paraît pas être une possibilité raisonnablement disponible, au moins en ce qui concerne les travailleurs du bâtiment et les bricoleurs. Si nous suivions

[184] Voir les études citées par le Dr Infante, para. 5.304.
[185] Voir les exemples du chargé de cours et du pompier cités par le Dr Henderson lors de l'audience avec les experts, para. 250, Annexe VI.
[186] Voir Dr Infante, para. 5.315.
[187] Voir classement du CIRC, *Op. Cit.*
[188] Voir Dr de Klerk, paras. 5.375-5.377; Dr Henderson, para. 5.385; Dr Infante, para. 5.388.
[189] Voir Dr Musk, para. 5.390.

le raisonnement du Canada, il faudrait attendre d'avoir, en ce qui concerne les fibres de substitution, des certitudes équivalentes à celles qui existent concernant le chrysotile avant de pouvoir employer ces fibres. De l'avis du Groupe spécial, suspendre l'adoption de mesures de santé concernant un risque certain à l'acquisition de certitudes concernant un risque déjà évalué comme moins grand que celui généré par le chrysotile aboutirait à prévenir toute possibilité de légiférer dans le domaine de la santé publique. En effet, il faudrait attendre l'acquisition de certitudes scientifiques pour l'ensemble d'un domaine – des certitudes souvent difficiles à atteindre – avant de mettre en oeuvre des mesures de santé publique.

Conclusion

8.222 Au regard des objectifs de santé publique de la France présentés par les Communautés européennes, le Groupe spécial conclut que la CE a apporté un commencement de preuve qu'il n'existait pas d'alternative raisonnablement disponible à l'interdiction du chrysotile et des produits en chrysotile-ciment et au recours aux produits de substitution. Le Canada n'a pas renversé la "présomption" établie par les CE. Nous estimons en outre que la position des CE est par ailleurs confirmée par les commentaires des experts consultés au cours de cette procédure.

8.223 Nous concluons à ce stade que le Décret satisfait les conditions du paragraphe b) de l'article XX du GATT de 1994.

d) Application du paragraphe introductif de l'article XX du GATT de 1994 à l'application du Décret

i) "moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable entre les pays où les même conditions existent"

8.224 En ce qui concerne le paragraphe introductif de l'article XX, les CE rappellent qu'il s'applique à la manière dont la mesure est appliquée. Rien, dans le cas d'espèce, ne permet de dire que la France a utilisé "de mauvaise foi", ou de manière non "raisonnable", "impropre" ou "abusive", son droit de recourir à l'article XX b). L'interdiction n'est pas un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable entre les pays ou les mêmes conditions existent. Elle vise les produits originaires de tous les pays, y compris la France, où les mêmes conditions existent. Les Communautés européennes estiment que, dans la mesure où le Décret ne remplit pas le critère de la discrimination défini par l'Organe d'appel, il ne peut être appliqué de façon à constituer un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable entre les pays où les mêmes conditions existent.

8.225 Le Canada allègue qu'il a déjà démontré au titre de l'article III:4 que le Décret était discriminatoire. Le Décret est aussi arbitraire et injustifié parce qu'il n'est pas motivé par l'objectif de protection de la vie et de la santé des personnes mais plutôt par le désir de rassurer une population prise de panique.

8.226 Le Groupe spécial note que ce qu'il doit examiner au titre de la première branche de l'alternative contenue dans le paragraphe introductif de l'article XX est si *l'application* du Décret constitue un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiée entre pays où les mêmes conditions existent.[190] Le Groupe spécial estime que, dans le cadre de cette alternative, la première étape de son analyse doit être de déterminer si la mesure est "discriminatoire" dans son application.[191] S'il est

[190] Voir rapports de l'Organe d'appel *Etats-Unis – Essence, Op. Cit.*, p. 25, et *Etats-Unis – Crevettes, Op. Cit.*, para. 115.

[191] Le Groupe spécial estime que ce qui est interdit par le paragraphe introductif de l'article XX est une forme particulière de discrimination (celles qui sont arbitraires ou injustifiées entre pays où les mêmes conditions existent) et non pas toutes les formes de discrimination. Si la mesure n'est pas discriminatoire en

déterminé que l'application de la mesure est discriminatoire, il reste encore à voir si elle est *arbitraire* et/ou *injustifiable* entre pays où les mêmes conditions existent. C'est dans ce contexte, et non au stade de l'existence d'une discrimination – qui est un fait objectif – que nous déterminerons éventuellement si les mesures - en l'espèce le Décret tel qu'appliqué - relevant des exceptions particulières de l'article XX b) ont été appliquées de manière raisonnable, compte dûment tenu à la fois des obligations légales de la partie qui invoque l'exception et des "droits légaux" des autres parties intéressées.[192]

8.227 Le Groupe spécial note aussi que, dans l'affaire *Etats-Unis – Essence*, l'Organe d'appel a précisé que le terme "discrimination" dans le paragraphe introductif de l'article XX recouvrait tant la discrimination entre produits de différents pays fournisseurs que la discrimination entre produits nationaux et produits importés. Enfin, l'Organe d'appel a, dans la même affaire, précisé que "les dispositions du texte introductif [de l'article XX] ne peuvent pas, logiquement, se référer aux mêmes critères que ceux qui ont été utilisés pour déterminer qu'il y a eu violation d'une règle de fond."[193] Autrement dit, nous ne pouvons pas nous fonder sur la violation de l'article III:4 identifiée ci-dessus pour conclure à l'existence d'une discrimination. Ceci signifie que l'existence d'un traitement moins favorable de l'amiante par rapport aux fibres de substitution identifiée par le Canada n'est pas pertinente pour constater l'existence d'une discrimination au titre de l'article XX. La question est donc circonscrite aux fournisseurs d'amiante, qu'ils soient nationaux ou étrangers. Toutefois, nous comprenons qu'une autre forme de discrimination, par exemple entre pays fournisseurs, qui n'aurait pas été invoquée à titre principal par le Canada, pourrait être prise en considération au titre du paragraphe introductif de l'article XX. C'est sur cette double base que nous examinons si la mesure est appliquée de manière "discriminatoire".

8.228 Le Groupe spécial note que les Communautés européennes estiment que le Décret vise les produits originaires de tous les pays, y compris la France, où les mêmes conditions existent. Le texte du Décret en tant que tel semble le confirmer. Seul le produit visé est mentionné, à l'exception de toute disposition relative à son origine. Même les articles 2 et 3, qui concernent l'établissement et la gestion des exceptions, ne contiennent pas de disposition créant expressément une discrimination. Nous gardons cependant à l'esprit que le paragraphe introductif de l'article XX vise l'application de la mesure. Il serait donc possible qu'en pratique les exportations de chrysotile ou de produits en contenant en provenance du Canada soient éventuellement défavorisées par rapport aux importations d'autres pays ou à la production française dans la façon dont les exceptions sont gérées par l'administration française. Par exemple, le ministre chargé du travail pourrait utiliser les pouvoirs de mise en demeure prévus à l'article 3.III du Décret pour discriminer à l'égard d'un opérateur bénéficiant d'une exception qui importe des fibres de chrysotile du Canada. Toutefois, nous constatons que le Canada n'a pas argué que cela était ou avait été le cas. Le Canada se contente de rappeler qu'il a démontré l'existence d'une discrimination au titre de l'article III:4. Pour les raisons exposées au paragraphe ci-dessus, nous estimons que cette démonstration n'est pas pertinente au titre du paragraphe introductif de l'article XX.

8.229 Nous concluons donc que, bien que cette tâche soit plus lourde que celle qui consiste à montrer qu'une exception relevant de l'un des paragraphes de l'article XX est applicable à la mesure en cause, les CE ont apporté un commencement de preuve que le Décret ne constitue pas dans son application une discrimination arbitraire ou injustifiée. Nous ne considérons pas que le Canada ait

---

général dans son application, elle ne peut *a fortiori* constituer une discrimination arbitraire ou injustifiable entre les pays ou les même conditions existent. Voir aussi le rapport du groupe spécial *Etats-Unis – Importations de certains assemblages de ressorts pour automobiles*, adopté le 26 mai 1983, IBDD S30/111 (ci-après "*Etats-Unis – Ressorts d'automobiles*"), para. 55.

[192] Rapport de l'Organe d'appel *Etats-Unis – Essence, Op. Cit.*, p. 25.

[193] *Ibidem.*

renversé la présomption établie par le commencement de preuve avancé par les CE suivant laquelle le Décret n'introduit pas de discrimination.

8.230 Conformément à notre approche, dans la mesure où aucune discrimination n'a été établie en relation avec l'application du Décret, il n'est pas nécessaire de déterminer si cette discrimination serait arbitraire ou injustifiée.

ii) "restriction déguisée au commerce international"

8.231 Selon les CE, le Décret ne constitue pas une "restriction déguisée au commerce international". Les CE estiment que le fait que le Décret ne soit pas appliqué de façon à constituer une discrimination arbitraire ou injustifiable est en soi une preuve qu'il n'est pas appliqué de façon à constituer une restriction déguisée au commerce international. Les CE font remarquer notamment que la restriction a été publiée, que de nombreux autres Membres de l'OMC appliquent également des restrictions sur ces produits et que la restriction prend comme base les normes internationales. Toute autre approche reviendrait à considérer toutes les législations visant l'amiante et les produits en contenant, dans la mesure où elles imposent des restrictions, comme des "restrictions déguisées au commerce international".

8.232 Le Canada considère que le Décret est une "restriction déguisée au commerce international". L'Organe d'appel exclut toute lecture étroite du terme "restriction déguisée". Le fait que la mesure soit publiée n'empêche pas qu'elle constitue une restriction déguisée au commerce international. Le Décret est contraire au texte introductif de l'article XX car, sous le couvert d'une décision de santé publique, il favorise l'industrie nationale française des produits de substitution au chrysotile et aux produits en contenant.

