

Aperçu de l'industrie

Industrie de l'aluminium
semi-ouvré
au Canada

Cette publication est également disponible sous forme électronique à l'adresse Internet suivante : <http://strategis.ic.gc.ca/SSGF/mm01396f.html>

Pour obtenir d'autres exemplaires, s'adresser au :

Centre de diffusion de l'information
Industrie Canada
Bureau 205D, Tour Ouest
235, rue Queen
Ottawa ON K1A 0H5

Tél. : (613) 947-7466
Télec. : (613) 954-6436
Courriel : publications@ic.gc.ca

Autorisation de reproduction. Sauf indication contraire, l'information contenue dans cette publication peut être reproduite, en totalité ou en partie et par tout moyen, sans frais et sans autre autorisation d'Industrie Canada, pourvu qu'une diligence raisonnable soit exercée dans le but d'assurer l'exactitude de l'information reproduite, qu'Industrie Canada soit identifié comme étant la source de l'information et que la reproduction ne soit pas présentée comme une version officielle de l'information reproduite ni comme ayant été faite en association avec Industrie Canada ou avec l'approbation de celui-ci.

Pour obtenir l'autorisation de reproduire l'information contenue dans cette publication dans un but commercial, veuillez envoyer un courriel à :
copyright.droitdauteur@pwgsc.gc.ca

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2000, représentée par le ministre de l'Industrie.

