

L'industrie de l'amiante
The Asbestos Industry

Roma Dauphin

Volume 10, Number 2, 1979

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/700941ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/700941ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Institut québécois des hautes études internationales

ISSN

0014-2123 (print)

1703-7891 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Dauphin, R. (1979). L'industrie de l'amiante. *Études internationales*, 10(2), 253-284. <https://doi.org/10.7202/700941ar>

Article abstract

This study is comprised of two parts. The first is essentially descriptive and seeks to define with greater precision the nature of the Western world's asbestos fiber needs, account being made currently-known technology and the existence of substitutes. Asbestos ore reserves are then examined with a view to evaluating the constraints conditioning current asbestos fiber production. With the exception of that carried out in the U.S.S.R., this production is highly concentrated in Quebec whose surplus output is exported to every continent at prices that have experienced a staggering increase since 1973 even though international trade in asbestos fibers is conducted via multinational firms.

The second part of the study contains a cost-benefit analysis of Quebec's new policy as well as a brief consideration of the political forces that have induced the Government of Quebec to adopt it.

L'INDUSTRIE DE L'AMIANTE

Roma DAUPHIN *
avec la collaboration de
Renaud BERNARDIN **

ABSTRACT – The Asbestos Industry

This study is comprised of two parts. The first is essentially descriptive and seeks to define with greater precision the nature of the Western world's asbestos fiber needs, account being made currently-known technology and the existence of substitutes. Asbestos ore reserves are then examined with a view to evaluating the constraints conditioning current asbestos fiber production. With the exception of that carried out in the U.S.S.R., this production is highly concentrated in Quebec whose surplus output is exported to every continent at prices that have experienced a staggering increase since 1973 even though international trade in asbestos fibers is conducted via multinational firms.

The second part of the study contains a cost-benefit analysis of Quebec's new policy as well as a brief consideration of the political forces that have induced the Government of Quebec to adopt it.

* * *

I – INTRODUCTION

Depuis la grève historique de 1949 dans l'industrie de l'amiante, cette industrie a été l'objet au Québec d'un essai sociologique, d'un roman, d'une œuvre dramatique, de deux films, de deux monographies économiques, de nombreuses études techniques, d'une Commission d'enquête et d'une nouvelle politique gouvernementale ¹.

* Professeur au Département d'économie de l'Université de Sherbrooke, Canada.

** Professeur au Département des sciences humaines du Collège de Lévis, Québec.

1. P. ELLIOTT TRUDEAU, *La grève de l'amiante : une étape de la révolution industrielle du Québec*, Montréal, Cité Libre, 1956 ; J. J. RICHARD, *Le Feu dans l'amiante*, 1956 ; J. T. MCDONOUGH, *Charbonneau et le Chef*, œuvre adaptée par P. Hébert et P. Morency ; J. P. LEFEBVRE, *Poussière sur ma ville* ; C. PERRON, *Mon Oncle Antoine* ; Normand ALEXANDRE, *Vers une politique québécoise de l'amiante*, ministère des Richesses naturelles, Québec, 1975 ; Michel PERREault, *Notre amiante*, Centrale des syndicats démocratiques, octobre 1974 ; Comité d'étude sur la salubrité dans l'industrie de l'amiante, présidé par le juge Beaudry, dont le rapport a été publié en septembre 1975 ; les études techniques les plus importantes sont celles effectuées par les firmes SORÈS et A. D. LITTLE, *Les marchés des papiers d'amiante*, août 1976 ; *Études des possibilités de fabrication des produits d'amiante au Québec* ; Rapport de la phase I, août 1977 et de la phase II, en janvier 1978 ; l'énoncé de la nouvelle politique gouvernementale a été faite le 15 novembre 1977.

On n'avait pu observer une semblable mobilisation au Québec que dans le cas des industries du bois et du papier du début du siècle et de l'hydro-électricité dans la décennie soixante. À intervalle régulier, la population du Québec mobilise ses ressources intellectuelles et politiques en vue de tirer le maximum de bénéfice d'un territoire fortement doté en richesses naturelles. Que l'industrie de l'amiante soit la troisième candidate dans cet effort de développement, il semble qu'il y ait un consensus au Québec, compte tenu des caractéristiques de l'industrie et de son potentiel de développement.

Cette étude se divise essentiellement en deux parties. Dans la première, nous tenterons de dégager les principales caractéristiques de l'amiante, les réserves et ressources afférentes à ce minerai, sa production mondiale et la structure des échanges internationaux.

Nous verrons, dans une seconde partie, quelle a été la politique québécoise en matière d'amiante, l'importance de l'utilisation des fibres québécoises dans les produits transformés, ainsi que les possibilités d'une plus grande transformation sur place.

II – LES CARACTÉRISTIQUES DE L'AMIANTE

A – Les propriétés physiques

La valeur économique des fibres d'amiante découle de leurs composition chimique et caractéristiques physiques, de sorte qu'elles se prêtent à des usages industriels multiples. L'amiante est une appellation générale ; la chrysotile, minéral fibreux du groupe, de la serpentine, constitue environ 95% des expéditions mondiales de ce produit. Le Québec et le reste du Canada produisent uniquement cette variété. En ajoutant la crocidolite et l'amosite, du groupe des amphiboles, pour des parts respectives voisines de 3% et 2%, on arrive à la presque totalité de la production mondiale.

La chrysotile se compose d'environ 40% de silicate, de 40% de magnésium, de 3% à 6% d'alumine et de 11% à 13% d'eau. La composition de la crocidolite, principale autre variété, consiste en 50% de silicate, de 20% d'oxyde ferreux, de 17% d'oxyde ferrique, de 5% d'oxyde de sodium et de 2% à 3% d'eau. L'amiante tire sa valeur économique des propriétés suivantes : résistance élevée à la chaleur, à l'abrasion et à la corrosion ; grande force de tension, associée à la flexibilité et à la légèreté ; propriétés filtrantes ; possibilité de filage et de tissage ; possibilité de mélange précis et uniforme avec d'autres produits : ciment, papier, asphalte ; et non-conductibilité électrique. Ces caractéristiques diffèrent d'une variété d'amiante à l'autre, de sorte que la chrysotile, la crocidolite et l'amosite ne constituent pas toujours des substituts acceptables entre elles à l'égard de certains usages spécifiques.

B – Les usages de l'amiante

L'amiante est reconnue pour entrer actuellement comme composante d'au moins trois mille (3 000) produits manufacturés qu'on peut regrouper en quelques grandes catégories. Nous avons regroupé, au tableau 1, ces différents produits en cinq classes. Dans les marchés du monde libre, environ soixante-dix pour cent (70%) de la fibre est utilisée dans des produits à base d'amiante-ciment, et est liée à l'évolution de l'industrie de la construction. De façon générale, la teneur en amiante se situe entre 20% et 40% de la valeur de ce type de produit. Environ 16% des produits sont des additifs ou se rattachent, en général, à l'industrie de la construction : on retiendra les tuiles à plancher et le linoléum ; les isolants électriques ; le recouvrement des conduits à vapeur ; les joints et garnitures pour les systèmes de tuyauteries ; les mastics, plastiques, peintures, etc.

Les 14% restant comprennent divers fils et textiles, des papiers et feutres, des joints et garnitures, du matériel de friction (garnitures de freins), dont la teneur en amiante et en fibres d'amiante, en particulier celles du Québec, est élevée.

TABLEAU 1

Teneur en amiante en pourcentage du poids de chaque produit et consommation mondiale de la fibre selon les produits en pourcentage, 1976

Produits	Teneur moyenne % du poids	Consommation mondiale
Amiande-ciment	15%	70%
Papiers	85%	8%
Textiles	90%	1%
Garnitures de friction	60%	5%
Additifs et autres	N/D	16%
TOTAL		100%

Source : SORES.

Cette description globale des usages peut varier assez fortement d'un pays à l'autre, comme le montre le tableau 2 ; le climat, la constitution des sols, la présence de matériaux concurrents, les habitudes d'utilisation, le degré de développement économique sont les principaux facteurs susceptibles de produire de fortes variations dans la consommation *per capita* de fibres d'amiante.

TABLEAU 2

*Consommation apparente d'amiante et de ses principaux produits,
livres per capita, 1976*

Pays	Fibres d'amiante	Amiante- ciment	Papiers d'amiante	Garnitures de friction
Canada	7,9	13,6	1,5	0,9
États-Unis	6,2	12,0	2,9	1,1
Europe de l'Ouest	6,6	44,0	1,1	0,5
Japon	7,0	50,6	0,9	0,5

Source : SORES.

Le faible niveau de la consommation nord-américaine d'amiante-ciment provient essentiellement de la forte dotation en ressources naturelles de ce continent. Environ 10% seulement des conduits d'aqueduc, d'égouts ou d'irrigation en Amérique du Nord sont fabriqués d'amiante ; seuls les provinces et les États de l'ouest du continent, à cause de la constitution des sols, sont de gros consommateurs. Dans les autres pays du monde, le pourcentage équivalent est souvent supérieur à 60%, la fonte étant trop dispendieuse, compte tenu d'un climat souvent plus chaud et humide où l'amiante est particulièrement indiqué. Il en est de même pour de nombreux autres produits (poteaux de téléphone, recouvrement des édifices...) où, en Amérique du Nord, le bois et l'aluminium sont généralement préférés.

C'est sans doute l'absence de matériaux concurrents ainsi que leur stade de développement qui expliquent le taux élevé de croissance annuelle dans la consommation d'amiante de 16% en Afrique, 11,9% au Moyen-Orient, 10,3% dans le bassin du Pacifique et 9,3% en Amérique du Sud. Durant la période équivalente, soit de 1964 à 1974, le Japon passait d'une consommation de 175 000 à 370 000 tonnes courtes ; l'Europe de l'Ouest de 893 000 à 1 200 000, et le marché des États-Unis ne progressait guère, passant de 813 000 à 845 000 tonnes courtes pour un taux composé de croissance annuel inférieur à un pour cent (1%).