8.233 Le Groupe spécial note tout d'abord que ce qui est effectivement recouvert par les termes "restriction déguisée au commerce international" n'a pas été clairement circonscrit. Dans le cadre du GATT de 1947, les groupes spéciaux semblent avoir essentiellement considéré qu'une restriction déguisée au commerce international était une restriction qui n'avait pas été prise sous la forme d'une mesure commerciale ou n'avait pas été annoncée au préalable[194] ou fait l'objet d'une publication, voire n'aurait pas fait l'objet d'une investigation.[195]

---

[194] Le rapport du groupe spécial *Etats-Unis – Interdiction des importations de thon et des produits du thon en provenance du Canada*, adopté le 22 février 1982, IBDD S29/96 (ci-après "*Etats-Unis – Thon (1982)*") précise, au para. 4.8:

> "[Le Groupe spécial] a en outre été d'avis que la mesure américaine ne devait pas être considérée comme une restriction déguisée au commerce international, car l'interdiction d'importer du thon et des produits du thon en provenance du Canada avait été décrétée par les Etats-Unis en tant que mesure commerciale et publiquement annoncée comme telle. Le Groupe spécial a donc considéré qu'il convenait de poursuivre l'examen de cette interdiction d'importer du thon et des produits du thon en provenance du Canada, à la lumière de la liste de mesures spécifiques figurant à l'article XX et notamment à l'alinéa *g)* de cet article".

[195] Le rapport du groupe spécial *Etats-Unis – Ressorts d'automobiles, Op. Cit.*, précise au para. 56:

> " Le Groupe spécial a ensuite examiné si l'arrêté d'interdiction était ou n'était pas 'appliqué de façon à constituer... une restriction déguisée au commerce international'. Le Groupe spécial a noté qu'il ressort clairement du préambule de l'article XX qu'il faut examiner l'application de la mesure et non pas la mesure elle-même. Avis de l'arrêté d'interdiction a été publié dans le *Federal Register* et le service des douanes des Etats-Unis a veillé au respect de l'arrêté à la frontière. Le Groupe spécial a également relevé que la procédure suivie en l'espèce par l'ITC était dirigée contre l'importation d'assemblages de ressorts pour automobiles produits en

8.234 Dans *Etats-Unis – Essence*, l'Organe d'appel considéra "qu'une restriction […] cachée ou non annoncée dans le commerce international n'épuise pas le sens de l'expression "restriction déguisée". Cette remarque semble impliquer *a contrario* qu'une mesure qui ne serait pas publiée ne satisferait pas les exigences de la deuxième proposition du paragraphe introductif de l'article XX. Nous constatons que le Décret a été publié au Journal officiel de la République française du 26 décembre 1996 et est entré en vigueur le premier janvier 1997. Nous notons aussi qu'il s'applique aux échanges commerciaux internationaux de manière non équivoque, puisque tant l'importation que l'exportation y sont interdits en ce qui concerne l'amiante. En ce sens, les critères développés dans *Etats-Unis – Thon (1982)* et dans *Etats-Unis - Ressorts d'automobiles* sont d'ores et déjà remplis.

8.235 Toutefois, la remarque faite par l'Organe d'appel dans *Etats-Unis – Essence* implique aussi que l'expression "restriction déguisée au commerce international" recouvre d'autres exigences. Dans la même affaire, l'Organe d'appel a mentionné que "'la restriction déguisée' comprend la *discrimination* déguisée dans le commerce international". Nous comprenons cette remarque comme signifiant qu'il ne doit pas être donné un sens étroit au terme "restriction". Nous avons constaté au paragraphe 8.229 ci-dessus que le Décret ne constituait pas une discrimination au sens de la première proposition du paragraphe introductif de l'article XX. Nous estimons que notre conclusion est aussi valable pour déterminer si le Décret constitue une restriction déguisée. Nous notons à cet égard que l'Organe d'appel a considéré dans l'affaire susmentionnée que:

> "la 'restriction déguisée', quels que soient les autres éléments qu'elle comprend, peut être interprétée correctement comme englobant les restrictions qui équivalent à une discrimination arbitraire ou injustifiable dans le commerce international et prennent l'apparence d'une mesure répondant dans sa forme aux conditions prescrites dans l'une des exceptions énumérées à l'article XX. Autrement dit, les types de considérations pertinentes pour se prononcer sur la question de savoir si l'application d'une mesure particulière équivaut à une "discrimination arbitraire ou injustifiable" peuvent aussi être prises en compte pour déterminer la présence d'une "restriction déguisée" au commerce international. L'élément fondamental se trouve dans le but et l'objet, qui sont d'éviter l'abus ou l'utilisation illégitime des exceptions aux règles de fond prévues à l'article XX."[196]

8.236 Nous référant aussi à la remarque de l'Organe d'appel dans la même affaire suivant laquelle "les dispositions du texte introductif [de l'article XX] ne peuvent pas, logiquement, se référer aux mêmes critères que ceux qui ont été utilisés pour déterminer qu'il y a eu violation d'une règle de fond", nous estimons que ce qui importe pour comprendre ce qui est recouvert par "restriction déguisée au commerce international" n'est pas tant le terme "restriction", dans la mesure où, par essence, toute mesure relevant de l'article XX est une restriction au commerce international, mais le terme "déguisée". Conformément à l'approche définie à l'article 31 de la Convention de Vienne, nous notons que le sens ordinaire du verbe "déguiser" peut sous-tendre une *intention*. En effet, "déguiser" signifie notamment "cacher sous des apparences trompeuses, contrefaire", "modifier pour tromper", "dénaturer", "dissimuler".[197] Une restriction qui, dans la forme, répond aux exigences de l'article XX b), devient donc abusive si ce respect n'est en fait qu'un déguisement et que des buts de restriction aux échanges sont poursuivis sous le couvert de la mesure. Toutefois, comme l'a reconnu l'Organe d'appel dans *Japon – Boissons alcooliques*, identifier l'objectif d'une mesure peut ne pas être

---

> contrefaçon d'un brevet valide des Etats-Unis et que, pour qu'un arrêté d'interdiction puisse être pris au titre de l'article 337, il fallait d'abord clairement établir la validité du brevet et sa contrefaçon par un fabricant étranger. En outre, l'arrêté d'interdiction n'empêcherait pas l'importation d'assemblages de ressorts pour automobiles produits par un producteur quelconque établi hors des Etats-Unis auquel Kuhlman aurait accordé une licence pour produire les articles en question. Le Groupe spécial en a déduit que l'arrêté d'interdiction n'avait pas été appliqué de façon à constituer une restriction déguisée au commerce international".

[196] *Etats-Unis - Essence, Op. Cit.*, p. 28.
[197] Petit Larousse illustré (1986), p. 292; Le Nouveau Petit Robert (1994), p. 572.

facile.[198] Nous notons néanmoins que dans la même affaire, l'Organe d'appel a suggéré que l'application de cette mesure à des fins de protection peut, le plus souvent, être déterminée d'après sa conception, ses principes de base et sa structure révélatrice.[199]

8.237 C'est sur cette base que nous analysons l'argument du Canada suivant lequel le Décret favorise l'industrie nationale française des produits de substitution au chrysotile et des produits en contenant.[200] Nous avons déjà constaté plus haut que le Décret était nécessaire à un objectif de santé publique et ne constituait pas dans son application une discrimination arbitraire ou injustifiable. Nous nous rappelons que dans *Etats-Unis – Essence*, l'Organe d'appel a considéré que les types de considérations pertinentes pour se prononcer sur la question de savoir si l'application d'une mesure particulière équivaut à une "discrimination arbitraire ou injustifiable" pouvaient aussi être prises en compte pour déterminer la présence d'une "restriction déguisée" au commerce international. Dans la mesure où nous n'avons pas identifié de discrimination, nous estimons qu'il n'est pas nécessaire de déterminer si nous avons à faire face à une discrimination pouvant constituer une restriction déguisée au commerce international.

8.238 Considérant alors la conception, les principes de base et la structure révélatrice du Décret, nous constatons que nous n'avons aucun élément devant nous pouvant nous conduire à conclure que le Décret a des objectifs protectionnistes. Le Canada l'admet implicitement quand il affirme que le Décret est une réaction du gouvernement français à la panique de l'opinion publique et à d'autres affaires de santé où la responsabilité de fonctionnaires et de membres du gouvernement avait été mise en cause.[201] Si tel était le cas, il semble difficile de concilier le fait que le Décret ait été adopté dans l'urgence avec l'idée qu'il ait résulté de l'intention préméditée de protéger l'industrie française.

8.239 Certes, il est impossible d'exclure que des mesures comme celle contenues dans le Décret puissent avoir pour effet de favoriser l'industrie nationale des produits de substitution. Un tel effet est la conséquence naturelle de l'interdiction d'un produit donné et ne saurait suffire en soi à conclure que la mesure a un objectif protectionniste, tant qu'il ne dépasse pas certaines proportions. Or, les informations mises à la disposition du Groupe spécial ne permettent pas de juger que l'interdiction d'importation a bénéficié à l'industrie française des fibres de substitution par rapport aux productions des pays tiers de manière telle que l'on devrait conclure que le Décret a été appliqué de façon à constituer une restriction déguisée au commerce international.[202]

8.240 Par conséquent, nous concluons que le Décret satisfait les conditions du paragraphe introductif de l'article XX.

5. Conclusion

8.241 Au vu de ce qui précède, le Groupe spécial conclut que les dispositions du Décret qui violent l'article III:4 du GATT de 1994 sont justifiées au titre de l'article XX b).

---

[198] *Op. Cit.*, p. 33

[199] *Ibidem.* Bien que cette approche ait été développée en relation avec l'article III:4 du GATT de 1994, nous ne voyons aucune raison pour laquelle elle ne serait pas applicable dans d'autres circonstances où il doit être déterminé si une mesure est appliquée à des fins de protection.

[200] Nous estimons à cet égard que les CE ont satisfait la charge de la preuve en ce qui concerne le paragraphe introductif de l'article XX. Nous analysons donc l'argument du Canada comme une tentative de renversement de la présomption établie en faveur des CE.

[201] Voir arguments du Canada para. 3.27. Le Canada se réfère à une étude intitulée *L'amiante dans l'environnement, ses conséquences et son avenir*, de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, Assemblée nationale n° 329; Sénat n° 41, p. 57.

[202] Voir notamment la réponse des Communautés européennes à la question n° 30 du Groupe spécial, paras. 113-115, Annexe II.

F. ALLEGATION D'ANNULATION OU REDUCTION D'UN AVANTAGE AU TITRE DE L'ARTICLE XXIII:1 B) DU GATT DE 1994

1. Arguments des parties[203]

8.242 Ayant déterminé que le Décret était justifié au regard des dispositions de l'article XX b) du GATT de 1994 et conforme dans son application aux dispositions introductives de cet article, nous devons maintenant examiner les allégations et arguments du Canada fondés sur l'article XXIII:1 b) du GATT de 1994.

8.243 Les arguments principaux des parties quant à l'existence d'une annulation ou réduction d'un avantage en l'absence de violation (ci-après "annulation en l'absence de violation") peuvent être résumés comme suit.