N° de cat. C45-2/3-2000-2

ISBN 0-662-64864-1



Contient 20 %
de matières recyclées

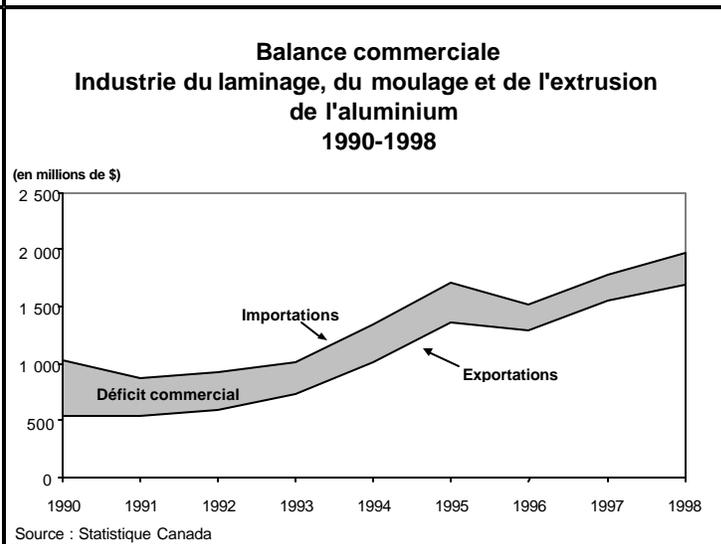
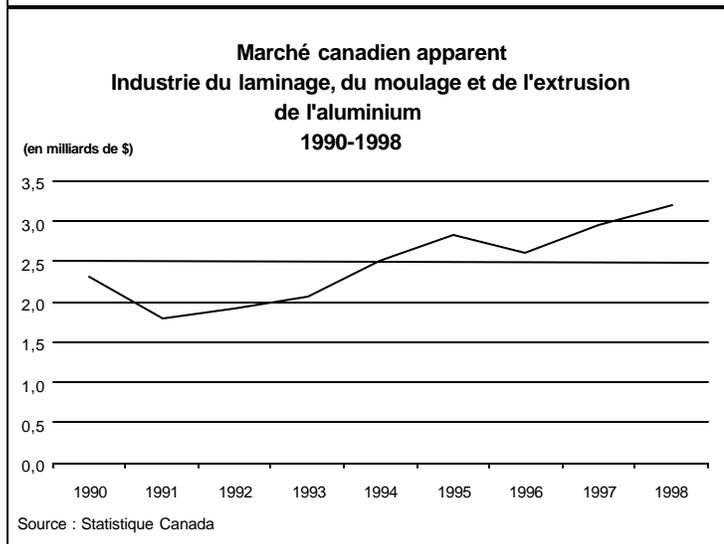
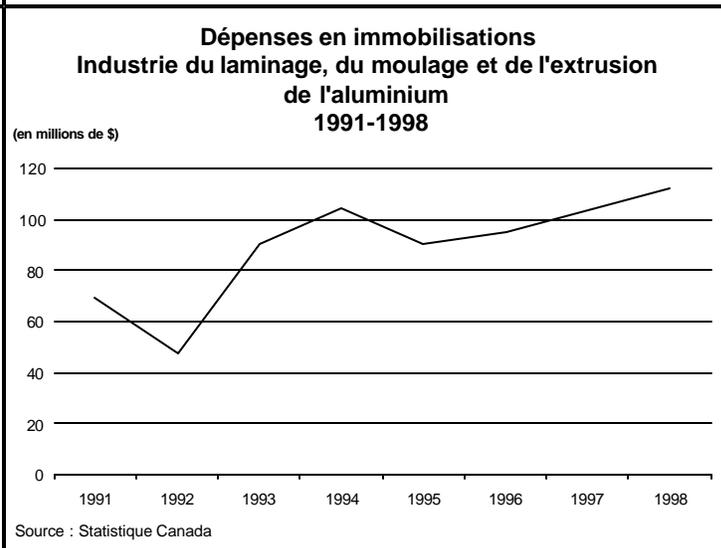
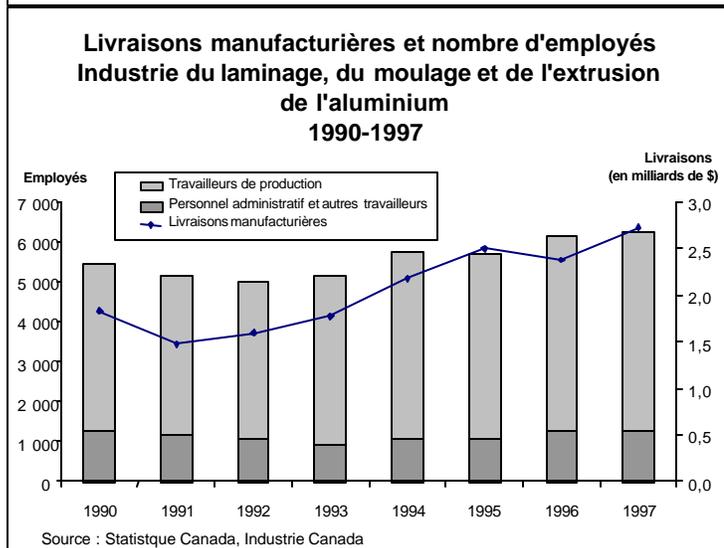
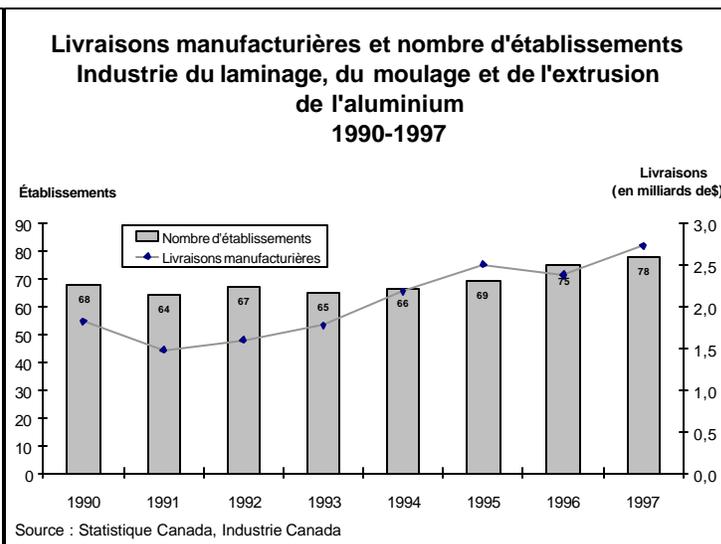
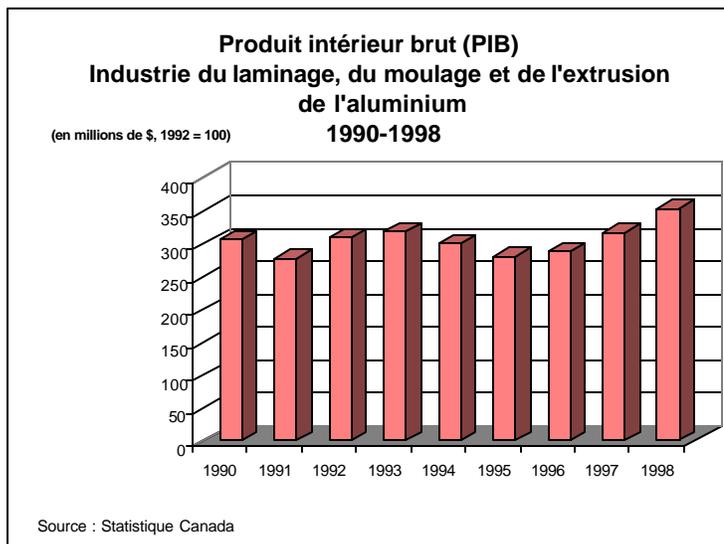
Table des matières

Faits saillants	1
Coup d'œil sur l'industrie de l'aluminium semi-ouvré	2
1. Introduction	3
2. Vue d'ensemble des procédés de fabrication actuels	5
3. Rendement et structure de l'industrie	7
3.1 Rendement.....	7
3.1.1 Production.....	7
3.1.2 Productivité.....	8
3.2 Indicateurs structurels	9
3.2.1 Taille et répartition géographique des établissements	9
3.2.2 Concentration.....	10
3.2.3 Coûts d'exploitation (coûts variables).....	10
3.2.4 Emploi et salaires.....	11
3.2.5 Dépenses en immobilisations	12
3.2.6 Prix	13
4. Commerce international	14
4.1 Exportations.....	14
4.2 Importations	15
4.3 Balance commerciale.....	17
5. Enjeux et perspectives	17
5.1 Tendances et débouchés	18
5.2 Recherche et développement.....	19
5.3 Normes et réglementations.....	20
5.4 Ressources humaines	21
Annexe A Statistiques relatives à l'industrie considérée	22
Annexe B Liste des codes du Système harmonisé (SH) correspondant au code 2961 de la Classification type des industries (CTI)	26
Annexe C Tarifs douaniers	27
Annexe D Associations industrielles.....	28
Annexe E Sites Internet pertinents	30
Annexe F Principales compagnies.....	31
Annexe G Le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord.....	34
Glossaire.....	35