C – Les substituts à la fibre d'amiante

S'il existe des substituts importants quant aux usages des produits d'amiante, comme nous venons de le voir, existe-t-il également des substituts capables d'offrir un ensemble de propriétés comparables à l'amiante à des coûts qui soient concurrentiels ? Une réponse à cette question exige une analyse de la situation pour chaque type de produits d'amiante.

1 – AMIANTE-CIMENT

Comme l'amiante-ciment constitue le débouché principal de l'amiante, la découverte d'un substitut à l'amiante dans le domaine pourrait compromettre

sérieusement l'ensemble de l'industrie. L'amiante-ciment est facilement moulable, léger, résistant, il présente de bonnes caractéristiques de drainage ; l'amiante apporte au ciment une bonne élasticité et une remarquable force de tension.

Un obstacle de taille à la mise au point d'un substitut réside dans les alcalis inhérents au ciment. Récemment, une entreprise a fait breveter en Angleterre sous le nom de « CEM-FIL » un type de fibres de verre résistant aux alcalis². Ce matériau apparaît comme le plus sérieux concurrent à l'amiante : au lieu de 15% d'amiante incorporé au ciment, on pourrait fabriquer un produit comparable incorporant 5% de « CEM-FIL ». Un tel produit serait plus résistant aux chocs et présenterait des caractéristiques comparables au point de vue force de tension et élasticité mais inférieures au point de vue des caractéristiques de drainage. En plus, la force de tension de la fibre serait susceptible de décroître rapidement après la mise en usage, ce qui aurait pour effet d'augmenter les exigences techniques de fabrication du produit. La fibre « CEM-FIL » résistant aux alcalis revient de 2 à 4 fois plus cher que la fibre d'amiante qu'elle vise à concurrencer. Le processus de fabrication dû au produit contenant ces nouvelles fibres est plus complexe et coûteux que celui de l'amiante-ciment et nécessite des équipements assez onéreux. On estime que son prix serait d'environ 70% supérieur au produit correspondant d'amiante-ciment. Aussi, on peut supposer que ce produit, dans les perspectives actuelles, ne pourra faire mieux que de s'introduire de façon très graduelle à moins d'une réglementation gouvernementale visant à faciliter son implantation.

En plus de cette fibre de verre résistante aux alcalis, d'autres matériaux peuvent être envisagés comme substituts éventuels ou possibles à l'amiante ; ceux-ci comprennent, en ce qui concerne les tuyaux d'amiante-ciment, le verre fibreux « E », les fibres d'acier, la laine minérale, le nylon et le polypropylène. Ces matériaux substituts reviendraient de 0,8 à 4 fois le prix de la fibre d'amiante. On peut ajouter à cette liste les fibres d'amiante et les fibres de céramique qui seraient de 25 à 50 fois plus coûteuses que l'amiante. Les informations sur les procédés de fabrication sont très minces, mais à partir de l'exemple de « CEM-FIL », on peut en déduire qu'ils seraient plus onéreux dans la plupart des cas que l'amiante-ciment. En plus de leurs prix non concurrentiels, ces substituts présentent, dans l'ensemble, des inconvénients par rapport aux caractéristiques fournies par l'amiante : perte de résistance après usage relativement court (« CEM-FIL »), corrosion rapide par les alcalis pour d'autres, oxydation des fibres d'acier, etc.

En ce qui concerne les plaques d'amiante-ciment, on retrouve parmi les matériaux substituts, le verre résistant aux alcalis du type « CEM-FIL », les fibres d'acier, la laine minérale. On peut ajouter le mica, le basalte, les fibres de cellulose et les fibres de graphite. Parmi ces derniers, l'éventail des prix varierait du moins cher que l'amiante, dans le cas du mica, à 40-50 fois plus cher dans le cas du graphite. Ces matériaux présentent chacun divers inconvénients parmi les

2. Revue *Asbestos*, vol. 58, n° 11, mai 1977, p. 10.

suivants : mauvaise résistance aux alcalis, perte de force de tension après période d'usage relativement brève et caractéristiques de dispersion inférieure à l'amiante.

2 – LES MATÉRIAUX DE FRICTION

On estime que 30% du marché actuel des produits de friction pourraient être accessibles à brève échéance à l'implantation de matériaux substitués à l'amiante³. La raison principale de ce changement réside dans la diminution importante du poids des véhicules présentement en cours, ce qui diminue d'autant les exigences quant à la performance des matériaux utilisés pour fins de friction pour le freinage.

En conséquence, les perspectives de croissance de l'usage de l'amiante comme matériel de friction apparaissent médiocres. Cependant, là où les spécifications continueront à exiger de hautes performances de friction à un coût raisonnable, par exemple, pour les véhicules lourds et pour les panneaux de freins à disque, l'amiante trouve peu de produits capables de le concurrencer de façon économique.

Diverses fibres de céramique, verre et de métal sont disponibles depuis plusieurs années, mais elles présentent plusieurs inconvénients pour les usages à haute performance, en plus de revenir de deux à quatre fois le prix des fibres d'amiante. D'autres substitués, comme les fibres de carbone, les fibres de titanate de potassium, les fibres d'aramide et de graphite, peuvent fournir des performances souvent supérieures à l'amiante, mais leur coût prohibitif, excepté pour certains usages très spécialisés, comme pour l'aéronautique, est jusqu'à cent fois supérieur à l'amiante.

3 – LE TEXTILE D'AMIANTE

Dans ce domaine, le substitut principal est le verre fibreux : celui-ci est moins coûteux que les fibres de grade 1, 2 et 3⁴. Par contre, il est aussi moins durable et moins résistant aux températures élevées, même s'il est ininflammable. La fibre d'aramide se classe au second rang des substitués : elle est de trois à six fois plus chère que l'amiante requis, selon le grade ; cependant ses caractéristiques s'avèrent comparables à l'amiante en ce qui concerne le textile.

D'autres types de fibres de céramique ou de carbone pourraient présenter des caractéristiques plus désirables encore mais comme elles coûtent trente fois plus cher que l'amiante, leur capacité de concurrence à l'amiante s'avère pratiquement inexistante.

4 – PAPIERS ET CARREAUX D'AMIANTE-VINYLE

Dans le cas du papier, les fibres d'aramide constituent, par leurs caractéristiques, le substitut le plus attrayant ; cependant, elles sont extrêmement coûteuses et peu concurrentielles dans la conjoncture actuelle.

3. Revue *Asbestos*, vol. 58, n° 11, mai 1977, p. 16.

4. SORES, *Études des possibilités de fabrication de produits d'amiante au Québec*, phase I, 1977, pp. 6-12.

TABLEAU 3
Les normes de la chrysotile

Pays	Normes		Maximum	Durée de la mesure	Entrée en vigueur	Mesure
Angleterre et France	2f/cm ³	5 μ	12f/cm ³	Moyenne sur 3 mois pour 2f/cm ³ Mesures sur 4 hres pour 12f/cm ³	actuel	Membrane filtrante (200 cm ³ /minute)
États-Unis et Terre-Neuve	5f/cm ³	5 μ	10f/cm ³	*TLV sur 8 hres pour 5f/cm ³ ‡MAC sur 15 min. pour 10f/cm ³	avant juillet 1976	Membrane filtrante (2000 cm ³ /minute)
États-Unis	2f/cm ³	5 μ	10f/cm ³	*TLV sur 8 hres pour 2f/cm ³	juillet 1976	Membrane filtrante
États-Unis	0,5f/cm ³	5 μ	5f/cm ³	*TLV sur 8 hres pour 0,5f/cm ³	prévu pour 1978	Membrane filtrante
Allemagne	0,15mg/m ³	10 μ	0,15mg/m ³	Échantillonnage continu	actuel	FH-62A et VC-25
O.I.T. et Suède	2f/cm ³	5 μ	?	?	actuel	Membrane filtrante
Canada	2f/cm ³	5 μ	?	*TLV sur 8 heures	?	Membrane filtrante
Québec	2f/cm ³	5 μ	5f/cm ³	*TLV sur 8 heures	janvier 1978	Membrane filtrante
Ontario	2f/cc	5 μ	5f/cc	*TLV sur 8 hres pour 2f/cc	actuel	Membrane filtrante
Urss	1 mg/m ³		?	Poussière contenant + de 30% d'amiante	actuel	?

*TLV : Threshold Limit Value.

‡MAC : Maximum Allowed Concentration.

Source : Comité d'étude sur la salubrité dans l'industrie de l'amiante, *Rapport final*, vol. I, p. 221, octobre 1976.

Dans le cas des carreaux d'amiante-vinyle, la substitution de fibres de cellulose à l'amiante a permis la mise en marché d'un produit d'apparence plus attrayante que le produit à base d'amiante à coûts très compétitifs ; pour ce produit, donc, la concurrence à l'amiante s'annonce très sévère.

5 - L'AMIANTE ET SES EFFETS NOCIFS SUR LA SANTÉ

La présence de certains produits de substitution aurait, au cours des deux dernières décennies, limité à 3,5% le taux composé de croissance annuelle de la consommation des fibres d'amiante du monde libre. D'autres facteurs pourraient venir comprimer davantage encore le taux de croissance dans l'avenir. Les plus importants sont dus sans doute aux risques que représentent pour la santé les produits de l'amiante.

Les connaissances médicales actuelles indiquent que, dans certaines conditions, la poussière d'amiante est susceptible de présenter des dangers pour la santé. L'amiantose et le cancer des poumons ont un rapport direct avec la durée et le taux d'exposition à l'amiante. L'amiantose n'apparaît qu'après plusieurs années et seulement chez les personnes fortement exposées. Dans le cas du cancer des poumons, il semble que de faibles niveaux de poussière et de courtes périodes d'exposition peuvent causer la maladie même après une période très longue de latence. La chrysotile serait moins dangereuse pour la santé des travailleurs et consommateurs que l'amosite et la crocidolite.