8.244 Le Canada estime que, suivant la pratique des groupes spéciaux dans le GATT de 1947, confirmée dans l'affaire *Japon – Mesures affectant les pellicules et papiers photographiques destinés aux consommateurs*,[204] trois conditions doivent être satisfaites pour conclure à l'existence d'une annulation en l'absence de violation: (i) la négociation d'une concession tarifaire; (ii) l'adoption subséquente d'une mesure gouvernementale qui bouleverse les conditions de concurrence entre le produit importé pour lequel les concessions ont été accordées et les produits nationaux similaires ou directement concurrentiels; et (iii) le fait que l'adoption de la mesure en question n'aurait raisonnablement pas pu être prévue au moment de la négociation de la concession tarifaire.

8.245 Le Canada estime que ces trois conditions sont remplies en l'espèce. L'amiante et nombre de produits en contenant ont fait l'objet de concessions tarifaires par la France et les Communautés européennes depuis respectivement 1947 et 1960-61, ainsi que durant les négociations du cycle d'Uruguay. Le Décret, en introduisant une interdiction totale, a eu pour effet de bouleverser le rapport de concurrence existant sur le marché français entre, d'une part, la fibre d'amiante chrysotile et les produits en contenant et, d'autre part, les produits français concurrents ou similaires, créant un monopole pour les fibres de substitution au chrysotile. Enfin, au moment des négociations des concessions tarifaires concernant l'amiante, le Canada ne pouvait pas raisonnablement prévoir que la France allait abandonner sa politique d'utilisation contrôlée et compromettre la valeur de ses engagements en adoptant une interdiction totale du chrysotile et de tous ses emplois par une mesure aussi excessive que le Décret. En outre, cette mesure était incohérente au regard du genre d'intervention réglementaire alors en place et toujours en vigueur à ce jour concernant des produits tout aussi nocifs, voire plus nocifs que le chrysotile. Les attentes du Canada étaient que ce type de mesure ne serait pas adopté à moins de circonstances exceptionnelles. Or, aucun nouveau développement scientifique n'est venu changer quoi que ce soit au niveau de la gestion des risques ou des effets associés au chrysotile. Enfin, le Canada allègue qu'il ne pouvait légitimement s'attendre à ce que le chrysotile soit interdit au profit de produits de substitution à moins que ces derniers n'aient été assujettis à un processus rigoureux d'examen démontrant que leur utilisation répond aux objectifs de santé publique invoqués par la France.

8.246 Les Communautés européennes soulignent à titre préliminaire qu'en vertu notamment de l'article 26.1 a) du Mémorandum d'accord, la charge de la preuve dans le cadre d'une allégation de non-violation est particulièrement lourde. Elles notent aussi que dans l'affaire *Japon – Pellicules*, le Groupe spécial a rappelé que l'article XXIII:1 b) du GATT de 1994 devait être envisagé avec prudence et la notion d'annulation ou de réduction d'avantages en situation de non-violation devait être traitée comme exceptionnelle.[205] Les Communautés européennes allèguent en outre que les règles

[203] Les arguments des parties sont repris en détail dans la section III ci-dessus.
[204] Adopté le 22 avril 1998, WT/DS44/R, ci-après "*Japon – Pellicules*".
[205] *Ibidem*, para. 10.36.

relatives à l'annulation ou à la réduction d'un avantage en l'absence de violation ne s'appliquent que si la mesure en cause ne relève pas d'autres dispositions du GATT et que, s'il peut y avoir une "attente légitime" dans l'hypothèse d'une mesure purement commerciale, il ne peut y avoir d'attente légitime dans l'hypothèse d'une mesure qui concerne la protection de la santé des personnes et qui peut dès lors être justifiée au regard de l'article XX b) du GATT de 1994.

8.247 Les Communautés européennes allèguent que le Canada ne démontre pas comment la mesure française ne pouvait pas raisonnablement être prévue. En substance, selon les Communautés européennes, le chrysotile est, depuis 1977, classé dans la catégorie I des produits cancérogènes selon l'OMS. Le Canada savait donc au moment des négociations tarifaires que le produit faisant l'objet de ces négociations risquait à tout moment d'être interdit par les Membres de l'OMC, notamment si des produits de substitution non dangereux ou moins dangereux pouvaient être utilisés. Dès 1986, la Convention n° 162 de l'OIT sur l'amiante a exigé que les législations nationales prévoient toutes les fois où cela est possible le remplacement de l'amiante, ou de certains types d'amiante, ou de produits en contenant par d'autres matériaux ou produits, ou l'utilisation de technologies alternatives scientifiquement évaluées par l'autorité compétente comme étant inoffensifs ou moins nocifs. Depuis 1990, les Communautés européennes, par la directive 90/394/CEE, prévoient le remplacement de l'amiante. Cette directive prône le principe du remplacement d'un agent ou procédé dangereux par un agent ou procédé non dangereux ou moins dangereux lorsqu'il existe. Dès 1983, des Membres de l'OMC ont commencé à interdire l'usage de l'amiante, dont le chrysotile. Au niveau des Etats membres des CE, l'Autriche a interdit le chrysotile en 1990, la Finlande et l'Italie en 1992, l'Allemagne en 1993. Le Canada devait s'attendre à ce que la France en fasse autant.

8.248 Par ailleurs, les Communautés européennes affirment qu'il n'y a pas dans le GATT de 1994 ou l'Accord OTC de disposition qui imposerait une obligation de cohérence dans les mesures sanitaires contre les substances qui posent un risque cancérogène pour la santé humaine. Accepter l'argument du Canada selon lequel il ne pouvait légitimement prévoir l'interdiction introduite par le Décret parce que la France n'interdisait pas au même moment d'autres substances potentiellement dangereuses (comme le plomb ou le cuivre) reviendrait à empêcher totalement les Membres de prendre des mesures afin de protéger la santé humaine sur leur territoire.

8.249 Par ailleurs, selon les Communautés européennes, le Canada ne peut se prévaloir d'une attente légitime d'accès "accru" aux marchés en ce qui concerne un produit qui entraîne des risques pour la santé des personnes et dont il apparaît que, *de facto*, les exportations vers les pays industrialisés ont une tendance à diminuer. En outre, le Canada doit établir de manière détaillée les raisons pour lesquelles il pouvait légitimement espérer que la France n'adopterait pas de mesures restreignant ou éliminant l'utilisation de tout produit d'amiante après le cycle d'Uruguay, compte tenu du nombre croissant des preuves scientifiques démontrant que tous les types d'amiante et produits en contenant sont cancérogènes pour les personnes.

8.250 Ensuite, les Communautés européennes allèguent que le Canada ne démontre pas en quoi le Décret bouleverse la situation concurrentielle entre l'amiante et les produits fibreux et non fibreux de substitution. Il n'a pas établi de "corrélation manifeste" entre les deux. La question n'est pas de savoir si l'égalité des conditions de concurrence existe, mais si les conditions de concurrence relatives qui existaient entre les produits d'origine nationale et les produits étrangers en conséquence des concessions tarifaires pertinentes ont été bouleversées. Les CE estiment que les produits visés par l'examen des conditions de concurrence sont ceux visés par une concession tarifaire. Si une concession tarifaire a été accordée pour l'amiante, les conditions de concurrence à examiner sont celles de l'amiante canadien et de l'amiante français. Il n'est pas pertinent de comparer le chrysotile avec les produits de substitution français, puisque ces produits ne peuvent être considérés sous l'angle d'une même concession tarifaire pertinente.

8.251 Le Canada rejette la prétention des CE suivant laquelle l'examen de l'impact du Décret sur les conditions de concurrence doit être limité à l'amiante canadien et à l'amiante français. Cette approche est contredite par deux rapports de groupes spéciaux qui ont établi clairement que l'article XXIII:1 b) peut être invoqué dans le cas d'une mesure qui bouleverse le rapport de concurrence entre deux produits qui ne sont pas identiques.[206]

2. Analyse du Groupe spécial

a) Questions préliminaires

i) Questions devant le Groupe spécial

8.252 Le paragraphe 1 b) de l'article XXIII du GATT de 1994 (*Protection des concessions et des avantages*) dispose comme suit:

> "1. Dans le cas où une partie contractante considérerait qu'un avantage résultant pour elle directement ou indirectement du présent Accord se trouve annulé ou compromis, ou que la réalisation de l'un des objectifs de l'Accord est entravé du fait
>
> […]
>
> *b)* […] qu'une autre partie contractante applique une mesure, contraire ou non aux dispositions du présent Accord;
>
> la dite partie contractante pourra, en vue d'arriver à un règlement satisfaisant de la question, faire des représentations ou des propositions écrites à l'autre ou aux autres parties contractantes qui, à son avis, seraient en cause. Toute partie contractante ainsi sollicitée examinera avec compréhension les représentations ou propositions qui lui auront été faites."

8.253 Le Groupe spécial note tout d'abord que les Communautés européennes ont soulevé deux arguments qui, s'ils sont fondés, devraient nous amener à conclure que l'article XXIII:1 b) ne s'applique pas aux faits de l'espèce. Si nous constatons que ces arguments ne sont pas pertinents, nous examinerons la substance de l'allégation du Canada.

8.254 Les deux arguments des CE qui pourraient conditionner l'application de l'article XXIII:1 b) sont les suivants:

8.255 Tout d'abord, les Communautés européennes allèguent que les règles relatives à l'annulation en l'absence de violation ne s'appliquent que si la mesure en cause ne relève pas d'autres dispositions du GATT de 1994. L'article XXIII:1 b) n'est applicable que si le Groupe spécial arrive à la conclusion que le décret est compatible avec l'article III du GATT de 1994. Dans toutes les autres situations, il ne peut y avoir de "non-violation". Au regard du paragraphe introductif de l'article XX du GATT de 1994, les Communautés européennes estiment que si la mesure française est considérée comme "nécessaire" à la protection de la santé des personnes par le groupe spécial, et donc que des règles spécifiques ont été appliquées à cet égard, les dispositions de l'article XXIII:1 b) du GATT de 1994 sont inapplicables.

8.256 Le Canada répond que les affaires *Uruguay – Recours à l'article XXIII*[207] et *États-Unis – Embargo commercial contre le Nicaragua*[208] n'accréditent pas la position défendue par les CE. En

---

[206] Le Canada se réfère au rapport du groupe de travail sur *Les subventions australiennes aux importations de sulfate d'ammonium*, adopté le 3 avril 1950, II/204 et au rapport du Sous-Groupe des réclamations sur le *Régime des importations de sardines en Allemagne* (ci-après "*Allemagne – Sardines*"), adopté le 31 octobre 1952, IBDD S1/56.