Faits saillants Industrie de l'aluminium semi-ouvré

- En 1998, la part de l'industrie canadienne du laminage, du moulage et de l'extrusion de l'aluminium dans le produit intérieur brut était de 352 millions de dollars, en hausse de 11,4 % par rapport à 1997 (316 millions).
- Depuis 1990, les livraisons manufacturières connaissent un taux de croissance continue de 5,9 % par an en moyenne, et ont représenté 2,94 milliards de dollars en 1998, en hausse de 8,1 % par rapport à 1997 (2,72 milliards).
- Depuis quelques années, l'industrie de l'aluminium se tourne de plus en plus vers l'exportation.
- Cependant, bien que le déficit commercial de ce secteur diminue depuis 1990, le Canada reste un gros importateur de produits en aluminium laminé, moulé ou extrudé.
- En matière d'aluminium semi-ouvré, le commerce international est surtout axé, depuis 1990, sur les tôles, les plaques et les bandes.
- Afin de construire des véhicules moins énergivores, l'industrie automobile recourt de plus en plus à l'aluminium, métal plus léger.
- Les segments qui seront probablement les plus porteurs au cours des prochaines années sont ceux du moulage, du laminage et de l'extrusion pour le secteur du transport.
- Avec la mondialisation qui se poursuit, l'industrie canadienne des produits semi-ouvrés est particulièrement bien placée pour profiter des débouchés étrangers puisqu'elle s'est déjà adaptée à la concurrence étrangère.
- En raison de la très forte demande en produits extrudés de la part du secteur du transport, les industries des États-Unis, de l'Europe et du Japon sont en pleine expansion. Les livraisons prennent des mois et on observe une pénurie chronique de billettes d'extrusion.
- Si, plutôt que de produire davantage de billettes d'aluminium de première fusion, les fournisseurs canadiens décidaient d'accorder leur préférence à d'autres transformations de ce métal, par exemple la fabrication de tôles, dont la finition est réalisée aux États-Unis, le Canada pourrait voir le créneau de l'extrusion lui échapper.

Coup d'œil sur l'industrie de l'aluminium semi-ouvré



1. Introduction

Les *Aperçus de l'industrie* dressent le portrait économique de certains secteurs de l'industrie de la transformation des métaux et des minéraux, et décrivent les facteurs qui influent sur le rendement de cette dernière. Le présent Aperçu porte sur l'**industrie du laminage, du moulage et de l'extrusion de l'aluminium** (industrie de l'aluminium semi-ouvré) de 1990 à 1998. Dans la Classification type des industries (CTI) établie en 1980 par Statistique Canada, les établissements qui se consacrent à cette industrie sont classés sous le code 2961.

Selon la définition de Statistique Canada, ces établissements fabriquent les produits suivants :

- Barres, tiges et profilés en aluminium ou en alliage d'aluminium
- Moulages d'aluminium
- Feuillards d'aluminium
- Tuyaux et tubes d'aluminium
- Plaques, tôles et bandes d'aluminium
- Poudre d'aluminium
- Fils et câbles d'aluminium non isolés

Les établissements œuvrant principalement dans le moulage d'aluminium sous pression sont classés sous le code CTI 2999 (Autres industries de produits métalliques non ferreux laminés, moulés ou extrudés); ceux dont l'activité principale est l'extraction de l'aluminium à partir de l'alumine sont classés sous le code 2958 (Industrie de la production d'aluminium de première fusion et autres industries de la fonte et de l'affinage des métaux non ferreux).

En 1998, l'industrie de l'aluminium semi-ouvré représentait 10,7 % de celle des métaux de première transformation (code CTI 29) en ce qui a trait à la valeur des livraisons manufacturières, et sa part dans l'ensemble de l'industrie manufacturière canadienne était de 0,7 % (figure 1).

Le tableau 1 fait apparaître les statistiques de base relatives à cette industrie pour 1997 et 1998.

Tableau 1. Statistiques de base pour l'industrie de l'aluminium semi-ouvré (1997-1998)

Industrie du laminage, du moulage et de l'extrusion de l'aluminium – CTI2961							
Année	Livraisons	PIB	Exportations	Importations	Balance commerciale	Établissements*	Employés*
1998	2 944,3	352,0	1 695,1	1 966,1	-271,0	78	6 240
1997	2 724,9	316,0	1 546,0	1 772,0	-226,0	75	6 160
(1998-1997)	8,1 %	11,4 %	9,6 %	11,0 %	19,9 %	4,0 %	1,3 %