Le tableau 3 présente les normes adoptées dans plusieurs pays industrialisés pour assurer une salubrité des lieux de travail. Il faut noter ici la forte progression dans la sévérité de la réglementation aux États-Unis. En effet, en juillet 1976, la norme est passée de 5 f/cm³ à 2 f/cm³, et on prévoit qu'elle sera abaissée entre 0,2 et 0,5 f/cm³ en 1978.

Au Québec, suite aux recommandations du rapport Beaudry (déposé en 1976), la norme proposée est de 2 fibres par centimètre cube (2 f/cm³) en moyenne, et un maximum à ne jamais dépasser établi à 5 f/cm³. Cette nouvelle législation est en vigueur depuis janvier 1978⁵.

On estime que l'imposition de ces nouvelles normes représentera une augmentation des coûts de production qui pourraient être de 5 à 10% plus élevés.

III - LES RÉSERVES ET LES RESSOURCES

A - Réserves et ressources de minerais d'amiante dans le monde

Le concept de réserves peut se prêter à diverses définitions. Pour les fins de cette étude, nous distinguerons entre les réserves prouvées et les ressources. Les réserves prouvées désignent la quantité économiquement récupérable avec la technologie présentement utilisée et aux prix actuels du marché. Les ressources

5. Voir Arrêté en Conseil 2308-77, *Gazette Officielle du Québec*, 3 août 1977.

hypothétiques représentent un potentiel largement indéterminé auquel on assigne sous toutes réserves un ordre de grandeur à partir de l'état des théories géologiques actuelles et des relevés de surface. Ils incluent le minerai qui n'est pas récupérable actuellement mais qui pourrait le devenir, advenant une hausse de prix, une percée technologique...

Le *U.S. Bureau of Mines* chiffre les réserves prouvées mondiales, en 1977, à environ 96 millions de tonnes courtes⁶. L'ensemble du Canada détient 42,7% de celles-ci, soit environ 41 millions de tonnes de fibres récupérables.

Selon les plus récentes estimations disponibles, les ressources mondiales de fibres atteindraient environ 329 millions de tonnes courtes. Le tableau 4 permet de détailler la répartition géographique des ressources et des réserves.

TABLEAU 4
Ressources et réserves mondiales de fibres

	Ressources 1972		Réserves 1974	
	millions de tonnes courtes	%	millions de tonnes courtes	%
États-Unis	9,9	3,0%	4,4	4,6%
Canada	144,6	43,8%	40,8	42,7%
Afrique du Sud	23,2	7,0%	5,5	5,7%
Reste du monde libre	48,6	14,8%	14,3	14,9%
Bloc communiste (sauf Yougoslavie)	103,8	31,4%	30,9	32,2%
TOTAL MONDIAL	329,8	100,0%	96,0	100,0%

Source : U.S. Department of the Interior, Bureau of Mines, Washington, D.C.

Tant au niveau des réserves qu'à celui des ressources, le Canada détient plus de 40% du total mondial. Viennent ensuite l'ensemble du bloc communiste (Europe de l'Est, URSS, Chine, Cuba, Viêt-nam, Corée) avec 30%, et l'Afrique du Sud avec environ 6%. Les États-Unis détiennent environ 3% des ressources et 4,6% des réserves. Le reste du monde libre (Italie, Mexique, Australie, Brésil, Colombie, Chypre, Grèce, Inde, Japon, Corée du Sud, Turquie, Yougoslavie, etc.) se partage environ 15% des ressources et réserves en amiante chrysotile.

6. U.S. Department of the Interior, Bureau of Mines, Commodity Data Summary, 1977, Washington, D.C., cité dans *The Resource Sectors of the United States and Canada: An Over-View*, Institut C. D. Howe, 1977, tableau 3-1.

B – Les réserves et ressources de fibres au Québec et au Canada

Le tableau 5 donne la répartition des réserves prouvées, estimées en 1975 pour le Canada et la province de Québec, et selon les sociétés propriétaires. Les réserves sont présentées en terme de tonnes de minerai et de fibres, la teneur moyenne en fibres variant entre 3,5 et 5% par tonne de minerai. Le Québec détient 90% des réserves prouvées ; la Mine Jeffrey de la Johns Manville, à elle seule, représente plus de 50% des réserves canadiennes.

TABLEAU 5
Réserves prouvées de minerai et de fibres, 1975
(millions de tonnes courtes)

Province de Québec	Minerai	Fibres
Carey Canadian Ltd.	49	2,45
Asbestos Corporation Ltd.	121	6,45
Bell Asbestos Ltd.	11	0,75
Canadian Johns Manville Ltd.	440	22,20
Lake Asbestos of Quebec Ltd.	68	3,55
TOTAL QUÉBEC	689	39,00
Autres provinces canadiennes	63	4,3
TOTAL CANADA	752	43,3

Quant aux ressources, le Québec possède la quasi-totalité des ressources canadiennes. Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources estime les ressources canadiennes non exploitées en minerai d'amiante à plus de 1100 millions de tonnes courtes⁷. Selon la même source, la Johns Manville Corporation aurait dit disposer de ressources de 495 millions de tonnes dans la ville d'Asbestos, alors que l'Asbestos Corporation aurait annoncé des ressources de 200 millions de tonnes. Dans la ville de Thetford Mines, l'Asbestos Corporation possède tous les droits miniers et de surface qui ne sont pas déjà exploités par les compagnies Bell et Lake Asbestos, ce qui laisse moins de 30 millions de tonnes de minerai à ces deux dernières compagnies.

Quoique la région des Cantons de l'Est s'avère la plus prometteuse en Amérique du Nord pour la découverte et l'exploitation de nouveaux gisements, ceux-ci ne sont pas tous dans cette région. Quelques gisements, exploitables économiquement à la suite d'une hausse de prix, sont au Nord du Québec.

Le gisement de l'Abitibi Asbestos Mining Co. contient environ 110 millions de tonnes de minerai à Maizerets, situé à 50 milles au nord d'Amos ; la tonne

7. Bulletin minéral MR 155F, *L'Amiante*, Énergie, Mines et Ressources, Canada, 1976, p. 7.

aurait une teneur de 4%. Le gisement de McAdam Mining Co. recèlerait entre 90 et 210 millions de tonnes de minerai dans une région sise à 20 milles à l'est de Chibougamau ; une zone dénommée « C » contient 105 millions de tonnes de minerai avec une teneur de 3,92% jusqu'à 700 pieds de profondeur. Des forages sur trois autres zones indiquent des ressources de 86 millions de tonnes avec une teneur de 3,55%. Pathfinder Resources possède un gisement de 45 millions de tonnes de minerai dans le canton de Cleveland, près d'Asbestos, avec une teneur supérieure à 4%.

IV – LA PRODUCTION

A – Les principaux pays producteurs du monde

Il est difficile de comparer par pays la production mondiale, étant donné les incertitudes relatives à la production soviétique.

Le tableau 6 fait état de la production mondiale pour les trois principaux pays producteurs, par intervalles de cinq ans, de 1948 à 1977. Ces statistiques excluent de la production soviétique les catégories de fibres non commerciales⁸.

TABLEAU 6
*Production mondiale par pays
(par intervalles de 5 ans, 1948-1977)*

Année	Canada		Afrique du Sud		URSS		TOTAL
	tonnes courtes	%	tonnes courtes	%	tonnes courtes	%	tonnes courtes
1948	650 239	63,4	41 490	4,0	1 025 000
1953	911 226	58,2	94 817	6,1	300 000	19,2	1 565 000
1958	925 331	45,0	175 644	8,5	550 000	26,8	2 055 000
1963	1 275 530	46,2	205 773	7,5	755 000	27,3	2 761 781
1968	1 509 697	45,9	260 530	7,9	881 848	26,8	3 290 370
1973	1 862 963	42,9	368 435	8,0	1 411 000	30,6	4 605 935
1977	1 700 000	38,0	400 000	9,0	1 700 000	38,0	4 400 000

Source : Roskill Information Service, *op. cit.*, et Association des mines d'amiante du Québec.

Selon ces chiffres, le Canada compterait, au cours de la présente décennie, pour près de 40% de la production mondiale et l'URSS pour plus de 30% environ. L'Afrique du Sud maintient depuis plusieurs années sa part de la production entre 8% et 9% du total mondial et paraît en mesure de la conserver. Cependant,

8. Par exemple, la moitié de la production soviétique en 1970 aurait consisté en fibres très courtes utilisées dans la construction des routes. Ces fibres sont surtout contenues dans les terrils (les amas de déchets au voisinage des mines). Ni l'A.M.A.Q., ni Statistiques Canada n'incorporent dans leurs calculs des statistiques comparables en ce qui a trait à la production canadienne.

plus de 35% de la production de l'Afrique du Sud consistent en amosite et environ 45% en crocidolite. Parmi les autres producteurs importants, il faudrait inclure la Rhodésie, avec une production pouvant varier entre 150 000 et 240 000 tonnes courtes. En 1974, la Chine populaire aurait eu une production estimée à 230-250 000 tonnes. L'Italie, avec 165 000 tonnes, et les É.-U., avec 112 000 tonnes, auraient compté respectivement pour 3,7% et 2,5% du total mondial. Il existe un certain nombre d'autres pays producteurs, mais leur importance individuelle est minime sur le plan mondial.

En l'espace d'à peu près trente ans, la production mondiale de fibres a un peu plus que quadruplé. De 1958 à 1977, elle a doublé (rapport 2,14). On note que le gros de la croissance soviétique a eu lieu durant les années 1950, et qu'en l'espace de 24 ans (1953 à 1977), sa part de la production mondiale est passée de 19,22 à 38%. Durant la même période de temps, la part de la production canadienne a chuté de 20% (58,2 à 38%)⁹.

Un examen plus complet des chiffres que nous avons en notre possession indique que de 1952-55 à 1972-75, le taux de croissance annuel composé de la production canadienne se situait à 3,4%, alors qu'il était de 5% pour la production mondiale. Pour la période 1962-65 et 1972-74, la production mondiale augmente 1,48 fois, celle de l'URSS 1,6 et celle du Canada 1,35. Les taux de croissance annuels composés deviennent respectivement de 4%, 5% et 3,3%.