[207] Adopté le 16 novembre 1962, IBDD S11/98.

[208] L/6053 (1986), non adopté.

outre, au regard de l'article 26:1 b) du Mémorandum d'accord qui ne prévoit pas le retrait d'une mesure mais l'octroi d'une compensation, un recours en non-violation n'affecte ni l'adoption, ni l'application de la mesure contestée.

8.257 Le deuxième argument des CE est que s'il peut y avoir une "attente légitime" dans l'hypothèse d'une mesure purement commerciale, il ne peut y avoir d'attente légitime dans l'hypothèse d'une mesure qui concerne la protection de la santé des personnes et qui peut dès lors être justifiée, notamment au regard de l'Article XX b) du GATT de 1994. L'obligation fondamentale de protéger la santé humaine ne peut être compromise ou restreinte par le concept d'annulation en l'absence de violation.

8.258 Pour le Canada, la distinction faite par les CE entre les mesures purement commerciales et les mesures présentant des aspects liés à la protection de la santé ne trouve de fondement ni dans le texte de l'Accord OMC ni dans la jurisprudence. Une attente légitime ne concerne aucunement une mesure particulière adoptée par un Membre, mais plutôt les possibilités de concurrence convenues lors des négociations commerciales multilatérales concernant un produit donné. Le raisonnement communautaire est aussi faux car il ne correspond pas aux travaux préparatoires du GATT de 1947, qui montrent que l'objectif de l'article XXIII:1 b) était d'éviter l'abus des dispositions de l'Accord général.

8.259 Les CE considèrent que le Canada fait une lecture sélective des travaux préparatoires. Comme précisé par l'Organe d'appel dans l'affaire *Etats-Unis – Crevettes*, les conditions énoncées dans le texte introductif de l'article XX b) visent précisément à prendre en compte les situations dans lesquelles un Membre applique de mauvaise foi et de manière abusive les exceptions prévues à l'article XX. On ne peut avoir deux ensembles de dispositions traitant le même problème.

ii) L'argument des CE suivant lequel les règles relatives à l'annulation sans violation ne s'appliquent que si la mesure en cause ne relève pas d'autres dispositions du GATT

8.260 Le Groupe spécial estime que les Communautés européennes semblent considérer que le fait qu'une mesure soit "justifiée" sur la base de l'article XX crée une situation juridique différente, d'une part, de la situation où la mesure viole une disposition du GATT de 1994 et, d'autre part, de la situation où la mesure ne relève pas des dispositions du GATT de 1994. Pour justifier leur position, les CE se fondent sur un passage du rapport du groupe spécial dans l'affaire *Japon – Pellicules* qui mentionne que l'article XXIII:1 b) offre "un moyen de réparation pour des actions gouvernementales qui ne sont pas assujetties à un autre titre aux règles du GATT […]". Les Communautés se réfèrent aussi au paragraphe introductif de l'article XX qui précise que "rien dans le présent Accord ne sera interprété comme empêchant l'adoption ou l'application par toute partie contractante des mesures […] nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes […]".

8.261 Le Groupe spécial rappelle tout d'abord que tant le paragraphe introductif de l'article 26.1 du Mémorandum d'accord que l'article XXIII:1 b) emploient les termes "mesure, *contraire ou non aux dispositions* [d'un accord visé]" (c'est nous qui soulignons). Nous remarquons d'emblée que les termes de l'article XXIII:1 b) démontrent sans équivoque que cette disposition s'applique dans les situations où une mesure est contraire comme dans les situations où elle n'est pas contraire aux dispositions du GATT de 1994. Nous avons constaté plus haut que le traitement appliqué par le Décret aux fibres d'amiante chrysotile violait en tant que tel l'article III:4 du GATT de 1994 dans la mesure où ces produits étaient similaires aux fibres de substitution mentionnées par les parties et où le traitement imposé aux produits contenant de l'amiante chrysotile et aux produits contenant des fibres de substitution mentionnées par les parties était discriminatoire. Ce faisant, le Décret est *contraire* aux

dispositions de l'article III:4, au sens où ce mot est utilisé dans l'article XXIII:1 b).[209] Toutefois, nous constatons que le paragraphe introductif de l'article XX précise que "rien dans le présent Accord ne sera interprété comme empêchant l'adoption ou l'application par toute partie contractante des mesures" nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes, ce qui pourrait laisser penser qu'une disposition conforme aux exigences de l'article XX n'est plus contraire à l'article III:4, parce que l'article III:4 ne peut être interprété comme empêchant ce genre de mesure. Cependant, que l'on considère que la mesure *justifiée* sur la base de l'article XX du GATT de 1994 reste une mesure contraire à l'article III:4 ou que l'on estime qu'elle cesse d'être contraire à l'article III:4 du fait de sa justification au titre de l'article XX, au regard des termes de l'article XXIII:1 b), celui-ci continue de lui être applicable.

8.262 En premier lieu, nous notons aussi que le paragraphe introductif de l'article XX auquel se réfèrent les CE concerne *l'adoption* ou *l'application* de mesures nécessaires à la protection de la santé. Or, l'application de l'article XXIII:1 b) n'empêche ni l'adoption, ni l'application du Décret concerné. L'article 26:1 b) précise que même s'il a été constaté qu'une mesure annule ou compromet des avantages résultant du GATT de 1994 ou entrave la réalisation des objectifs dudit accord, sans qu'il y ait violation de celui-ci, il n'y a pas obligation de retirer la mesure. Il n'y a donc pas de contradiction entre l'invocation de l'article XX et l'application de l'article XXIII:1 b). Toutefois, cette application doit se faire dans le respect de l'équilibre des droits et obligations négociés.[210] Nous ne considérons donc pas que le texte de l'article XXIII:1 b), ni celui de l'article XX, ni, enfin, celui de l'article 26.1 du Mémorandum d'accord soutiennent l'interprétation des CE.

8.263 En second lieu, nous ne considérons pas que le passage du rapport *Japon – Pellicules* cité par les CE soutienne son interprétation non plus. Certes, les termes utilisés par le groupe spécial pris isolément pourraient à première vue sembler confirmer la position des CE, dans la mesure où il se réfère à des "actions gouvernementales qui ne sont pas *assujetties* à un autre titre aux règles du GATT" (c'est nous qui soulignons). Le recours au terme "assujettie" pourrait signifier que le champ d'application de l'article XXIII:1 b) couvrirait seulement des situations où aucune disposition du GATT n'est *applicable*. Tout d'abord, nous sommes d'avis que le fait qu'une mesure ne viole pas l'article III:4 ne signifie pas pour autant que ce dernier ne lui soit pas applicable. L'article III:4 s'applique à toutes lois, règlements, ou prescriptions affectant la vente, la mise en vente, l'achat, le transport, la distribution et l'utilisation des produits nationaux et importés similaires sur le marché intérieur. Par conséquent, même si l'interprétation faite par les CE était correcte, elle ne s'appliquerait pas en l'espèce dans la mesure où l'article III:4 demeure applicable au Décret. Ensuite, il faut noter que le groupe spécial *Japon – Pellicules* renvoie, dans une note de bas de page située à la fin de la phrase citée par les CE,[211] au rapport *CEE – Oléagineux*, qui précise notamment que:

---

[209] Cette remarque est sans préjudice des allégations du Canada fondées sur l'article XXIII:1 a) (voir Section VIII.A.2(a) ci-dessus).

[210] Voir rapport du groupe spécial *CEE – Primes et subventions versées aux transformateurs et aux producteurs d'oléagineux et de protéines apparentées destinées à l'alimentation des animaux*, adopté le 25 janvier 1990, IBDD S37/91 (ci-après "*CEE – Oléagineux*"), para. 148 où le groupe spécial a considéré que:

> "… reconnaître la légitimité d'une attente concernant le recours à des subventions à la production n'empêche nullement une partie contractante d'appliquer de telles mesures en conformité avec l'Accord général; cela délimite simplement la portée de la protection d'un équilibre de concessions négocié."

Nous notons en outre que l'Organe d'appel dans l'affaires *Etats-Unis – Essence, Op. Cit.*, p. 25. a précisé, en ce qui concerne l'application de l'article XX, que "les mesures relevant des exceptions particulières doivent être appliquées de manière raisonnable, compte dûment tenu à la fois des obligations légales de la partie qui invoque l'exception et des droits légaux des autres parties intéressées."

[211] Voir *Japon – Pellicules*, para. 10.50, note 1214.

> "[I]l a relevé que ces dispositions, telles que leurs auteurs les avaient conçues et que les PARTIES CONTRACTANTES les avaient appliquées, servaient principalement à protéger l'équilibre des concessions tarifaires.[note de bas de page omise] Elles procédaient de l'idée que les possibilités de concurrence accrues que l'on pouvait légitimement attendre d'une concession tarifaire risquaient d'être compromises non seulement par des mesures interdites par l'Accord général, mais aussi par des mesures compatibles avec celui-ci."[212]

8.264 Nous estimons qu'une "mesure qui n'est pas assujettie à un autre titre au GATT", c'est-à-dire à laquelle le GATT ne s'applique pas est, *a fortiori*, "non contraire" au GATT, au sens donné à ces termes dans l'article XXIII:1 b) ou "compatible" au sens du rapport *CEE - Oléagineux*. Par conséquent, nous estimons que le passage du rapport *Japon – Pellicules* cité par les CE, loin de soutenir leur position, confirme l'opinion suivant laquelle l'article XXIII:1 b) s'applique à une mesure, qu'elle soit compatible avec le GATT parce que celui-ci ne s'applique pas à elle ou qu'elle soit justifiée par l'article XX .[213]

8.265 Pour ces raisons, nous ne faisons pas droit au premier argument des CE.

iii) L'argument des CE suivant lequel il ne peut y avoir d'"attente légitime" dans l'hypothèse d'une mesure qui concerne la protection de la santé des personnes

8.266 En ce qui concerne le deuxième argument des CE, nous notons tout d'abord que ni le texte de l'article XXIII:1 b) du GATT de 1994, ni celui de l'article 26:1 du Mémorandum d'accord ne reprennent expressément la division suggérée par les CE entre mesures purement commerciales et mesures concernant la protection de la santé des personnes. Si ces articles exigent l'existence d'une *mesure* – un point qui n'est contesté par aucune des parties, ils ne distinguent pas entre les différents *types* de mesures. Nous avons aussi constaté, sur la base des termes de l'article XX, que l'application de ce dernier n'excluait pas *a priori* celle de l'article XXIII:1 b).[214] Nous constatons donc que les termes et le contexte de l'article XXIII:1 b) ne soutiennent pas l'interprétation des CE.