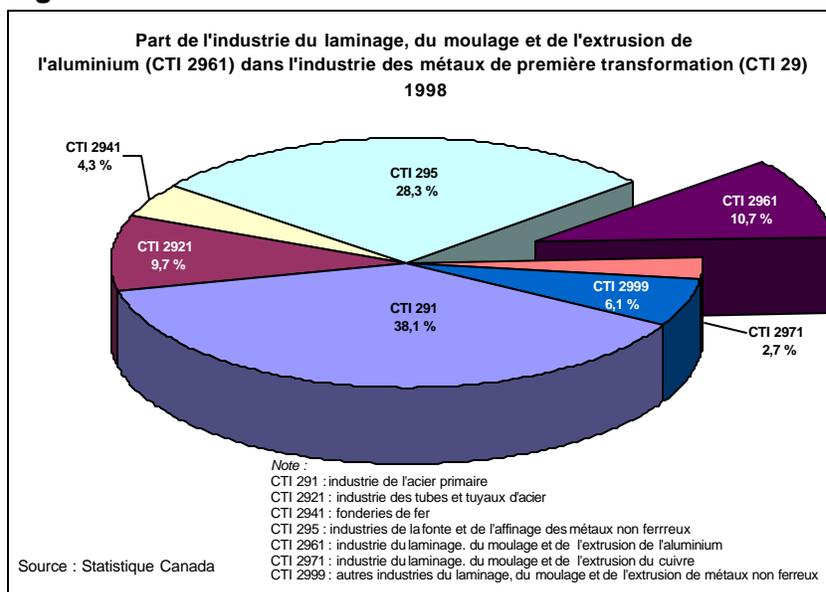
Source : Statistique Canada

Livraisons, exportations, importations et balance commerciale : en millions de dollars.

PIB en millions de dollars constants de 1992.

* Données de 1997 et de 1996.

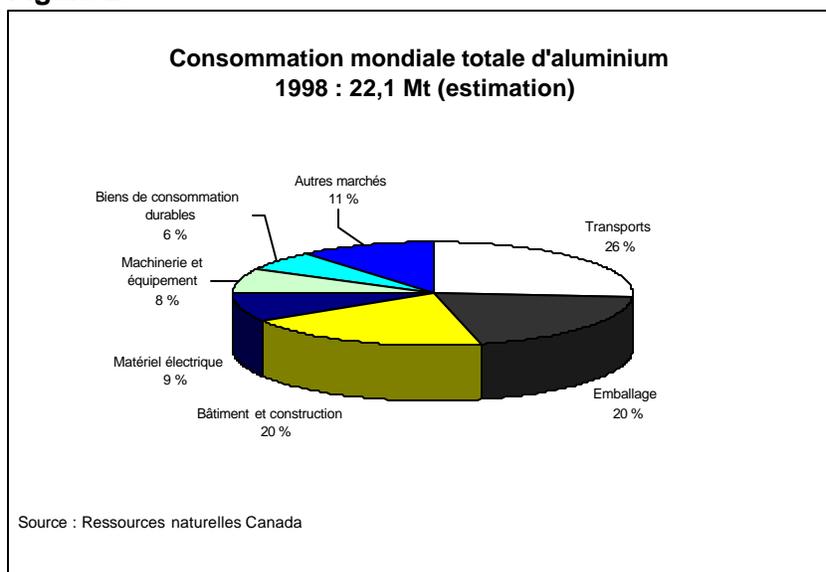
Figure 1



En 1998, la part de l'industrie canadienne de l'aluminium semi-ouvré dans le produit intérieur brut a été de 352,0 millions de dollars, en hausse de 11,4 % par rapport à 1997 (316,0 millions). Depuis 1990, le PIB de ce secteur a progressé de 15,0 % selon un taux de croissance annuel composé moyen (TCACM) de 1,8 %.

La fabrication de produits semi-ouvrés en aluminium fait appel à divers procédés de fabrication et technologies, et constitue une étape essentielle de la transformation du minerai brut en produits finis. Les progrès technologiques réalisés permettent aujourd'hui de réaliser des produits aux caractéristiques bien précises. Tel quel ou sous forme d'alliages, l'aluminium entre dans la fabrication de toute une gamme de produits grand public ou de biens d'équipement. La figure 2 indique la consommation qui est faite de ce métal à l'échelle mondiale.