B - Production de fibres d'amiante au Canada et aux États-Unis

Au Québec, le taux composé de la croissance annuelle n'aurait pas dépassé 2,5% pour la période 1952-74 et à peine 2% pour la période 1962-74. Le rythme plus lent de la croissance de la production au Québec a eu pour résultat de faire diminuer quelque peu l'importance de la part du Québec au sein du Canada. Au début des années 1950, le Québec produisait la presque totalité de l'amiante au Canada, alors qu'il comptait en 1974 pour 84% des expéditions canadiennes et 80% de la production nord-américaine.

Le tableau 7 répartit la production du continent entre le Québec, les autres provinces canadiennes et les États-Unis pour la période 1972-77. La production d'amiante des autres provinces canadiennes, qui a débuté dans la décennie cinquante, s'effectue à Terre-Neuve, en Ontario, au Yukon et principalement en Colombie britannique, où la compagnie Cassiar est installée. Aux États-Unis, la Californie est le plus important État producteur d'amiante avec 75% de la production américaine. Le Vermont, l'Arizona et la Caroline du Nord ont également des mines d'amiante.

Divers incidents, survenus depuis 1975, dont les glissements de terrain dans la ville d'Asbestos, l'incendie du moulin King Beaver de la société Asbestos et

9. L'entrée en service en URSS en 1980 de la plus grosse usine de défilage au monde (400 000 tonnes par an) pourrait amener une autre chute dans la part canadienne de la production mondiale.

TABLEAU 7
Production nord-américaine 1972-77
 (en millions de tonnes)

Année	Québec	Autres provinces canadiennes	États-Unis	TOTAL
1972	1 366	328	132	1 826
1973	1 483	322	150	1 955
1974	1 569	298	112	1 978
1975	1 544	360	99	2 104
1976	1 260	295	115	1 670
1977	1 367	333	105	1 832

Source : Revue *Asbestos*, décembre 1977.

la grève des travailleurs de Thetford Mines ayant affecté 4 compagnies, expliquent la chute de production du Québec en 1976 et 1977. La production québécoise devrait reprendre son rythme normal dans les années à venir avec le complément des programmes d'investissements en cours, notamment celui de la C.J.M. visant à atteindre une capacité de production de 700 000 tonnes par an, et la construction d'une nouvelle usine de défibrage par l'Asbestos Corporation, auxquels viendra probablement s'ajouter l'ouverture de nouveaux gisements si le cours actuel des prix est maintenu.

C – Longévité des mines

La longévité prévue des gisements est fonction de la production annuelle et de la taille estimée des réserves. Comme cette dernière variable est sujette à diverses estimations, les prévisions de longévité ne s'accordent pas toutes. Le second facteur impondérable susceptible d'influencer la longévité est le taux de croissance : l'effet cumulatif d'une légère variation de celui-ci peut entraîner des différences considérables à terme.

Si l'on se réfère au tableau 8, il semble qu'un certain nombre de gisements actuellement en exploitation ne pourront pas franchir le cap du siècle. La mine Jeffrey de la Canadian John Manville pourrait, d'autre part, si les estimations des réserves se confirment, continuer ses opérations pendant plus d'un demi-siècle encore. À mesure que les réserves sont entamées par la production courante, de nouvelles découvertes et les mécanismes du marché devraient pourvoir à leur renflouement. Cependant, l'amiante ne constitue pas une ressource inépuisable. Il est prévu qu'en l'an 2000, 90% des réserves prouvées du monde libre pourraient être épuisées¹⁰, phénomène qui ne manquerait pas de produire des tensions énormes entre pays consommateurs et pays producteurs.

10. Roskill Information, *op. cit.*, p. 23.

TABLEAU 8
Capacité de production et longévité des mines

	Capacité annuelle de production (tonnes courtes)	Longévité
Province de Québec		
Asbestos Corporation	420 000	12-14 ans
Bell Asbestos Ltd.	55 000	10-15 ans
C.J.M.	630 000	40 ans
Carey Canadian	85 000	25-30 ans
Lake Asbestos	210 000	20-25 ans
TOTAL/QUÉBEC	1 400 000	- - - - -
Autres provinces	300 000	9-11 ans
TOTAL/CANADA	1 700 000	- - - - -
États-Unis	110 000	35-40 ans
TOTAL/AMÉRIQUE DU NORD	1 810 000	- - - - -

Source : Tableaux précédents.

V - LA STRUCTURE DES ÉCHANGES

A - Les échanges internationaux de fibres

En 1974, le Canada exportait 95% de sa production de fibres ; l'URSS moins de 20%. En Afrique du Sud, le chiffre correspondant s'élevait à 90%. Ces trois pays totalisent à eux seuls environ 90% des exportations mondiales de fibres d'amiante. Nous présentons au tableau 9 la matrice des échanges mondiaux de fibres à partir de laquelle nous avons établi le tableau 10 qui permet de mesurer la dépendance des marchés pour chacun des pays producteurs. Ainsi, en 1974, le Canada a expédié 41,5% de ses exportations aux É.-U., 27,4% à la C.E.E. et 8,4% au Japon. La part du marché détenue par le Canada s'élevait à 96% dans le cas des É.-U., à 57% dans celui de la C.E.E., et à 39% pour le Japon.

Dans plusieurs des marchés importants, le Canada tient le rôle de fournisseur principal, même en englobant toutes les sortes d'amiante. De ce fait, le Canada ne dépend pas, dans le cas de l'amiante, du marché américain de la même façon que pour la plupart des autres produits primaires minéraux et forestiers du Canada. En 1975, le marché américain absorbait environ 41,5% des exportations canadiennes de fibres ; par contre, en valeur, ce pourcentage n'atteignait qu'environ 35% du total. Ce dernier pourcentage s'avère inférieur à celui des métaux ferreux

primaires (56%), à l'aluminium (61,8%), à l'uranium (60%), au minerai de fer (62,6%) et à toutes les catégories de produits forestiers (de 78% pour le papier journal à 40,5% pour les papiers et cartons).

En 1977, 36,2% des exportations canadiennes allaient aux États-Unis, 29,5% à l'Europe de l'Ouest, 15,8% à l'Asie, 8,5% à l'Amérique du Sud, 4,5% à l'Océanie, 2,4% à l'Europe de l'Est, 1,6% au Moyen-Orient et 1,5% à l'Afrique. Le tableau 11 montre que par rapport à 1975, les exportations canadiennes ont augmenté en 1977 de 20%, tandis qu'elles ont augmenté de 70% en valeur. Du côté américain, on note qu'en 1977, les importations ont décliné de 1,3% par rapport à 1976, tandis qu'elles ont augmenté en valeur, par rapport à la même année, de 12,1%. Pour l'ensemble de la période considérée, le volume des importations américaines a diminué de 15%, tandis que la valeur a augmenté de 70%.

Les États-Unis produisent 17% de leur consommation d'amiante. Ils importent 83% de leur amiante, dont 95% du Canada. À la fin de l'année 1977, on estimait que les manufacturiers américains avaient approximativement 90 000 tonnes d'amiante en inventaire, et que le gouvernement des États-Unis détenait, sous le couvert de sa politique de stock stratégique, environ 11 000 tonnes de chrysotile.

Si le Canada est relativement peu dépendant du marché des États-Unis et qu'il le deviendra de moins en moins face au taux de croissance observé de la consommation au Japon, en Europe et dans les pays en voie de développement par rapport à celui des États-Unis, ce dernier pays, malgré l'importance de ses

TABLEAU 9

Matrice des échanges mondiaux de fibres, 1974
(en milliers de tonnes métriques)

Destination	É.-U.	Japon	C.E.E.	A.E.L.E. (sauf R.U.)	Europe de l'Est	Autres	TOTAL
Provenance							
Canada	670,0	137	441	37	15	308	1608
Afrique du Sud	21,0	124	99	12	6	68	330
Reste de l'Afrique	2,0	2	32	--	24	5	65
URSS	0,4	65	108	23	160	172	528
Autres	2,0	24	99	25	24	15	189
TOTAL DES IMPORTATIONS	695	352	779	97	229	568	2720

Source : Ministère Énergie, Mines et Ressources, Canada, 1976.

approvisionnement en provenance du Canada, est dans une position très sécuritaire et relativement forte.

Il n'est pas sans intérêt ici de souligner brièvement, avant d'examiner l'organisation de la production, que les exportations de la Johns Manville, une compagnie

TABLEAU 10

Pourcentage du marché détenu par le pays exportateur et importance du marché pour chaque pays exportateur, 1974

Pays exportateur Destination	%				Importance		
	Canada	URSS	Afrique du Sud	Autres	Canada	URSS	Afrique du Sud
É.-U.	96%	0,6%	3,0%	0,4%	41,5%	0,8%	6,4%
Japon	39%	18,4%	35,2%	7,4%	8,4%	12,3%	37,6%
C.E.E.	57%	13,9%	11,5%	7,6%	27,4%	20,4%	30,0%
A.E.L.E.	38%	23,7%	12,4%	25,9%	2,2%	4,4%	3,6%
Europe de l'Est	7%	70,0%	2,6%	20,4%	1,0%	30,3%	1,8%
Autres	54%	30,3%	12,0%	4,4%	19,5%	32,6%	20,6%
MONDE	59,1%	19,4%	12,1%	9,8%	100 %	100 %	100 %

Source : Ministère Énergie, Mines et Ressources, Canada, 1976.