8.267 Le Canada a recours aux travaux préparatoires du GATT de 1947. Nous considérons, sur la base de l'article 32 de la Convention de Vienne, qu'il n'est nécessaire de recourir aux travaux préparatoires que si, notamment, l'interprétation faite sur la base des critères de l'article 31 laisse le sens des termes ambigu ou obscur, ou conduit à un résultat manifestement absurde ou déraisonnable. Or, tel n'est pas le cas. Toutefois, le recours aux travaux préparatoires permet aussi de confirmer le sens résultant de l'application de l'article 31.

---

[212] *CEE – Oléagineux, Op. Cit.*, para. 144.

[213] Nous notons à cet égard que dans le cadre de l'examen d'une mesure des Etats-Unis bénéficiant d'une dérogation au titre de l'article XXV du GATT de 1947, le groupe spécial *Etats-Unis – Restrictions à l'importation de sucre et de produits contenant du sucre appliquées au titre de la Dérogation de 1955 et de la note introductive de la Liste de concessions tarifaires*, adopté le 7 novembre 1990, IBDD S37/245, a noté, au para. 5.21, que:

> "[…] l'article XXIII:1 b) est d'application indépendamment du fait que la mesure incriminée est conforme ou non à l'Accord général et que, par conséquent, la question de savoir si une mesure incompatible avec l'article XI:1 demeure incompatible avec l'Accord général même si elle est couverte par une dérogation ne peut, en soi, permettre de déterminer si elle annule ou compromet des avantages résultant de l'Accord général au sens de cette disposition."

[214] Nous notons à cet égard que la pratique des groupes spéciaux ne peut être considérée comme relevant de l'article 31.3 a) ou b) de la Convention de Vienne (voir l'article 3.2 du Mémorandum d'accord, l'article IX:2 de l'Accord instituant l'OMC et le rapport de l'Organe d'appel dans l'affaire *Japon – Boissons alcooliques, Op. Cit.*, pp. 15-17). Nous constatons d'ailleurs que la pratique des groupes spéciaux du GATT de 1947 et de l'OMC n'a jamais discuté la situation d'une mesure visant à la protection de la santé publique. Toutes les affaires précédentes ont concerné des situations où une mesure purement commerciale était adoptée suite à la négociation d'une concession.

8.268 A cet égard, nous notons que les CE considèrent que la lecture faite par le Canada des travaux préparatoires est sélective. Selon elles, les problèmes potentiels d'abus et de mauvaise foi auxquels fait allusion le Canada sont suffisamment pris en compte dans le texte introductif de l'article XX. Pour les CE, il ne peut y avoir deux ensembles de dispositions traitant le même problème.

8.269 Sans qu'il soit nécessaire de prendre position sur le contenu des travaux préparatoires, nous estimons que l'argument des CE tend à confondre deux aspects: le premier est l'abus résultant de l'application d'une mesure relevant d'un des paragraphes de l'article XX. Si une mesure nécessaire à la protection de la santé des personnes est appliquée d'une manière contraire aux dispositions du paragraphe introductif de l'article XX, la mesure reste contraire aux dispositions du GATT dont l'article XX est censé justifier la violation. Cet aspect est différent de la situation où une mesure est parfaitement justifiée en elle-même par rapport au GATT (ce qui est le cas d'une mesure qui satisfait à toutes les conditions de l'article XX), mais qui, prise dans un contexte donné, peut générer une situation d'annulation ou réduction d'un avantage en ce qui concerne une concession tarifaire.

8.270 Il nous reste toutefois à discuter l'argument des CE relatif au fait que l'obligation fondamentale de protéger la santé humaine ne peut être compromise ou restreinte par le concept d'annulation en l'absence de violation. Il nous faut d'abord reconnaître que toutes les affaires examinées jusqu'à présent par des groupes spéciaux ont concerné des situations où la mesure adoptée suite à la négociation d'une concession était purement commerciale, à savoir essentiellement des subventions, des préférences tarifaires ou des mesures concernant la distribution des produits.[215] Nous n'avons donc pas de pratique pour nous guider en la matière. Toutefois, une première remarque, similaire à celle faite au paragraphe 8.262 ci-dessus, s'impose. Une constatation sur la base de l'article XXIII:1 b) du GATT de 1994 et de l'article 26.1 du Mémorandum d'accord n'entraîne jamais d'obligation de ne pas appliquer ou de retirer la mesure en cause. Il peut seulement être demandé de procéder à "un ajustement mutuellement satisfaisant". L'article 26:1 d) prévoit aussi que la compensation puisse faire partie de l'ajustement mutuellement satisfaisant qui réglera définitivement le différend.[216] Le Membre adoptant une mesure de protection de la santé publique est totalement libre de continuer d'appliquer la mesure concernée sans altération en offrant en échange une compensation pour les avantages annulés ou compromis.[217]

8.271 Le Groupe spécial considère aussi, comme l'a fait avant lui le groupe spécial *Japon – Pellicules*,[218] que la non-violation doit être approchée avec prudence et traitée comme un instrument

---

[215] Outre *Japon – Pellicules*, *Op. Cit.*, les affaires où des groupes de travail ou des groupes spéciaux ont examiné au fond des allégations formulées au titre de l'article XXIII:1 b) sont les suivantes: rapport du Groupe de travail *Les subventions australiennes aux importations de sulfate d'ammonium*, adopté le 3 avril 1950, IBDD, II/204, rapport du Groupe spécial *Allemagne - Sardines*, *Op. cit.* *Recours de l'Uruguay*, adopté le 16 novembre 1962, IBDD, S11/98; rapport du Groupe de travail *Communautés européennes - Traitement tarifaire à l'importation de produits du secteur des agrumes en provenance de certains pays de la région méditerranéenne ("CE - Agrumes")*, L/5576, daté du 7 février 1985 (non adopté); rapport du Groupe spécial *CEE - Aides accordées à la production de pêches en boîte, poires en boîte, mélanges de fruits en boîte et raisins secs ("CEE - Fruits en boîte")*, document du GATT L/5778, daté du 20 février 1985 (non adopté); *Japon - Semi-conducteurs*, rapport adopté le 4 mai 1988, IBDD, S35/126; *CEE - Oléagineux*, rapport adopté le 25 janvier 1990, IBDD, S37/91; *Etats-Unis - Dérogation de 1955*, adopté le 7 novembre 1990, IBDD, S37/245.

[216] Voir rapport de l'Organe d'appel *Inde – Protection conférée par un brevet pour les produits pharmaceutiques et les produits chimiques pour l'agriculture*, adopté le 16 janvier 1998, WT/DS/50/AB/R (ci-après "*Inde - Brevets (Etats-Unis)*") para. 41 *in fine*.

[217] Voir rapport du groupe spécial *CEE – Oléagineux*, *Op. Cit.*, paras. 147-148.

[218] *Op. Cit.*, para. 10.36. Se référant au rapport du groupe spécial *CEE – Oléagineux*, note de bas de page 1205, le groupe spécial *Japon – Pellicules* mentionne ce qui suit:

> " Dans l'affaire des *Oléagineux*, les Etats-Unis "ont reconnu que la notion d'annulation ou de réduction sans violation devrait rester exceptionnelle. Bien que cette notion figure depuis l'origine dans le texte de l'article XXIII de l'Accord général, il fallait continuer à envisager son

exceptionnel de règlement des différends. Il semble que ce ne soit qu'à titre exceptionnel que les Membres qui ont négocié un ensemble de droits et d'obligations puissent s'attendre à être attaqués pour des actes qui n'enfreignent pas ces droits ou obligations.

8.272 En outre, le Groupe spécial est de l'avis que même si la justification d'une mesure par l'article XX ne rend pas en principe impossible l'invocation de l'article XXIII:1 b) en relation avec l'application de la mesure justifiée, la situation d'une mesure relevant de l'article XX au regard de l'article XXIII:1 b) ne peut être tout à fait la même que celle d'une mesure compatible avec une autre disposition du GATT de 1994. La raison en est que l'article XX, dont le titre est "Exceptions générales" vise notamment à la protection de la santé publique ou, comme l'a dit l'Organe d'appel dans *Etats-Unis – Essence*, de "permettre que d'importants intérêts des Etats – y compris la protection de la santé des personnes […] – trouvent leur expression."[219] Le Groupe spécial estime qu'en acceptant l'Accord OMC, les Membres ont aussi accepté *a priori*, par l'introduction de ces exceptions générales, que les Membres pourront, à un moment ou à un autre, avoir recours à ces exceptions.[220] Les Membres ont d'ailleurs assorti le recours à ces exceptions d'un certain nombre de conditions contenues soit dans les paragraphes *a)* à *j)*, soit dans le paragraphe introductif de l'article XX. Ces conditions ont généralement été interprétées de manière stricte.[221] Il en résulte que

a) tant l'objectif visé par ces exceptions (poursuite d'intérêts reconnus *a priori* supérieurs aux intérêts commerciaux des membres, puisqu'ils peuvent prévaloir sur ces derniers) que

b) les conditions spécifiques que doivent satisfaire les Membres qui invoquent le bénéfice de ces exceptions,

justifient que, tout en reconnaissant que l'article XXIII:1 b) s'applique aux mesures relevant de l'article XX, il soit conféré un caractère particulièrement exceptionnel au recours à l'article XXIII:1 b) par rapport aux mesures justifiées par l'article XX b).

8.273 Tous ces éléments conduisent le Groupe spécial à estimer qu'en pratique, même si un ajustement mutuellement satisfaisant peut éventuellement survenir dans une affaire donnée au titre de l'article XXIII:1 b), sur un plan général le risque d'accroissement effectif du coût des mesures nécessaires à la protection de la santé publique du fait de l'applicabilité de l'article XXIII:1 b) aux mesures justifiées au titre de l'article XX ne peut que rester très marginal. En effet, au regard des critères repris au paragraphe précédent, très peu de mesures de ce genre pourraient donner lieu à l'application de l'article XXIII:1 b).