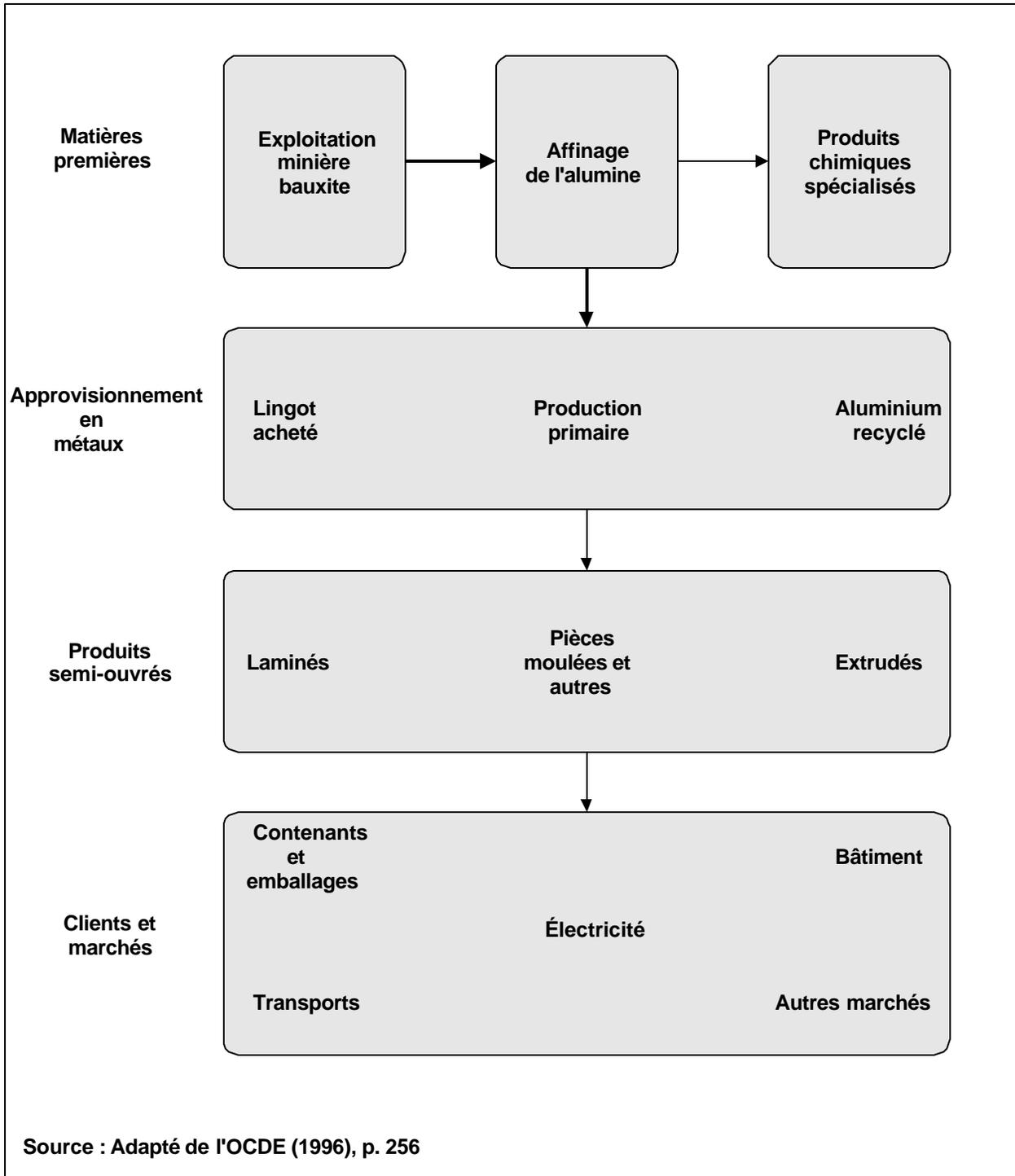
Figure 2



2. Vue d'ensemble des procédés de fabrication actuels

La figure 3 présente l'ensemble des procédés de fabrication des produits en aluminium.

Figure 3



Laminage

Le laminage consiste à faire passer les lingots d'aluminium entre des rouleaux presseurs, de manière à leur donner l'épaisseur souhaitée. En fin de procédé, on obtient des plaques (épaisseur égale ou supérieure à 0,635 cm, soit 0,25 po), des tôles (épaisseur comprise entre 0,634 cm-ou 0,249 po-et 0,015 cm-ou 0,006 po) et des feuilards (en deçà de 0,015 cm ou 0,006 po).

Les plaques sont réservées aux applications exigeant une grande résistance (machinerie, outillage et transport). Usinées en forme, elles constituent le revêtement des avions gros porteurs et les éléments de structure des wagons et des grands navires; dans de nombreuses industries, elles entrent aussi dans la fabrication des réservoirs de stockage et des conteneurs.

La tôle, forme la plus courante de l'aluminium semi-ouvré, est employée dans le secteur de l'emballage (cannettes, fermetures), dans l'industrie automobile (carrosseries) ainsi que dans le bâtiment (parements, toitures, auvents, etc.). Elle entre aussi dans la fabrication de divers biens de consommation (appareils électroménagers, batteries de cuisine, etc.).

Suivant son épaisseur, le feillard d'aluminium entre dans la fabrication de différents produits : papier d'aluminium domestique, ustensiles de cuisine semi-rigides, emballages souples. Sous forme d'ailettes, il assure également les échanges de chaleur dans les climatiseurs et les radiateurs d'automobile.

Moulage

Les trois principales techniques de moulage sont la coulée sous pression, le moulage en coquille et la coulée en sable. (Bien que les compagnies effectuant la coulée sous pression soient classées sous le code CTI 2999 et non 2961, nous donnons ici, à titre indicatif, une brève description de cette technique).

La coulée sous pression consiste à pousser le métal fondu dans une matrice ou un moule d'acier de manière à obtenir la forme voulue. Cette méthode est normalement réservée à la production en grande série de pièces de précision nécessitant peu d'usinage.

Le moulage en coquille fait appel à des moules et à des noyaux, souvent en acier; l'aluminium fondu s'écoule dans le moule par simple gravité ou sous l'effet d'un vide partiel. Par rapport à la coulée sous pression ou en sable, cette technique permet d'obtenir des pièces plus solides. Dans les cas où il n'est pas possible d'utiliser des noyaux permanents parce qu'ils seraient impossibles à retirer du produit fini, on a recours à la coulée en moule semi-permanent, qui fait appel à des noyaux perdus, par exemple en sable.

De son côté, la coulée en sable consiste à presser une matrice dans un mélange de sable fin de manière à former le moule dans lequel l'aluminium sera coulé. Le procédé est moins rapide mais permet de produire des pièces complexes ou de très grandes dimensions. Il convient bien à la production économique de petites quantités de pièces de forme particulière.