TABLEAU 11

Exportations de fibres d'amiante du Canada et importations des États-Unis (milliers de tonnes courtes et de dollars)

Année	Exportations du Canada		Importations des É.-U.	
	quantité	\$	quantité	\$
1972	1 513	215 816	733,4	87 713
1973	1 824	260 856	750,6	91 318
1974	1 780	303 806	787,7	113 295
1975	1 386	309 125	590,2	117 254
1976	1 481	415 064	635,9	132 375
1977	1 669	548 925	627,8	148 431

Source : Revue *Asbestos*, décembre 1977.

intégrée produisant le quart de la production américaine de produits d'amiante, représentaient 28% des exportations mondiales de fibres en 1977 et près de la moitié des exportations canadiennes. L'Asbestos Corporation, la compagnie que le gouvernement du Québec se propose d'acheter, comptait pour 13% des exportations mondiales en 1977. Cependant, moins de 10% de ses livraisons se font aux États-Unis, 90% de ses exportations étant délivrées sur le marché européen et dans les pays en voie de développement. Ce faible pourcentage des ventes aux États-Unis n'est pas étranger au choix fait de l'Asbestos Corporation dans la volonté du gouvernement du Québec d'introduire une entreprise d'État dans l'industrie de l'amiante.

B – Organisation de la production et groupements miniers principaux

L'extraction et la transformation de la fibre sont dominées par un nombre restreint de puissants groupes industriels. Ces groupements sont constitués d'une compagnie mère qui coordonne et planifie les activités d'une multitude de filiales opérant dans les secteurs les plus divers, faisant parfois directement concurrence aux produits à base d'amiante. Le tableau 12 présente un schéma illustrant la nationalité des compagnies mères opérant dans le secteur de l'extraction au Canada, en Afrique du Sud, en Rhodésie et dans d'autres pays. Selon le ministère des Richesses naturelles du Québec, quatre de ces groupements, soit la Johns Manville, Turner & Newall, Cape Asbestos et Eternit, contrôlent plus de 50% de l'extraction et de la distribution de la fibre dans le monde libre tout en effectuant plus du quart de la transformation dans le monde occidental ¹¹.

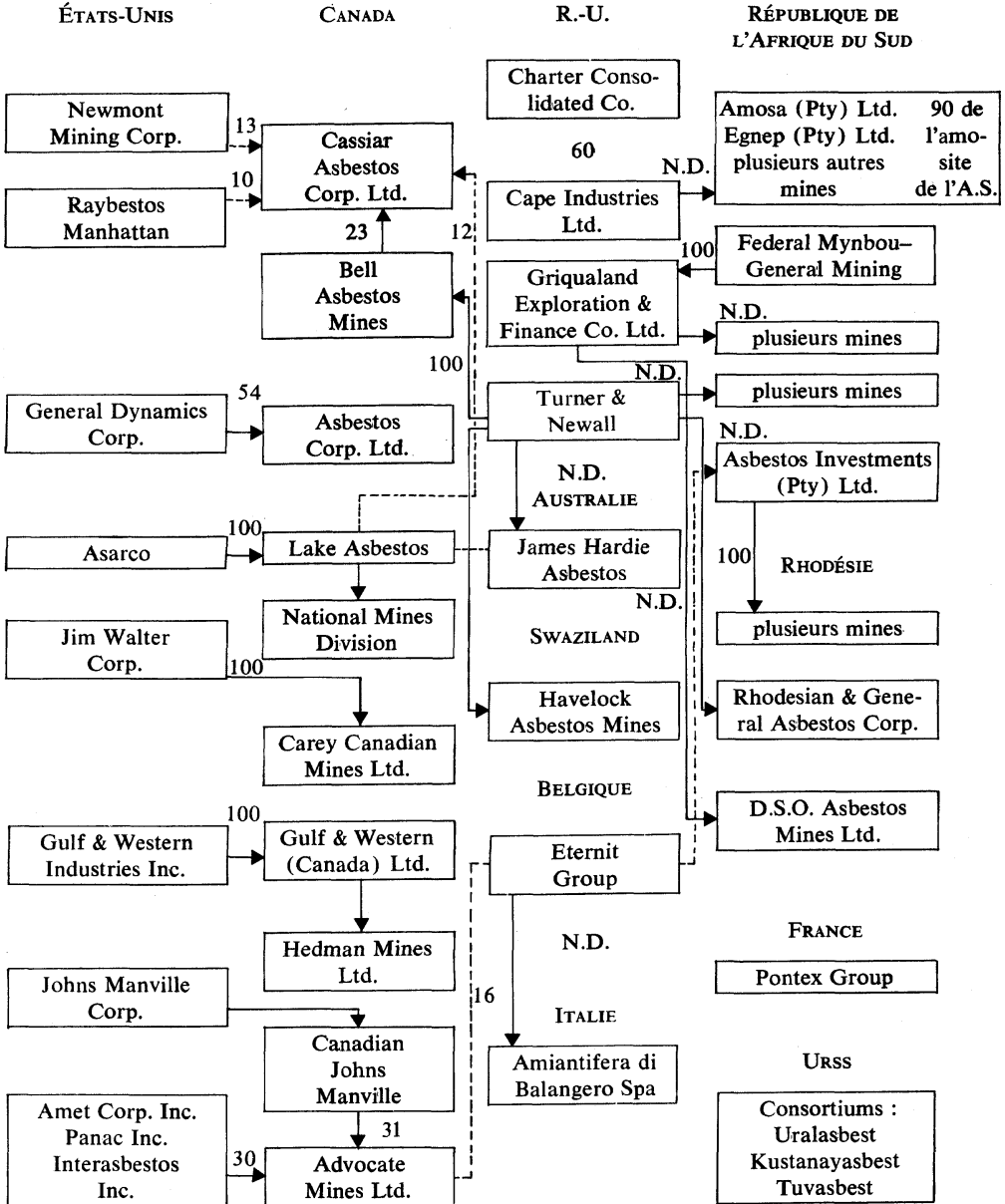
En Amérique du Nord, le plus puissant de ces groupes industriels est la Johns Manville Corp., avec la propriété de la Mine Jeffrey, au Québec et de la Mine Advocate à Terre-Neuve. En plus d'être complètement intégrée verticalement, cette entreprise contrôle un réseau de filiales couvrant plusieurs pays et œuvrant tant dans la fabrication que dans la distribution de produits, comprenant même des substituts directs aux produits d'amiante. La domination complète au niveau de l'extraction n'est pas aussi étendue au niveau de la transformation : un réseau d'entreprises, souvent assez importantes, opère une bonne partie de la transformation sans trop craindre l'écrasement ou l'absorption par les firmes géantes.

Le tableau 13 donne un aperçu de la diversification des producteurs de produits d'amiante ainsi que de l'intégration des principales firmes. Le chiffre des ventes de la Johns Manville atteignait, en 1972, 240 millions, ce qui représente 18% de la valeur des produits d'amiante manufacturés aux États-Unis en 1975, et seulement 30% de l'ensemble des produits fabriqués par cette compagnie. Les six autres compagnies avaient toutes des ventes de produits d'amiante inférieures à celles de la Johns Manville et la production de produits d'amiante constituait un faible pourcentage de leurs ventes totales.

11. *Vers une politique québécoise de l'amiante*, ministère des Richesses naturelles du Québec, 1975, p. 38.

TABLEAU 12

Principaux groupes miniers d'extraction d'amiante



Les chiffres indiquent le % d'actions.

Source : L'Amiante, Bulletin minéral MR 155F, p. 22 : Énergie, Mines et Ressources, Canada, 1976.

clé : groupe principal 100 sociétés (actionnaires principaux & %) / 10 sociétés (actionnaires secondaires & %)

TABLEAU 13

Ventes des principales compagnies américaines engagées dans la fabrication de produits d'amiante en % des ventes totales des compagnies et du marché des États-Unis, 1975

Nom de la compagnie	Vente de produits d'amiante (millions)	Ventes de produits d'amiante en % des ventes totales des compagnies	% du marché américain
American Biltrite	140,0	5%	10,5
Armstrong Cork	60,0	10%	4,5
The Flinkote	50,0	12%	3,5
GAF Corp.	114,0	5%	8,5
Johns Manville	240,0	30%	18,0
National Gypsum	27,0	5%	2,1
Jim Walter (propriétaire de la Mine Carey)	71,0	8%	5,5
TOTAL	702	—	52 %

Source : N. ALEXANDRE, *Vers une politique québécoise de l'amiante*, ministère des Richesses naturelles du Québec, 1975, p. 33, et W. M. MEYLAN *et al.*, *Chemical Input-Output*, U.S. Environmental Protection Agency, Washington, 1978.

Les sept compagnies indiquées au tableau ont contribué à plus de 50% de la production américaine en 1975, laquelle était évaluée à plus de 1,3 milliard de dollars, c'est-à-dire onze fois plus élevée que la production canadienne et trente-cinq fois plus élevée que la production québécoise. Incluant une valeur de production de 1,5 milliard en Europe de l'Ouest, on estime que la production du monde libre dépassait les 4,5 milliards de produits finis à base d'amiante en 1975.

C — L'évolution du prix des fibres

Au niveau des producteurs de fibres, ce sont les firmes établies au Québec qui assurent le leadership quant à la fixation des prix ; les deux géants, la Johns Manville et Asbestos Corporation, ont chacun pris à tour de rôle l'initiative des ajustements au niveau de la structure des prix, auxquels l'ensemble des producteurs du monde libre se rajustent rapidement. Ces quelques grandes firmes intégrées se partagent tacitement les marchés, évitant de se faire une concurrence directe ; cette stratégie permet d'éviter de coûteux affrontements tout en assurant la stabilité et la rentabilité de l'industrie à l'échelle du monde libre.

Les prix affichés des fibres varient selon le grade. Ces prix constituent une référence ; la pratique des compagnies consiste souvent à consentir des rabais à ses plus importants clients. Il se peut aussi que les firmes utilisent le mécanisme

des prix de transfert dans leurs transactions avec les compagnies mères ou d'autres filiales, comme moyen d'éviter la fiscalité ; à ce moment, le prix effectif serait moindre que le prix affiché. Au niveau des produits manufacturés, les prix sont fixés à l'intérieur des marchés locaux en fonction de la concurrence provenant des produits substitués et des droits de douane protégeant le marché.