---

application avec prudence". *CEE - Oléagineux*, IBDD, S37/91, 125, paragraphe 114. Dans cette même affaire, la Communauté a dit que "la notion de "non-violation" dans le contexte de l'article XXIII:1 b) devrait rester exceptionnelle, sinon le monde commercial vivrait dans une situation de précarité et d'incertitude". *Ibidem*, paragraphe 113."

[219] Voir rapport de l'Organe d'appel dans *Etats-Unis – Essence, Op. Cit.*, p. 33. Voir aussi le rapport du groupe spécial *Canada – Mesures affectant l'exportation de harengs et saumons non préparés, Op. Cit.*, para. 4.6 et rapport de l'Organe d'appel *Etats-Unis – Essence, Op. Cit.*, p. 20.

[220] Dans l'affaire *Thaïlande - Cigarettes, Op. Cit.*, para. 73, le Groupe spécial considéra que l'article XX "autorisait clairement les parties contractantes à donner priorité à la santé des personnes sur la libéralisation du commerce".

[221] Voir, notamment, *Etats-Unis – Article 337, Op. Cit*, para. 5.9*; Canada – Administration de la Loi sur l'examen de l'investissement étranger*, adopté le 7 février 1984, IBDD S30/147, para. 5.20 *et Etats-Unis Restrictions à l'importation de thon, Op. Cit.*, para. 5.22.

8.274 Pour ces raisons, nous ne souscrivons pas à l'interprétation proposée par les Communautés européennes. Nous poursuivons donc notre examen de la mesure au titre de l'article XXIII:1 b) du GATT de 1994.

b) Examen des aspects substantiels de l'allégation du Canada au titre de l'article XXIII:1 b) du GATT de 1994

i) Fardeau de la preuve

8.275 Le Groupe spécial a déjà discuté la question du fardeau de la preuve en général dans la section VIII.E.1(b) ci-dessus. Au regard des arguments des parties, il importe toutefois de clarifier l'application du fardeau de la preuve dans le contexte de l'annulation ou réduction d'un avantage en l'absence de violation.

8.276 Dans le cas d'application de l'article XXIII:1 b), l'article 26.1 a) du Mémorandum d'accord et la pratique des groupes spéciaux dans le cadre de l'Accord OMC et du GATT de 1947 confirment qu'il s'agit d'un moyen de recours exceptionnel pour lequel la partie plaignante supporte la charge de fournir une justification détaillée au soutien de ses allégations. L'article 26.1 a) dispose d'ailleurs que:

> " Lorsque les dispositions du paragraphe 1 b) de l'article XXIII du GATT de 1994 seront applicables à un accord visé, un groupe spécial ou l'Organe d'appel ne pourra statuer ni faire de recommandations que dans les cas où une partie au différend considérera qu'un avantage résultant pour elle directement ou indirectement de l'accord visé en l'espèce se trouve annulé ou compromis, ou que la réalisation de l'un des objectifs dudit accord est entravée du fait qu'un Membre applique une mesure, contraire ou non aux dispositions dudit accord. Dans les cas et dans la mesure où cette partie considérera, et où un groupe spécial ou l'Organe d'appel déterminera, que l'affaire concerne une mesure qui n'est pas contraire aux dispositions d'un accord visé auquel les dispositions du paragraphe 1 b) de l'article XXIII du GATT de 1994 sont applicables, les procédures énoncées dans le présent mémorandum d'accord seront d'application, sous réserve de ce qui suit:
>
> a) la partie plaignante présentera une justification détaillée à l'appui de toute plainte concernant une mesure qui n'est pas contraire à l'accord visé en l'espèce;"

8.277 Dans l'affaire *Japon – Pellicules*, le groupe spécial a précisé comment la charge de la preuve devait s'appliquer dans ce contexte:

> "Conformément aux termes explicites du Mémorandum d'accord et à la jurisprudence établie dans le cadre de l'OMC/du GATT, et rappelant la décision de l'Organe d'appel selon laquelle "la quantité et la nature précises des éléments de preuve qui seront nécessaires pour établir une ... présomption [que ce qui est allégué est vrai] varieront forcément ... d'une disposition à l'autre", nous considérons donc qu'il incombe aux Etats-Unis, en ce qui concerne l'allégation d'annulation ou de réduction d'avantages en situation de non-violation qu'ils ont formulée au titre de l'article XXIII:1 b), de fournir une justification détaillée de leur allégation pour établir une présomption que ce qui est allégué est vrai. Il incombera au Japon de réfuter cette présomption."[222]

8.278 Nous concluons qu'en ce qui concerne ses allégations de non-violation, le Canada supporte en premier lieu la charge de fournir une justification détaillée de ses allégations.[223]

8.279 Le Canada argumente que, lorsqu'une partie plaignante démontre qu'elle jouit d'une concession tarifaire et que la partie défenderesse a adopté postérieurement à cette concession une mesure qui affecte la valeur de cette concession, la partie plaignante jouit d'une présomption qu'elle ne

---

[222] *Japon – Pellicules*, *Op. Cit.*, para. 10.32.

[223] Ce que recouvre précisément la notion de justification détaillée n'a pas été défini par les groupes spéciaux antérieurs.

pouvait pas raisonnablement s'attendre à ce que cette concession soit annulée ou autrement compromise par cette mesure. En pareilles circonstances, il appartient à la partie défenderesse de démontrer que la partie plaignante aurait dû prévoir la possibilité qu'une telle mesure soit adoptée. Le Canada se réfère au rapport de l'Organe d'appel dans *Inde – Brevet (Etats-Unis)*[224] et au rapport du groupe spécial dans *Japon – Pellicules*.[225]

8.280 Nous ne considérons pas que le Canada ait fait une interprétation correcte du rapport du groupe spécial *Japon – Pellicules*. Tout d'abord, la présomption à laquelle se réfère le groupe spécial est que, s'il est démontré qu'une mesure a été introduite après la conclusion des négociations tarifaires en cause, la présomption s'applique au fait que la partie plaignante ne devrait pas être considérée comme ayant anticipé ces mesures, qui n'est qu'un des tests appliqués par le groupe spécial. En outre, si l'interprétation de la charge de la preuve suggérée par le Canada était suivie, l'obligation de fournir une justification détaillée prévue par l'article 26.1 a) pourrait dans nombre de cas être détournée. Nous ne suivons donc pas l'interprétation suggérée par le Canada, mais la règle dégagée dans *Japon – Pellicules*.

8.281 En outre, au regard de nos considérations au paragraphe 8.272 ci-dessus, nous estimons que la situation particulière des mesures justifiées au titre de l'article XX, dans la mesure où elles concernent des intérêts non commerciaux dont l'importance a été *a priori* reconnue par les Membres, exige un traitement particulier. En effet, en créant le droit d'invoquer des exceptions dans certaines circonstances, les Membres ont reconnu *a priori* la possibilité que les bénéfices qu'ils retirent de certaines concessions puissent éventuellement être annulés ou compromis à un moment ou à un autre dans le futur pour des raisons reconnues supérieures. Cette situation est différente de celle où un Membre prend une mesure à caractère commercial ou économique comme, par exemple, une subvention ou une décision organisant un secteur de son économie de laquelle il attend un bénéfice purement économique. Dans ce dernier cas, la mesure ne sort pas du champ du commerce international. En outre, la nature et l'importance de certaines mesures relevant de l'article XX peuvent aussi justifier qu'elles soient prises à tout moment, ce qui milite en faveur d'un traitement plus strict des recours engagés à leur encontre sur la base de l'Article XXIII:1 b).

8.282 Par conséquent, le Groupe spécial conclut que les situations relevant de l'article XX justifient, du fait de l'importance que leur a conféré *a priori* le GATT de 1994 par rapport aux règles régissant le commerce international, qu'une charge de la preuve plus stricte soit appliquée dans ce contexte à la partie invoquant l'article XXIII:1 b) en ce qui concerne notamment l'existence d'attentes légitimes et le fait que le Décret pouvait être raisonnablement anticipé.

ii) Examen des conditions

8.283 Comme rappelé par le groupe spécial dans l'affaire *Japon – Pellicules*, le texte de l'article XXIII:1 b) institue trois éléments dont une partie plaignante est tenue de démontrer l'existence pour invoquer valablement cette disposition, à savoir: 1) l'application d'une mesure par un Membre de l'OMC; 2) l'existence d'un avantage résultant de l'accord applicable; et 3) l'annulation ou la réduction d'un avantage du fait de l'application de la mesure.

8.284 L'existence d'une *mesure* n'est pas contestée par les parties. Il s'agit en l'occurrence du Décret n° 96-1133 du 24 décembre 1996 qui fait par ailleurs l'objet d'une plainte en violation de la part du Canada et que nous avons examiné à ce titre dans les sections précédentes. Nous notons aussi que, hormis l'objectif de protection de la santé des personnes, les Communautés européennes n'allèguent pas que la nature de la mesure (une interdiction d'importation et de commercialisation) soit telle

[224] *Op. Cit.*, para. 41.
[225] *Op. Cit.*, para. 10.79.

qu'elle ne rentre pas dans le champ de la définition du terme "mesure" dans l'article XXIII:1 b). Nous concluons donc à l'existence d'une "mesure."

8.285 En ce qui concerne l'existence d'un *avantage*, nous notons que le groupe spécial dans *Japon – Pellicules* a rappelé qu'à une seule exception près, dans toutes les précédentes affaires où l'article XXIII:1 b) a été invoqué, l'avantage revendiqué consistait en l'attente légitime de possibilités d'accès au marché accrues découlant des concessions tarifaires pertinentes. Une première question serait de savoir quel avantage le Canada pouvait légitimement attendre des concessions communautaires sur l'amiante chrysotile. Nous notons toutefois que les groupes spéciaux précédents ont approché la question différemment, dans la mesure où ils semblent avoir présumé l'existence d'un avantage sous la forme d'une possibilité d'accès au marché accrue et ont ensuite apprécié si une partie pouvait avoir eu une *attente légitime* d'un avantage donné.