L'industrie automobile est le plus grand demandeur de pièces coulées en aluminium, qui représentent plus de la moitié de l'aluminium entrant dans la fabrication des voitures (carters de transmission, pistons, blocs-moteurs et boucliers de convertisseurs catalytiques).

Extrusion

L'extrusion consiste à faire passer le métal à travers une filière; la pression s'apparente à celle qu'on exerce sur un tube de dentifrice pour en extraire la pâte. Après préchauffage, les billettes

d'aluminium en forme de bûches sont soumises à une pression de plusieurs tonnes qui les force à traverser la filière pour aboutir sur une table où elles sont redressées par étirement puis coupées à la longueur voulue.

L'extrusion permet de produire à peu près n'importe quelle forme. Des opérations de mécano-soudage complètent parfois le façonnage des produits de base (tiges, barres ou tubes), mais l'extrusion fournit aussi des produits utilisables tels quels. On obtient de cette façon des éléments de structure entrant dans la fabrication des automobiles, des aéronefs, des bâtiments, des ponts et des pylônes pour ligne de transport de courant, mais aussi dans celle des cadres de fenêtre et de porte, des échelles et des meubles de jardin.

3. Rendement et structure de l'industrie

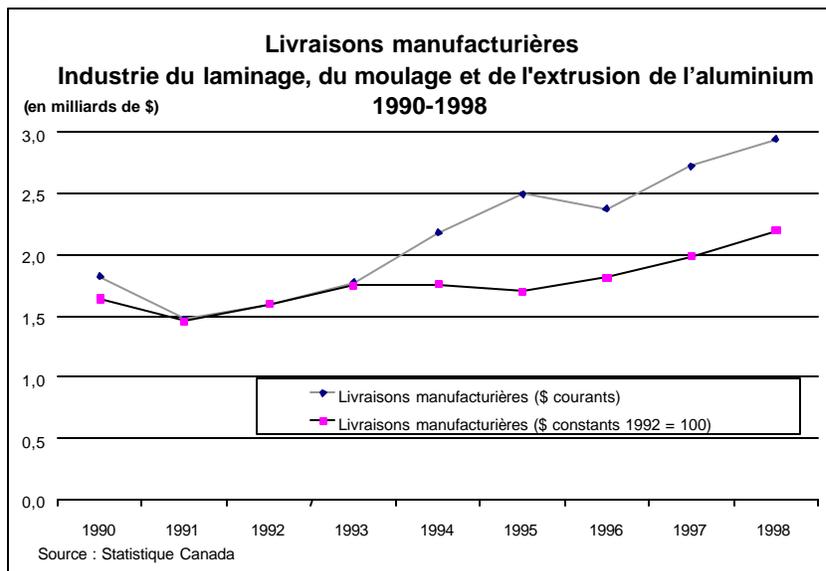
Cette section décrit la structure de l'industrie du laminage, du moulage et de l'extrusion de l'aluminium, et en précise le rendement depuis 1990.

3.1 Rendement

3.1.1 Production

La valeur des livraisons manufacturières était estimée en 1998 à 2,94 milliards de dollars, soit une augmentation de 8,1 % par rapport à 1997 où elle était de 2,72 milliards (figure 4). Si l'on exclut les années 1991 et 1996, les livraisons ont connu une nette tendance à la hausse, avec un taux annuel moyen de croissance de 6,2 %. Mesurée en dollars courants ou en dollars constants, cette croissance est corrélée positivement avec celle des livraisons manufacturières canadiennes prises dans leur ensemble. La part des livraisons de l'industrie de l'aluminium semi-ouvré s'est en effet maintenue à 0,6 % du total pendant la période 1990-1998.

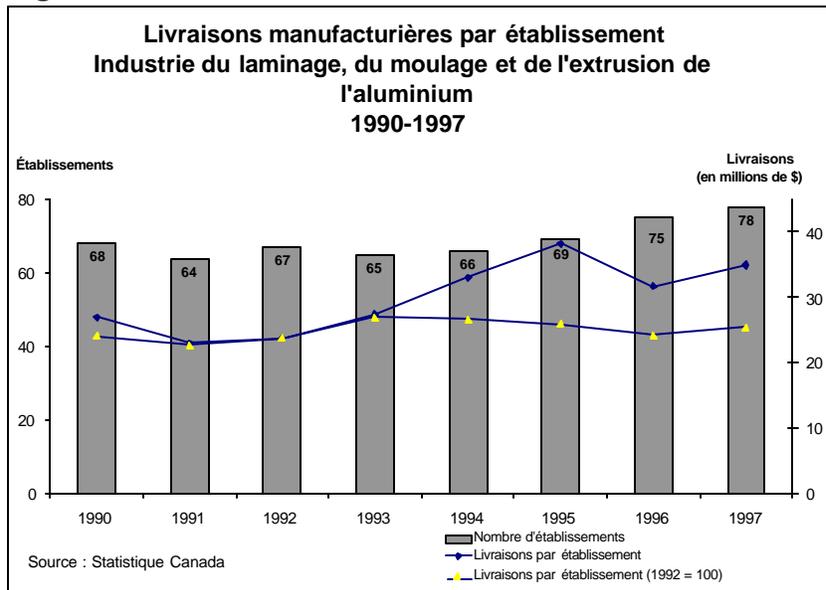
Figure 4



Le nombre d'établissements est demeuré relativement stable pendant la période 1990-1997 : l'augmentation totale n'a été que de 14,7 %, avec un pic en 1997, année durant laquelle on comptait 78 établissements, soit 4 % de plus qu'en 1996 (75 établissements). En comparant les valeurs des livraisons en dollars courants et en dollars constants, on constate que la croissance est davantage due à l'augmentation des prix qu'à la création de nouveaux établissements,

notamment vers la fin de la période considérée (figure 5).