Sur toute la période de 1960–1975, le prix de la fibre d'amiante (basé sur le brut n° 1) a connu une croissance annuelle de 6,29% ; cependant, la majeure partie de cette croissance est advenue dans la période 1970–1975. Le tableau 14 présente les taux de croissance des prix de la fibre québécoise pour quatre sous-périodes. De 1960 à 1970, la hausse des prix a été très modérée ; à partir de 1970 les prix commencent à augmenter plus rapidement. Le gros de la hausse s'est, cependant, produit à partir de 1973 pour se continuer jusqu'à présent. Entre 1973 et 1976, la plupart des grades ont connu une hausse annuelle de 20%, le grade n° 4 atteignant plus de 37%¹². À ceci est venue s'ajouter une hausse de 14% applicable à tous les grades en janvier 1977, dont l'effet a été atténué par une baisse moyenne de 4% en juillet. Enfin, l'Asbestos Corporation annonça une hausse de 14% qui entra en vigueur en janvier 1978, pour la plupart des grades, excepté pour la fibre textile qu'elle réduisit de 10%. Il semble bien que les récentes hausses du Québec aient été suivies par les producteurs de l'Afrique du Sud et les cartels d'exportations russes, quoiqu'il soit difficile d'en être certain puisque les prix de leurs ventes ne sont pas publiés.

En 1973, 1974 et 1975, la hausse dans le prix de l'amiante provient essentiellement du quadruplement du prix du pétrole et de la hausse dans le prix

TABLEAU 14

Taux de croissance annuel du prix des fibres d'amiante

	1960–65	1965–70	1970–75	1973–76
Brut n° 1	0,14	1,58	18,05	20,32
Brut n° 2	0,27	1,65	18,14	20,44
Fibre n° 3	nil	2,84	17,62	20,32
Fibre n° 4	nil	2,83	17,64	37,20
Fibre n° 5	1,90	3,36	15,67	6,77
Fibre n° 6	2,01	3,53	18,41	20,85
Fibre n° 7	1,80	2,77	12,71	12,22

12. Notons que pour les fibres de la catégorie 2, selon la classification de l'étude de SORES et A. D. LITTLE (la catégorie 2 comprend les fibres nos 4 et 5), la demande a été supérieure à l'offre dans la proportion de 400 000 tonnes en 1970, et dans la proportion de 350 000 tonnes en 1974. Voir l'étude citée, phase I, p. 208.

des matières premières en général. Les plus récentes hausses, qui sont contraires à l'évolution dans le prix des autres matières premières, ont été favorisées par la chute, causée par deux avaries physiques et une grève, dans la production québécoise depuis 1976 ainsi que par une hausse dans les coûts de production découlant de modifications dans les politiques du gouvernement du Québec.

Quant à savoir ce qu'il adviendra au prix mondial de l'amiante à moyen et à long terme, il serait présomptueux d'avancer des prédictions. Plusieurs arguments pourraient être invoqués à l'appui de ceux qui prévoient une hausse dans le prix des fibres d'amiante. En premier lieu, 70% de la production mondiale est concentrée dans les fibres de la catégorie des fibres n^{os} 3 à 7. Or c'est dans la catégorie des fibres 4 et 5 que la pénurie semble la plus apparente. En deuxième lieu, les marchés du Moyen-Orient et de l'Amérique latine, d'autre part, pourraient connaître un taux d'expansion plus rapide que le taux de croissance de ces pays¹³. En troisième lieu, il n'existe pas, à proprement parler, de produits de substitution à l'amiante qui soient économiquement rentables¹⁴. Notons enfin, comme cela a déjà été souligné, que la courte longévité des mines pourrait amener une hausse à long terme de l'amiante.

En contrepartie, il faut souligner la part croissante que pourrait occuper l'URSS dans le marché mondial des exportations. Celles-ci sont dictées par les besoins en devises de l'URSS : sa dette actuelle de plus de 40 milliards et la hausse dans le prix relatif de l'amiante pourraient l'inciter à accroître ses exportations sur la base du troc de produits spécifiques. La réglementation nouvelle qu'envisagent, d'autre part, les pays européens dans le domaine de l'amiante, pourrait avoir un impact déterminant sur le taux de croissance de la consommation et de la production mondiale de fibres. Le marché américain, enfin, comme nous l'avons déjà souligné, est relativement stagnant.

C'est donc dire que c'est avec un optimisme modéré que nous envisageons à long terme une hausse dans le prix de la fibre d'amiante.

VI – LA POLITIQUE QUÉBÉCOISE DE L'AMIANTE

A – Considérations générales

Comme l'a déjà souligné Gérard Gaudet dans son rapport¹⁵, le gouvernement québécois a toujours visé quatre objectifs dans l'élaboration de ses politiques minières : l'accroissement de la transformation sur place des produits, une meilleure intégration des secteurs industriels, la création d'emplois, et l'accès des francophones à des postes cadres dans l'industrie.

Plusieurs facteurs sont à la base du nationalisme économique croissant pratiqué par les gouvernements québécois. Celui-ci fait de l'État un instrument de promotion

13. Voir SORE: et A. D. LITTLE, *op. cit.*, phase I, p. 2.9.

14. Voir *ibid.*, p. 6.14.

15. Cf. vol. I.

collective, au service des Québécois, reflétant ainsi la politique dominante des années soixante du « Maître chez nous ». En ce sens, la théorie eynesienne domine largement les travaux et les recherches des ministères à vocation économique. Ainsi on pouvait lire dans un rapport du M.I.C. :

Le rôle fondamental de l'État, tel que nous l'envisageons, sera d'encourager le progrès et le développement constant à longue échéance, d'atténuer les hauts et les bas niveaux de l'activité économique, et de maintenir un niveau élevé de l'emploi et de la stabilité des prix ¹⁶.

Dans la pratique, ce nationalisme s'est traduit par la nationalisation de l'Hydro-Québec, la création des grandes sociétés d'État telles que SOQUEM, SOQUIP, REXFOR, SIDBEC, de la Caisse de dépôt et de placement, de la Société générale de financement, etc. Cette volonté d'intervention trouve aussi ses racines dans une perte relative de confiance dans les investissements étrangers et dans la volonté de favoriser les agents économiques autochtones. Qu'il s'agisse de transmission et d'assimilation de connaissance, de création d'emplois, d'effet d'entraînement ou d'intégration à l'économie québécoise, les investissements étrangers n'auraient pas répondu aux attentes des Québécois ¹⁷.

La baisse des investissements totaux par rapport à la population a ainsi fait de l'État un outil économique important, avec comme conséquence que la part des investissements gouvernementaux est passée de 38% en 1963 à 52% en 1977. Les forces du marché, par ailleurs, jouent souvent en faveur de l'Ontario, la province la plus industrialisée du Canada. À cet égard, les gouvernements québécois entendent forger leurs propres outils économiques pour répondre aux besoins de la situation québécoise, et ainsi amener un changement dans les règles du jeu.

Cette politique interventionniste, rappelons-le, n'est pas le fait du seul gouvernement du parti québécois. Le gouvernement de M. Lévesque la mène toutefois de manière plus vigoureuse : les lois, déjà votées sur l'assurance-automobile, ou sur la politique du français, d'autres à venir comme celles de la protection du consommateur ou du zonage agricole illustrent la volonté d'intervention du gouvernement dans tous les secteurs de l'économie.

B – La politique du parti québécois vis-à-vis de l'amiante

Dans le premier programme du parti québécois, *La solution* (1970), on ne trouve aucune allusion à l'amiante. Les dispositions concernant le secteur minier se résument à :

en liaison avec SOQUEM, mise en place intégrée des infrastructures requises afin de déclencher pour de bon l'exploitation des vastes ressources de notre sous-sol nordique ¹⁸.

16. Gilles LABEL, *Horizon 1980. Une étude sur l'évolution de l'économie du Québec de 1946 à 1968 et sur ses perspectives d'avenir*, ministère de l'Industrie et du Commerce, Québec, 1970, p. 124.

17. Jean P. VÉZINA, *Une politique économique québécoise*, M.I.C. Québec, 1976, pp. 70-77.

18. Page 40.

En 1972, toutefois, une prise de position sur l'amiante est consignée dans le projet soumis au Congrès d'octobre du parti.

Organiser un groupe sous contrôle québécois... est possible et souhaitable. C'est le meilleur moyen de s'assurer que le maximum possible de transformations de l'amiante s'effectuera au Québec¹⁹.

Aux élections de 1973, le P.Q. présente pour la première fois une politique plus précise relativement au secteur des richesses naturelles²⁰. Celle-ci

doit, selon le programme, reposer sur un seul principe et viser un seul objectif : celui de faire en sorte que les propriétaires de ces richesses, c'est-à-dire les Québécois, en retirent le maximum de profits²¹.

Trois moyens sont proposés pour y parvenir :

- 1) la transformation sur place dans la plus large mesure possible ;
- 2) une mise en valeur opérée par des coopératives et des entreprises publiques ;
- 3) l'abolition des privilèges fiscaux accordés aux entreprises minières²².

« En conséquence, un gouvernement du parti québécois s'engage à...

- 4) assurer un contrôle majoritairement québécois, là où le Québec dispose d'une situation solide à l'égard de la concurrence internationale (l'amiante, par exemple) »²³.

Le programme de 1975 reprendra les mêmes engagements.

La référence à l'amiante ne s'explique pas seulement par la prépondérance du Québec dans ce domaine. Le courant nationaliste a fait de l'amiante : le symbole d'abondance en ressources naturelles ; le symbole de la mainmise étrangère sur l'économie québécoise ; le symbole de la lutte des travailleurs pour de meilleures conditions de travail.

C – L'attitude des partenaires sociaux

L'attitude des partenaires sociaux dans la question de l'amiante a différé selon les groupes impliqués.

Le Comité de l'amiante du Conseil régional du développement des Cantons de l'Est (C.R.D.) recommandait, dans son mémoire de février 1977, une intervention à tous les niveaux : extraction, commercialisation, transformation et

19. *Prochaine étape... quand nous serons vraiment chez nous*, Montréal, Éditions du P.Q., 1972, p. 100.