8.286 Dans le présent contexte, il y aurait une certaine logique à faire une différence dans notre examen entre la notion d'attente légitime d'un avantage et celle de prévisibilité raisonnable d'une mesure.[226] En effet, on pourrait arguer que, du fait des circonstances, les attentes du Canada en ce qui concerne les avantages qu'il pouvait retirer de la concession ne pouvaient être aussi élevés que pour un produit sans danger connu pour la santé. Dans un tel contexte, où il pourrait être argué que le Canada pouvait au mieux s'attendre à une diminution progressive de ses exportations de chrysotile, l'établissement d'un "bouleversement des relations de concurrence" du fait de la mesure en cause pourrait sembler plus difficile à établir. En effet, il ne s'agit plus d'une situation où des perspectives d'accès au marché plus ou moins prometteuses s'évanouissent, comme dans les autres affaires considérées, mais d'un marché en régression comme l'atteste l'évolution des quantités produites et le nombre de pays qui ont dans les 25 dernières années limité ou interdit l'usage du chrysotile[227], ainsi que le développement du recours aux produits de substitution. On ne pourrait dans ce cas considérer que le Décret a *bouleversé* le rapport de concurrence entre le chrysotile et les produits en contenant, d'une part, et les fibres de substitution et les produits en contenant d'autre part.

8.287 Toutefois, étant donné que cet élément serait difficile à quantifier et au regard de nos développements aux paragraphes 8.272 et 8.282 ci-dessus, nous estimons plus approprié de discuter les circonstances qui ont conduit la France à adopter une mesure justifiée au titre de l'article XX dans le contexte de l'examen de la question de savoir si la mesure française pouvait être raisonnablement prévue par le Canada. En effet, ces éléments semblent se rapporter plus particulièrement à la mesure en cause. Nous passons donc à l'examen des critères développés par les groupes spéciaux précédents.

8.288 Au regard des critères développés dans les affaires antérieures, il faudrait donc (a) que le Décret ait eu pour effet de bouleverser le rapport de concurrence entre l'amiante canadien et les produits en contenant d'un côté et les fibres de substitution et les produits en contenant de l'autre et (b) que le Décret n'ait pu être raisonnablement prévu par le gouvernement canadien alors qu'il négociait les diverses concessions tarifaires couvrant les produits concernés. [228]

---

[226] Voir l'approche suivie dans le rapport du groupe spécial *CEE – Fruits en boîte, Op. Cit.* , paras. 51 et 52. Voir aussi le rapport du groupe spécial *CEE – Oléagineux, Op. Cit.*, para. 144.

[227] Voir para. 3.22 où les Communautés européennes font valoir que la production d'amiante dans le monde a atteint un pic de 5,2 millions de tonnes et que depuis cette date la production n'a cessé de décroître pour atteindre 1,92 million de tonnes en 1997. En ce qui concerne les pays ayant restreint ou interdit l'utilisation de l'amiante, voir la description faite par les Communautés européennes aux paras. 3.31 et suivants ci-dessus.

[228] Le Groupe spécial ne considère pas que l'argument des CE fondé sur une comparaison entre produits relevant d'une même ligne tarifaire soit pertinent. La notion de concurrence n'est pas limitée aux seuls produits relevant de la même position tarifaire et a été établie dès les premières affaires basées sur l'article XXIII:1 b). Voir, notamment, le rapport du groupe de travail sur *Les subventions autraliennes aux importations de sulfate d'ammonium*, adopté le 3 avril 1950, II/204, para. 12, le rapport du Sous-Groupe des réclamations dans l'affaire

8.289 Le Groupe spécial estime approprié à ce stade de considérer que l'existence d'un "bouleversement des rapports de concurrence" peut être présumé au regard du type de mesure en cause. Une interdiction d'importation constitue par essence une négation de toute possibilité de concurrence, quel qu'ait été le volume d'importation existant avant l'introduction de l'interdiction. Nous nous concentrons donc sur la question de savoir si la mesure aurait pu être raisonnablement prévue par le gouvernement canadien quand il négociait les diverses concessions tarifaires couvrant les produits concernés.

8.290 En ce qui concerne les concessions tarifaires à prendre en compte pour estimer la "prévisibilité" de la mesure, le Groupe spécial note que le Canada se réfère expressément aux concessions faites par la France en 1947, par la Communauté économique européenne en 1962 et par les Communautés européennes au terme du cycle d'Uruguay.[229] Le Canada précise notamment que les concessions inclues dans le protocole de 1962 ont été reconduites jusqu'à ce jour. Les Communautés européennes ne contestent pas les informations soumises par le Canada, mais rappellent que le groupe spécial *Japon – Pellicules* a noté qu'il est sans doute difficile d'établir une prétention en se fondant sur ce que l'on attendait des séries de négociations achevées il y a 18 ou 30 ans. Pour les CE, le Canada doit établir de manière détaillée les raisons pour lesquelles il pouvait légitimement espérer que la France n'adopterait pas de mesures restreignant l'utilisation de tout produit d'amiante après le cycle d'Uruguay, au regard des preuves scientifiques croissantes démontrant le caractère carcinogène de tous les types d'amiante pour les personnes.

8.291 Nous constatons qu'en ce qui concerne les éléments à prendre en compte pour déterminer si la mesure en cause pouvait être raisonnablement prévue, les groupes spéciaux antérieurs ont constaté qu'un certain nombre d'éléments n'étaient pas pertinents. Nous estimons nécessaire d'apprécier leur applicabilité au regard des circonstances de la présente affaire.

a) Nous notons tout d'abord que les rapports dans les affaires *Japon – Pellicules* et *CEE - Oléagineux*, avaient conclu qu'une mesure spécifique ne devenait pas prévisible du seul fait qu'elle cadrait avec une politique générale antérieure du gouvernement ou en était la continuation. Toutefois, à la différence des deux affaires citées ci-dessus, nous constatons que la France avait déjà développé une politique spécifique en réponse aux problèmes de santé causés par l'amiante avant l'adoption du Décret. Ce facteur doit indubitablement être pris en compte dans notre analyse. [230]

b) Le groupe spécial dans *Japon – Pellicules* a aussi estimé qu'il n'y avait pas lieu de considérer que les Etats-Unis avaient raisonnablement prévu toutes les mesures compatibles avec le GATT. Par conséquent, nous ne considérons pas que le Canada avait raisonnablement prévu toutes les mesures compatibles avec le GATT, voire éventuellement les mesures justifiables au titre de l'article XX.

c) Enfin, dans la mesure où le Décret est postérieur aux négociations tarifaires les plus récentes, nous pourrions appliquer la présomption appliquée par le groupe spécial *Japon – Pellicules* suivant laquelle, pour une mesure postérieure à la concession

---

Allemagne – Sardines, Op. Cit., adopté le 31 octobre 1952, S1/56, para. 16, et le rapport du groupe spécial dans l'affaire *Japon – Pellicules, Op. Cit.*, para. 10.73.

[229] Les concessions concernées ne semblent pas avoir été affectées par l'élargissement des Communautés européennes à l'Autriche, la Finlande et la Suède en 1996.

[230] Il existe à notre avis une différence entre, d'un côté, une prohibition d'importation faisant suite à une série de mesures nationales renforçant graduellement, depuis 1977, les mesures visant à la protection de la santé publique contre les effets de l'amiante et, de l'autre, la relation que les CE avaient tenté d'établir dans *CEE – Oléagineux* entre l'existence en 1962 de subventions pour les oléagineux dans certains Etats membres des Communautés européennes et le développement d'un programme de subventions isolant les producteurs d'oléagineux de la concurrence des importations (voir para. 149 du rapport du groupe spécial).

> tarifaire, le Canada ne devrait pas normalement être censé avoir prévu la mesure. Toutefois, nous n'estimons pas qu'une telle présomption soit compatible avec le standard de preuve que nous avons considéré applicable au paragraphe 8.272 ci-dessus dans le cas d'allégation d'annulation en l'absence de violation concernant les mesures relevant de l'article XX du GATT de 1994.
>
> En outre, les circonstances de la présente affaire nous semblent différentes de la situation envisagée dans *Japon – Pellicules*. Dans cette affaire, les mesures en cause visaient l'organisation du marché interne du Japon. Il s'agissait donc de mesures économiques dont la nature pouvait surprendre un pays tiers et qui étaient, de ce fait, difficilement prévisibles. Ici, il s'agit de mesures de protection de la santé publique relevant de l'article XX b), donc faisant partie des mesures dont l'adoption est expressément envisagée par le GATT de 1994. Nous estimons donc la présomption appliquée dans *Japon – Pellicules* inapplicable en l'espèce.

8.292 Le Canada mentionne d'abord les concessions faites par la France en 1947 et par la CEE en 1962. Cependant, nous considérons qu'étant donné la période séparant l'adoption du Décret de ces concessions (entre 50 et 35 ans), le Canada ne pouvait pas présumer que, sur une aussi longue période, l'état des connaissances médicales n'évoluerait pas, avec le risque qu'un produit fasse un jour l'objet d'une interdiction pour des raisons de santé. Pour cette raison aussi, nous estimons que la présomption appliquée dans *Japon – Pellicules* ne peut s'appliquer en ce qui concerne les concessions octroyées en 1947 et 1962. Toute autre interprétation élargirait le champ d'application du concept d'annulation en l'absence de violation bien au-delà de ce qui avait été envisagé par le groupe spécial dans l'affaire *Japon - Pellicules*. Au contraire, il importe que le Canada apporte la preuve établissant de manière détaillée les raisons pour lesquelles il pouvait légitimement s'attendre à ce que les concessions de 1947 et 1962 ne soient pas affectées et ne pouvait raisonnablement prévoir que la France n'adopterait pas de mesures restreignant l'utilisation de tout produit d'amiante respectivement 50 et 35 ans après les concessions concernées. En l'occurrence, la charge de la preuve doit être d'autant plus lourde que la période est longue. En effet, il est très difficile de prévoir ce que fera un Membre dans 50 ans. Il serait donc aisé pour un Membre d'établir qu'il ne pouvait raisonnablement prévoir l'adoption d'une mesure si la charge de la preuve n'était pas rendue plus lourde.

8.293 En l'occurrence, nous ne considérons pas que le Canada ait établi de manière détaillée les raisons pour lesquelles il pouvait s'attendre raisonnablement à ce que la France n'adopterait pas de mesures restreignant l'utilisation de tout produit d'amiante respectivement 50 et 35 ans après les concessions concernées.

8.294 Nous passons donc à la question de savoir si, à la conclusion du cycle d'Uruguay, le Canada pouvait raisonnablement s'attendre à ce que la France (a) n'adopte pas une mesure restreignant l'usage de l'amiante et (b) ne le ferait pas par le biais d'une interdiction totale.