Figure 5

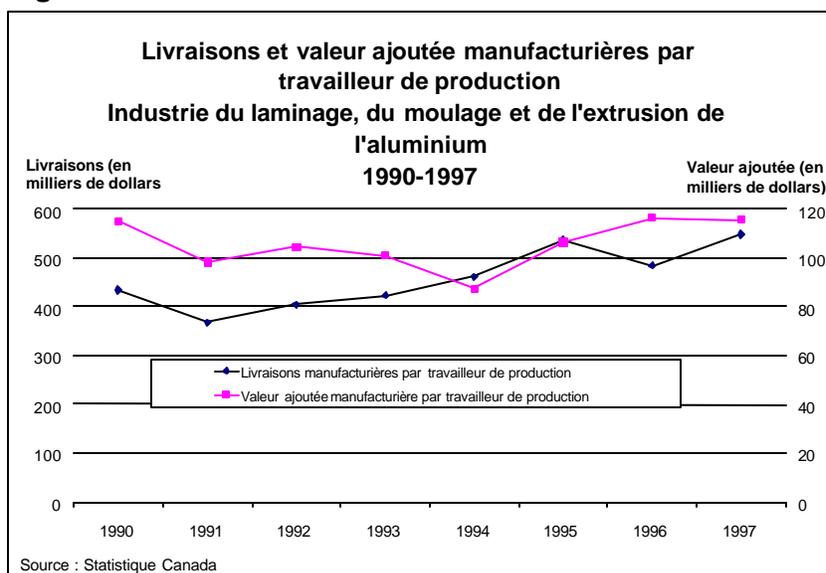


3.1.2 Productivité

La valeur des livraisons manufacturières par travailleur de production a augmenté de 1991 à 1995; après une légère baisse en 1996, la tendance à la hausse a repris en 1997. Au total, la progression a été de 26,3 % entre 1990 et 1997 (figure 6). En 1997, l'indicateur atteignait sa plus haute valeur, soit 548,7 milliers de dollars par travailleur de production.

La valeur ajoutée manufacturière (VAM) par travailleur de production, qui affichait une tendance à la baisse entre 1990 et 1994, s'est ensuite remise à augmenter (figure 6). En 1997, l'indicateur atteignait 115,7 milliers de dollars, soit un chiffre légèrement supérieur à celui de 1990 (115,1 milliers de dollars).

Figure 6



Selon Statistique Canada, le coût unitaire de la main-d'œuvre était, en 1996, plus élevé dans l'industrie de l'aluminium semi-ouvré que dans celle des métaux de première transformation ou que dans l'industrie de la fabrication prise dans son ensemble (les chiffres étaient respectivement de 1,29, 0,9 et 0,69). Le chiffre indique par ailleurs que la rémunération par travailleur était supérieure à la valeur ajoutée par travailleur. De plus, le coût unitaire de la main-d'œuvre a progressé de 55,4 % entre 1990 – où il était de 0,83 – et 1996.

3.2 Indicateurs structurels

3.2.1 Taille et répartition géographique des établissements

En 1997, l'industrie de l'aluminium semi-ouvré comptait 78 établissements, dont 61,5 % employaient moins de 50 employés et pouvaient donc être considérés comme des PME (tableau 2).

Tableau 2. Répartition des établissements selon la taille (1997)

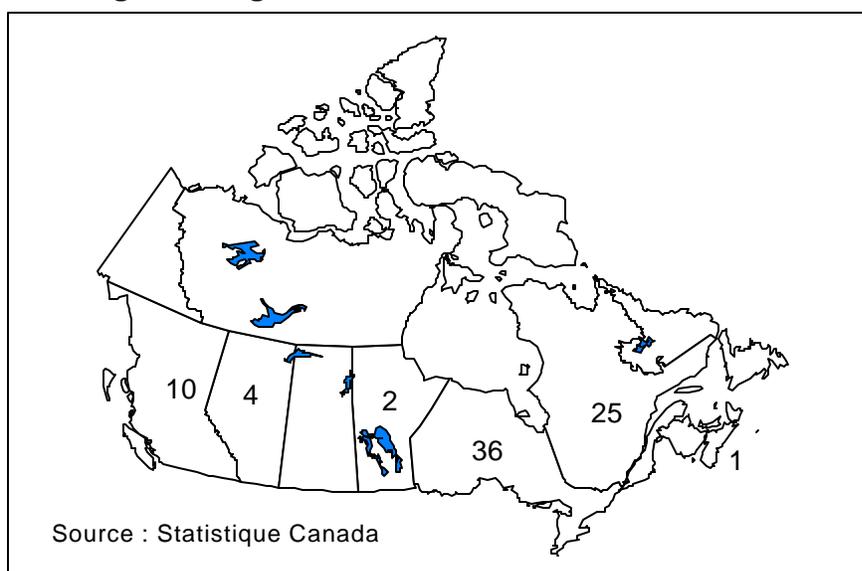
Industrie du laminage, du moulage et de l'extrusion de l'aluminium – CTI 2961		
Taille de l'établissement	Nombre d'établissements	Pourcentage
Petite de 1 à 49 employés	48	61,5
Petite à moyenne (de 50 à 99 employés)	9	11,5
Moyenne (de 100 à 199 employés)	12	15,4
Grande (200 employés et au-delà)	9	11,5
Total	78	100*