20. *P.Q. : Dossier-Programme*, vol. 4 : *Les richesses naturelles*, Comité national électoral, 1973.

21. *Id.*, p. 2.

22. *Ibid.*, p. 3.

23. *Id.*, p. 16.

recherche. Le Syndicat des travailleurs de la Société Asbestos Ltée (C.S.N.) ne réclamait rien de moins que la nationalisation intégrale de l'industrie.

La position maximaliste adoptée par certains groupes de pression, comme le Comité de l'amiante du Conseil régional du développement des Cantons de l'Est, la Centrale des syndicats nationaux (C.S.N.), visait à tester la volonté politique du gouvernement d'agir dans ce secteur ; et à asseoir leur pouvoir de négociation dans la recherche d'une politique de l'amiante.

La position minimaliste a sans doute été celle de l'Association des mines d'amiante du Québec (AMAQ). Elle pourrait se traduire par la moindre présence possible du gouvernement dans le secteur. En d'autres termes, l'Association estimait que le meilleur moyen de créer des emplois et de développer l'industrie de l'amiante n'est pas d'acquérir une mine au départ pour éventuellement investir dans le secteur de la transformation. Un mécanisme spécifiquement orienté vers cette fin était jugé comme suffisant. S'agissant de la recherche, l'Association déclarait :

il n'y a pas eu assez de recherche, il aurait pu y en avoir plus. Il y en a eu un peu mais elle n'a pas été faite ici-même²⁴.

Cette situation est fondamentalement due aux contraintes du marché. Les compagnies les ressentent d'autant plus fortement, qu'elles ne sont pas essentiellement orientées vers la fabrication de produits à base d'amiante.

La collaboration des producteurs miniers d'amiante est acquise au gouvernement dans la poursuite d'objectifs réalistes et financièrement viables visant à favoriser le développement socio-économique du Québec²⁵.

Une position mitoyenne a été dégagée par le Syndicat national des travailleurs de l'amiante d'Asbestos Inc. (C.S.D.). Elle tourne autour de deux recommandations :

- 1) le versement dans le domaine public de toutes les richesses de tout le sous-sol québécois ;
- 2) l'abandon de l'impôt minier en faveur d'un système de royautés calculé au pourcentage du prix de vente.

On remarquera que ce syndicat avait rejeté la nationalisation des mines à cause de la nature même de l'amiante (ce n'est pas un secteur vital comme l'électricité) et de la réticence des gouvernements face à ce mode d'intervention. Elle refusait, de plus, la double structure des prix, à cause des incidences d'une telle mesure

24. Paul FILTEAU, vice-président exécutif, Déposition du 22 mars 1978, *Journal des Débats*, Commission permanente des Richesses naturelles, n° 14, p. B-621.

25. *Ibid.*, p. B-615.

sur les négociations en cours dans le cadre du *GATT*²⁶. Elle considérait, enfin, que la faible participation des cadres québécois dans l'industrie de l'amiante était due au manque d'intérêt que ceux-ci portaient à ce secteur²⁷.

Ainsi, à l'exception de l'Association des mines d'amiante du Québec, tous les groupes sociaux impliqués dans cette industrie préconisaient une plus grande intervention de l'État, encore qu'aucun consensus n'existait quant aux modalités de l'intervention souhaitée.

D – La politique définie par le gouvernement P.Q.

La politique de l'amiante arrêtée en 1977 par le gouvernement P.Q. comporte les éléments suivants :

- 1) la mise en place d'une Société nationale de l'amiante (S.N.A.) ;
- 2) la création d'un centre de recherche et de développement de l'amiante ;
- 3) l'achat de gré à gré de la compagnie Asbestos Corporation ;
- 4) la création d'un Bureau de l'amiante.

Selon la loi 70, la S.N.A. a pour mission :

la recherche, le développement et l'exploitation des gisements d'amiante, y compris la mise en marché de la production, de même que toute activité industrielle manufacturière et commerciale reliée à la transformation de la fibre d'amiante²⁸.

La S.N.A. est dotée d'un fonds social de \$250 000 000 et bénéficie, ainsi que ses filiales, d'une garantie gouvernementale pour ses obligations. Par cet achat

le gouvernement espère faire partie des principaux producteurs mondiaux d'amiante plus rapidement que s'il ne développait de nouveaux gisements qui, en plus de nécessiter entre cinq et sept ans de travaux de mise en production, posent le problème des débouchés internationaux²⁹.

Plusieurs considérations ont joué dans cette décision. Au nombre de celles-ci, mentionnons :

- le fait que l'Asbestos Corporation ait peu d'actif en dehors du Québec ;
- la valeur de ses *claims* : elle possède les droits de propriété et les droits miniers de presque l'ensemble de la région de Thetford, soit approximativement 33 000 acres, plus deux autres concessions dans l'Ungava ;

26. Nous reviendrons plus tard sur la question de l'existence d'un prix différentiel sur la fibre québécoise.

27. Voir Michel PERREAULT, *Notre amiante*, C.S.D., Québec, 1976, pp. 81ss.

28. Loi 70 déposée le 29 novembre 1977 à l'Assemblée nationale et votée le 23 mai 1978.

29. Ministère des Richesses naturelles : Communiqué 20.5.2 du 2 juin 1978, p. 3.

- la valeur de ses réserves ³⁰ ;
- la qualité et la diversité de ses fibres ;
- sa position de fournisseurs d'autres compagnies telles que Lake Asbestos, Bell Asbestos, Carrey Canadian Mines.

Notons enfin que, comparativement à la Société Johns Manville qui assure à elle seule 28% de la production mondiale d'amiante et la moitié des exportations canadiennes d'amiante, l'Asbestos Corporation, de son côté, n'exporte que 10% de sa production aux États-Unis, les 90% autres étant destinés à approvisionner d'autres marchés. Sa part du marché mondial est de 28%.

Quant au quatrième volet de la politique gouvernementale, le Bureau de l'Amiante est plus particulièrement chargé de négocier au nom du gouvernement des « ententes de développement » avec les compagnies minières opérant au Québec au cours des deux prochaines années ³¹. Soulignons ici que cette notion avait déjà été avancée depuis au moins une douzaine d'années ³², et qu'en 1976, dans un discours devant l'Association des mines du Québec, M. Jean Cournoyer avait émis l'idée que des ententes de développement pourraient être conclues pour l'ensemble de l'industrie minière. On n'a donc retenu de cette formule qu'un seul de ses aspects pour finalement la concevoir comme un complément à l'intervention de l'État dans le secteur de l'amiante.

Selon certaines estimations, 10 000 emplois pourraient être créés grâce à la mise sur pied d'industries de transformation de l'amiante. Les objectifs fondamentaux des mesures prises par le gouvernement québécois visent à assurer une présence beaucoup plus forte des autochtones au sein de l'industrie et à relever de 3 à 20% le taux de transformation des produits de l'amiante. D'autre part, l'étude des sociétés SORES et A.D. Little ne partage pas l'optimisme de certains lorsqu'ils prétendent qu'il existe une grande possibilité de transformation des produits de l'amiante au Québec ³³. Les possibilités sont à l'heure actuelle assez minces. Si l'on tient compte du coût de la main-d'œuvre, qui est souvent de 10% plus élevé au Québec qu'aux États-Unis, ainsi que des efforts qui seront sans doute entrepris pour trouver des substituts aux produits de l'amiante, il est permis d'afficher une prudence modérée vis-à-vis du bien-fondé économique de la décision du gouvernement québécois de se porter acquéreur de l'Asbestos Corporation. On a l'impression que les décisions ont été prises en l'absence de solides études économiques.

30. Au 31 décembre 1976, on estimait à 90 millions de tonnes les réserves possibles de cette société ; à 120 millions de tonnes ses réserves probables ; et à 145 millions de tonnes ses réserves prouvées (dont 30 pour la King Beaver, 53,8 pour la British Canadian, 29 pour la Normandie, 17,7 pour l'Asbestos Hill et 13,7 pour les autres terrains).

31. *Id.*, p. 5.

32. Voir Yves BÉRUBÉ, *Journal des Débats*, 16 mars 1978, *loc. cit.*, n° 11, p. B-473.

33. L'étude prévoit la possibilité de la création de 400 emplois dans le court terme, grâce à l'immobilisation de \$60 millions. Cf. *op. cit.*, Rapport de la phase II, janvier 1978.

VII – L'UTILISATION DES FIBRES D'AMIANTE DU QUÉBEC ET SES POSSIBILITÉS DE TRANSFORMATION

A – Les fibres du Québec et le marché nord-américain

La production des produits d'amiante aux États-Unis et dans le monde libre dépassait, en 1975, un et quatre milliards de dollars respectivement. Le nombre d'emplois était près de 60 000 aux États-Unis, comparativement à seulement 1 200 emplois au stage de la fabrication au Québec. Le tableau 15 répartit, selon les produits, la production mondiale du monde libre et des États-Unis ainsi que les exportations de fibres du Québec.

Plus de la moitié des fibres du Québec ont été utilisées à travers le monde et, en particulier, aux États-Unis à la fabrication de produits en amiante avec une teneur en amiante supérieure à 60% des produits. Près de 70% des produits fabriqués aux États-Unis ont un contenu en fibres québécoises s'élevant à plus de la moitié de leur poids.

B – Les possibilités de transformation au Québec

Compte tenu de l'importance du nombre des emplois générés aux États-Unis par l'industrie des produits de l'amiante, et du quasi-monopole que détient le Québec vis-à-vis des États-Unis en matière d'exportations d'amiante, n'y aurait-il pas lieu de croire que la loi des avantages comparatifs pourrait jouer à l'avantage du Québec dans le secteur des produits de l'amiante ?