8.295 Nous avons constaté ci-dessus (au paragraphe 8.281) que la présomption appliquée par le groupe spécial dans *Japon – Pellicules* ne pouvait s'appliquer en l'espèce.[231] Au contraire du Canada, qui fait valoir qu'aucune évolution scientifique récente ne pouvait laisser prévoir la mesure, nous estimons qu'un certain nombre de preuves démontrent qu'une réglementation restreignant l'usage de l'amiante était prévisible. Tout d'abord la dangerosité du chrysotile est connue de longue date. Le chrysotile est en effet, depuis 1977, classé dans la catégorie I des produits cancérogènes selon l'OMS. Dès 1986, la Convention n° 162 de l'OIT a exigé que les législations nationales prévoient toutes les fois où cela est possible le remplacement de l'amiante, ou de certains types d'amiante, ou de produits

[231] Même si elle était applicable, nous considérons que les CE ont renversé cette présomption par leurs références aux régimes établis aux niveaux international et communautaire en ce qui concerne l'usage de l'amiante.

en contenant, par d'autres matériaux ou produits, ou l'utilisation de technologies alternatives scientifiquement évaluées par l'autorité compétente comme étant inoffensifs ou moins nocifs. Depuis 1990, les Communautés européennes, par la directive 90/394/CEE, prévoient le remplacement de l'amiante. Cette directive prône le principe du remplacement d'un agent ou procédé dangereux par un agent ou procédé non dangereux ou moins dangereux lorsqu'il existe.

8.296 Par ailleurs, au regard des informations soumises par les parties et les experts, nous estimons que l'étude des maladies liées à l'inhalation d'amiante est un domaine scientifique où l'observation jour après jour des cas pathologiques semble être à la base de toute conclusion possible. De l'opinion du Groupe spécial, les multiples contraintes qui s'imposent aux chercheurs, comme la nécessité de se limiter à un nombre donné d'individus, l'établissement de l'historique des expositions et la période sur laquelle les effets de l'amiante sur la santé se développent rendent l'impact de ces études relatif. C'est l'accumulation des données qui établit peu à peu les certitudes scientifiques. Cette impression est confirmée par les experts consultés par le Groupe spécial, dont les opinions se fondent sur un grand nombre d'études, y compris des études récentes. Par conséquent, à supposer qu'il n'y ait pas eu de découverte majeure récente, le Canada ne peut faire valoir qu'il ne pouvait prévoir l'adoption d'une mesure restrictive sur l'usage de l'amiante.

8.297 Par contre, l'accumulation de décisions internationales et communautaires concernant l'utilisation de l'amiante, même si elle ne générait pas forcément une certitude que l'usage de l'amiante serait interdit par la France, ne pouvait que créer un *climat* qui aurait dû conduire le Canada à escompter une évolution dans l'attitude des pays importateurs, d'autant plus que l'évolution vers un usage de plus en plus restrictif de l'amiante était constatée depuis longtemps. Nous notons en outre que l'usage de l'amiante chrysotile a été interdit par des Membres de l'OMC bien avant que la France en fasse autant. Nous notons que dans *Japon – Pellicules* le groupe spécial a considéré que l'adoption de mesures prises sur les marchés d'autres Membres analogues aux mesures en cause ne pouvait rendre ces dernières prévisibles. Toutefois, il s'agissait là encore de mesures commerciales. Nous considérons que la situation dans la présente affaire est différente, dans la mesure où elle touche à la santé publique et que la question a fait l'objet de prises de position au niveau des organisations internationales compétentes. L'adoption, dans un contexte déjà restrictif de mesures de santé publique par d'autres Etats où existe une situation sociale et économique similaire à celle de la France génère un contexte où l'adoption par la France de mesures similaires n'est plus imprévisible.

8.298 En outre, comme précisé plus haut, la France avait déjà en place à la fin du cycle d'Uruguay un certain nombre de mesures réglementant l'usage de l'amiante. Il s'agissait notamment de dispositions relatives à l'exposition des travailleurs prises suite à la reconnaissance du caractère cancérigène de l'amiante par le CIRC (Décret 77-949 du 17 août 1977), à l'adoption de la Convention n° 162 de l'OIT et pour la mise en oeuvre des directives communautaires applicables en la matière. Le Groupe spécial note aussi que le décret 88-466 du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante avait interdit l'utilisation de l'amiante chrysotile dans la fabrication de certains produits.[232]

8.299 Dans ces circonstances, le Canada peut difficilement arguer du fait qu'il avait des attentes légitimes quant au maintien, voire au développement de ses exportations de chrysotile ou de produits en contenant. Si un quelconque avantage existait pour le Canada, le Groupe spécial ne considère pas que le Canada ait apporté une justification détaillée que cet avantage était autre que précaire.

8.300 Nous concluons donc que le Canada pouvait raisonnablement prévoir au moment de la conclusion du cycle d'Uruguay, que la France pourrait prendre dans le court terme des mesures plus restrictives sur l'usage de l'amiante.

[232] Voir Annexe II, la réponse des Communautés européennes à la question n° 4 du Groupe spécial lors de la deuxième réunion avec les parties, paras. 254 à 261.

8.301 La question qui nous reste à régler est celle de savoir si le Canada pouvait raisonnablement s'attendre à l'introduction d'une *prohibition* de l'amiante chrysotile par la France. Nous considérons que nombre de preuves, tant au niveau scientifique qu'à celui de la réglementation internationale ou des politiques publiques adoptées par les Membres,[233] créaient un contexte où le Canada ne pouvait pas raisonnablement ne pas prévoir que le chrysotile ferait l'objet d'une interdiction par la France à un moment ou à un autre. Nous rappelons aussi que la légitimité des mesures justifiées au titre de l'article XX justifie une charge de la preuve plus stricte à l'égard de la partie qui invoque l'article XXIII:1 b). En l'occurrence, le Canada n'a pas présenté de justification détaillée au soutien de son allégation suivant laquelle il ne pouvait pas raisonnablement prévoir que la France en viendrait, au regard de l'évolution des preuves scientifiques et des choix faits par d'autres Membres, elle aussi à appliquer une interdiction totale de l'amiante sur son marché dans le court terme.

8.302 Nous notons l'argument du Canada suivant lequel il ne pouvait raisonnablement s'attendre à l'adoption du Décret par la France dans la mesure où la France n'a pas fait preuve de la nécessaire cohérence dans son approche à l'égard du chrysotile et d'autres produits dangereux, comme le plomb ou le cuivre. Nous ne considérons pas cet argument comme pertinent. En effet, s'il est établi que le plomb et le cuivre, comme l'amiante, sont dangereux, et qu'aucune mesure n'a encore été prise en France en ce qui concerne le plomb ou le cuivre, cela signifie essentiellement que le Canada ne peut avoir d'attente légitime à ce que le marché du plomb ne fasse l'objet d'aucune mesure de santé publique, quand bien même la France n'a encore pris aucune mesure. Nous sommes de l'avis que chaque Membre est libre d'adopter les politiques sanitaires qu'il juge appropriées et de donner à chacune la priorité qu'il juge nécessaire. Accepter l'argument du Canada serait non seulement contraire à ce principe en exigeant un "tout ou rien" impossible à réaliser en pratique, mais il faciliterait considérablement la tâche du Membre invoquant l'article XXIII:1b) et devant prouver l'existence d'une attente légitime. Il suffirait en effet d'identifier un produit qui n'a pas encore fait l'objet d'une réglementation alors même qu'il est reconnu dangereux. Ce faisant, on se dispenserait d'avoir à démontrer de manière détaillée l'existence d'une annulation ou réduction d'un avantage en l'absence d'une violation.

8.303 En l'occurrence, nous ne considérons pas que le Canada ait établi de manière détaillée les raisons pour lesquelles il pouvait raisonnablement s'attendre à ce que la France n'adopte pas de mesures restreignant l'utilisation de tout produit d'amiante dans un contexte où des mesures étaient suggérées au plan international pour limiter l'usage de l'amiante et alors que des pays ayant le même niveau de développement social et économique que la France avaient déjà interdit l'usage de l'amiante chrysotile à la date de la conclusion du cycle d'Uruguay.

c) Conclusion

8.304 Sur le fondement de ce qui précède, nous concluons que le Canada n'a pas établi l'existence d'une annulation ou réduction d'un avantage au sens de l'article XXIII:1b) du GATT de 1994 du fait de l'application de la mesure en cause.

---

[233] L'usage du chrysotile a été interdit en 1986 en Suède et au Danemark, en 1990 en Autriche, en 1991 aux Pays-Bas, en 1992 en Finlande et en Italie, en 1993 en Allemagne (voir para. 3.32 ci-dessus). La Directive 91/659/CEE du 3 décembre 1991, JOCE 1991, n° L363, p. 36 avait interdit l'usage de l'amiante pour quatorze catégories spécifiques de produits (voir para. 3.34 ci-dessus).

IX. CONCLUSIONS

9.1 Au regard de ce qui précède, le Groupe spécial conclut comme suit:

a) sur le fondement de ses constatations dans la section VIII.D ci-dessus, le Groupe spécial conclut que la partie "interdiction" du Décret ne tombe pas sous le champ d'application de l'Accord OTC. La partie du Décret relative aux " exceptions" relève du champ d'application de l'Accord OTC. Toutefois, comme aucune allégation n'a été soulevée par le Canada concernant la compatibilité avec l'Accord OMC de la partie du Décret relative aux exceptions, le Groupe spécial s'abstient de toute conclusion en ce qui concerne celle-ci.

b) Sur le fondement de ses constatations dans la section VIII.E.2 ci-dessus, le Groupe spécial conclut que les fibres d'amiante chrysotile en tant que telles et les fibres qui leur sont substituables en tant que telles sont des produits similaires au sens de l'article III:4 du GATT de 1994. De même, le Groupe spécial conclut que les produits en amiante-ciment et les produits en fibro-ciment pour lesquels des informations suffisantes ont été soumises au Groupe spécial sont des produits similaires au sens de l'article III:4 du GATT de 1994.

c) En ce qui concerne les produits trouvés similaires, le Groupe spécial conclut que le Décret viole l'article III:4 du GATT de 1994.

d) Cependant, sur le fondement de ses constatations dans la section VIII.E.4 ci-dessus, le Groupe spécial conclut que le Décret, en ce qu'il introduit un traitement discriminatoire entre ces produits au sens de l'article III:4, est justifié en tant que tel et dans sa mise en oeuvre par les dispositions du paragraphe b) et du paragraphe introductif de l'article XX du GATT de 1994.

e) Finalement, le Groupe spécial conclut, sur le fondement de ses constatations dans la section VIII.F ci-dessus, que le Canada n'a pas établi qu'il subissait une annulation ou une réduction d'un avantage en l'absence d'une violation au sens de l'article XXIII:1 b) du GATT de 1994.