Ne serait-il pas d'autant plus logique de favoriser l'implantation d'usines de transformation que le secteur de l'amiante est autrement plus rentable que l'industrie du textile, fortement subventionnée, ou encore que celle de l'automobile dont dépend pourtant en partie la prospérité de la province de l'Ontario ?³⁴ Sur la base des coûts de transport et des droits de douane des États-Unis, il est possible de calculer l'écart dans le prix d'offre d'une production faite au Québec par rapport à celle des États-Unis, pour deux taux de change du dollar canadien, un niveau de parité et un escompte de 10%.

Le tableau 16 tient compte des coûts de transport sur la fibre et les produits entre Montréal et New York, des droits de douane imposés par les États-Unis, ainsi que des coûts de fabrication affectés à la main-d'œuvre. Nous constatons qu'un escompte de 10% du dollar canadien par rapport au dollar étatsunien est suffisant pour transférer, dans chacun des huit produits identifiés, l'avantage comparatif des États-Unis au Québec.

34. Voir Roma DAUPHIN, *Les effets de la libéralisation des échanges sur l'économie canadienne*, Conseil économique du Canada, 1978.

TABLEAU 15

Répartition, selon les produits, de la production mondiale et québécoise de fibres du Québec et teneur en % du poids

Produits	Teneur en % du poids	Utilisation en % des fibres du Québec		Utilisation en % des fibres du Québec
		Monde non communiste	É.-U.	
Tuyaux en fibre-ciment	16	69,0	19	35
Panneaux en fibre-ciment	13		3	
Papier à toiture (bardeau)	75	7,4	34	31
Papier à joints			4	
Enveloppement de tuyaux			15	
Endos à linoléum				
Garnitures de friction	60	2,2	8	10
Textile d'amiante	85	0,7	1	2
Carreaux d'amiante- vinyle	11	0,5	2	
Produits d'isolation	60		1	
Produits d'étanchéité		4		
Autres		16,8	9	22
TOTAL :		100	100	100

Un des motifs invoqués par le gouvernement du Québec pour justifier son intervention dans cette industrie repose sur la notion que les compagnies étrangères, contrôlées à 85% par des intérêts britanniques et européens, n'ont pas un comportement conforme à celui dont on pourrait s'attendre d'entreprises autochtones. On insiste sur le fait que le contrôle étranger et l'intégration verticale des compagnies ont permis l'existence d'un différentiel de 5 à 8% dans les prix de la fibre québécoise, favorisant les fabricants américains par rapport aux manufacturiers d'outre-mer³⁵.

On pourrait, cependant, rappeler que certaines compagnies ont adopté depuis deux ans une politique de prix créant un environnement favorable à la transformation au Québec de son amiante. Les négociations *GATT*, toutefois, pourraient entraîner la disparition de ce prix différentiel. La réalité actuelle, dans l'amiante, est représentée par une faible élasticité-prix de la consommation (près de une demie) et une élasticité de l'offre des concurrents nulle à court terme. Examinons, à l'aide du tableau 16, dans un environnement mondial non inflationniste et de croissance nulle, l'impact d'une hausse de 10% dans les prix affichés par l'Asbestos Corporation.

Si cette hausse est suivie par tous les autres producteurs du Canada et non suivie par tous les autres producteurs du monde, la demande pour les fibres canadiennes diminuera de 10%, puisqu'il y aura une baisse de 5% dans le niveau de la consommation du monde libre et que la production canadienne constitue 50% de cette consommation.

Supposons maintenant que la Johns Manville et les autres producteurs du Québec ne suivent pas la hausse de prix de 10% décrétée par l'Asbestos : la chute dans la production de cette compagnie pourrait s'élever à 43%, suite à une baisse de 5% de la consommation de fibres du monde libre, mais concentrée sur seulement 11% de la production, celle venant d'Asbestos. À plus long terme, si l'on alloue une hausse dans la production des autres producteurs de 5% et une augmentation dans leur part du marché supérieure à celle qui résulterait de leur stratégie passive face aux prix, la production de l'Asbestos Corporation pourrait diminuer de 73%.

C'est donc dire que tous les calculs sont entourés d'une bonne part d'incertitudes. D'autre part, l'indispensable étude des sociétés SORES et A.D. Little ne partage pas l'optimisme de certains lorsqu'ils prétendent qu'il existe une grande possibilité de transformation des produits de l'amiante au Québec³⁶. Les possibilités sont à l'heure actuelle assez minces. Si l'on tient compte, cependant, du coût de la main-d'œuvre, qui est souvent de 10% plus élevée au Québec qu'aux États-Unis, des longues traditions des mœurs du travail au Québec, des normes de salubrité accrue qui seront imposées aux États-Unis et ailleurs dans le monde,

35. Voir Normand ALEXANDRE, *Vers une politique québécoise de l'amiante*, p. 89.

36. L'étude prévoit la possibilité de la création de 400 emplois dans le court terme, grâce à l'immobilisation de \$60 millions. Cf. *op. cit.*, Rapport de la phase II, janvier 1978.

TABLEAU 16

*Facteurs de localisation de l'industrie des produits de l'amiante
entre le Québec et les États-Unis*

	% du coût total		Coût du transport (\$/TC)			Droit de douane (%)		Écart dans les prix d'offre (%)	
	Main-d'œuvre	Fibres	Fibres	Produits	Europe	États-Unis	Parité	Cours actuel du \$ canadien	
Papier à toiture	12	42	35	47	12,0	4,5	8,6	-2,4	
Papier à joints	7	22	35	47	12,0	4,5	6,1	-3,9	
Enveloppement de tuyaux	12	26	35	46	12,0	4,5	6,7	-3,3	
Endos à linoléum	11	38	35	48	12,0	4,5	7,4	-3,6	
Textile-fil	24	34	35	47	9,0	4,0	4,5	-5,5	
Textile-tissu	21	36	35	47	11,0	4,0	4,4	-5,6	
Garnitures de friction moulées	32	21	35	47	8,0	Nil	4,3	-4,7	
Panneaux polis	18	32	35	47	4,0	\$2/TC	6,0	-4,0	

Méthode de calcul : écart dans prix d'offre = (frais du produit + droit de douane - frais de la fibre - départ du dollar canadien) exprimé en pourcentage du prix de vente local du produit.

ainsi que des efforts qui seront sans doute entrepris pour trouver des substituts aux produits de l'amiante, il est permis d'afficher une prudence modérée vis-à-vis du bien-fondé économique de la décision du gouvernement québécois de se porter acquéreur de l'Asbestos Corporation.

On a un peu l'impression, dans tous ces débats, que les décisions ont été prises en l'absence de solides études économiques. Il est vrai que la société achetée exporte très peu aux États-Unis. Il est vrai qu'il y a longtemps que les gouvernements québécois pensaient à créer une entreprise témoin dans le secteur de l'amiante. Il est vrai aussi qu'on ne saurait négliger les effets sociaux et politiques d'une plus grande participation de cadres et ouvriers francophones dans l'industrie de l'amiante, même si les coûts économiques sont élevés. Il est vrai, enfin, que le centre de recherche de l'amiante compte étudier très sérieusement, avec des pays européens notamment, la possibilité d'améliorer les conditions de salubrité des lieux de travail des ouvriers de l'amiante ainsi que les méthodes les plus efficaces pour lutter contre l'amiantose. À ce niveau, des retombées bénéfiques ne pourront que découler de la décision gouvernementale.

Il reste cependant que la marge de manœuvre fiscale du gouvernement québécois est mince. Les investissements consentis de l'ordre de \$250 000 000 seront sans doute insuffisants. On parle déjà, dans certains milieux, d'une somme de \$350 millions. Il ne serait pas étonnant que l'on atteigne assez facilement dans les années à venir le demi-milliard. C'est donc dire que la démonstration économique du gouvernement reste encore à faire. Sans doute aurait-il été plus logique de la prévoir avant plutôt que *et post facto*.

VIII – CONCLUSIONS GÉNÉRALES

L'industrie mondiale de l'amiante, à la veille de fêter son premier centenaire d'existence, est au seuil d'une période de réajustements importants. On prévoit un taux annuel de croissance de la consommation variant entre 2,5 et 4% jusqu'à l'an 2000. La consommation d'amiante à travers le monde, sauf aux États-Unis, est relativement inélastique de sorte que les réglementations gouvernementales prévues quant à son usage ne pourraient que ralentir son taux de croissance.

La recherche de produits substituts a, jusqu'à présent, échoué et devrait s'orienter à l'avenir dans le sens de la prévention et d'une réduction des risques impliqués par la manipulation des fibres et produits d'amiante. Compte tenu de ces prévisions de la demande, la quasi-totalité des réserves prouvées pourrait être épuisée en l'an 2000. Cependant, une quantité considérable de ressources en minerai d'amiante est renfermée dans le sous-sol du Québec dont une partie est à la marge de la rentabilité. Une modification dans la politique du Québec en vue de répartir plus équitablement la taxe visant à récupérer la rente différentielle et de stimuler l'exploitation de nouveaux gisements, semblerait appropriée, eu égard à une instabilité au niveau du prix mondial prévu au cours des cinq prochaines années.

Les États-Unis, le Canada et le Québec ont un intérêt commun dans l'amiante dont la maximisation exige une étroite coopération entre les trois gouvernements. Il y a une ferme volonté, tant au Canada qu'au Québec, de relever avant l'exportation le taux de transformation. Cet objectif pourrait se réaliser dans le cadre des présentes négociations du *GATT* et de négociations bilatérales entre le Canada et les États-Unis.

D'autre part, ni la création d'une Société québécoise de l'amiante, ni le projet d'achat du gouvernement québécois de l'Asbestos Corporation, advenant que ces projets se concrétisent, ne menacent la sécurité d'approvisionnement en fibres à des prix non discriminatoires des États-Unis. La recherche de l'intérêt de l'Amérique du Nord dans l'amiante, tant au Québec, au Canada qu'aux États-Unis, même si elle crée des tensions passagères, ne manquera pas de créer des liens de solidarité et de favoriser un rétablissement d'une saine économie continentale.