Source : Statistique Canada

* Nota : Les chiffres étant arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

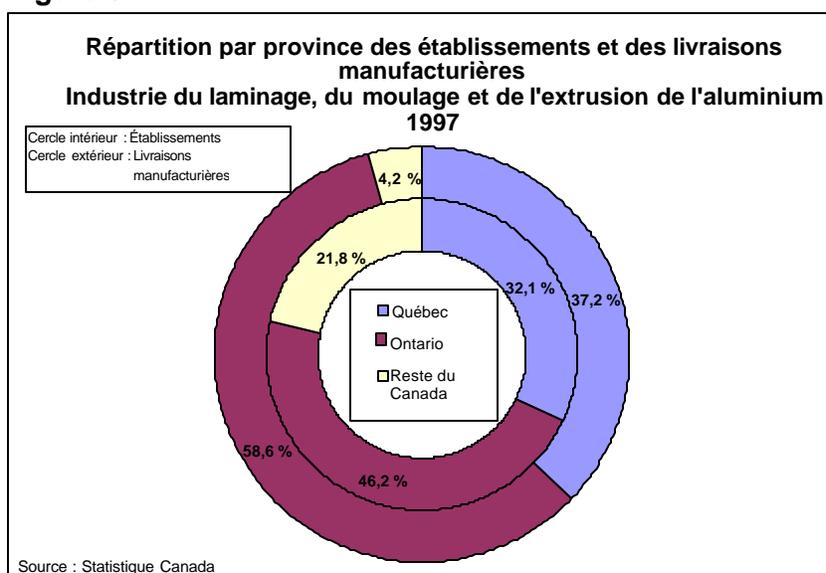
En 1997, 46,2 % des établissements considérés (soit 36) se trouvaient en Ontario, et 32,1 % (soit 25) au Québec (figure 7). Les 25 autres (21,7 % du total) étaient établis en Colombie-Britannique (10), en Alberta (4), au Manitoba (2) et en Nouvelle-Écosse (1).

**Figure 7. Répartition géographique des établissements
Laminage, moulage et extrusion de l'aluminium, 1997**



Toujours en 1997, l'Ontario et le Québec représentaient 78,3 % du total, mais produisaient 95,8 % du total des livraisons manufacturières (figure 8).

Figure 8



3.2.2 Concentration

L'industrie de l'aluminium semi-ouvré était fortement concentrée en 1996 : les quatre entreprises les plus importantes assuraient 77,6 % du total des livraisons manufacturières; ce chiffre s'élevait à 91,3 % en considérant les huit entreprises les plus importantes (tableau 3). Cependant, ces deux indicateurs ont diminué respectivement de 10,1 et 2,6 points de pourcentage entre 1990 et 1996.

Tableau 3. Niveau de concentration de l'industrie (1990-1996)

	Industrie du laminage, du moulage et de l'extrusion de l'aluminium – CTI 2961	
	Quatre plus grandes entreprises	Huit plus grandes entreprises
	% du total des livraisons manufacturières	
1990	87,7	93,9
1995	85,3	92,1
1996	77,6	91,3

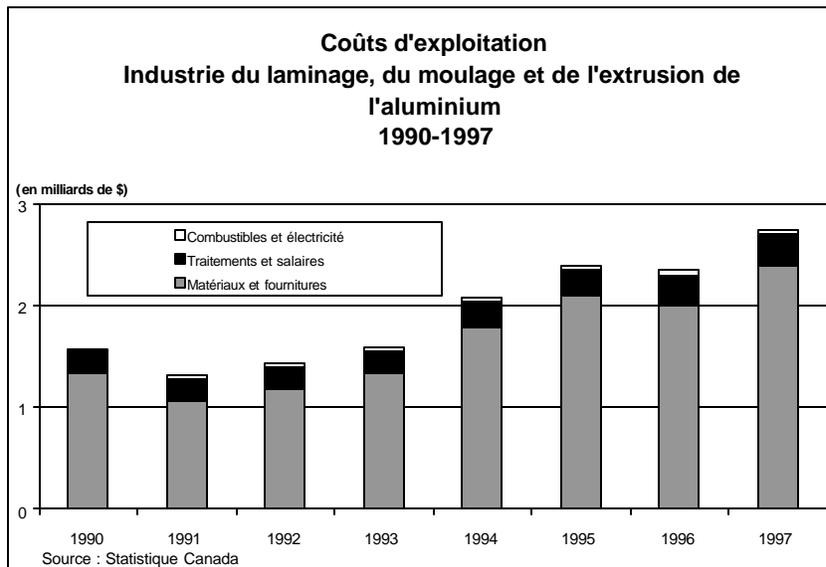
Source : Statistique Canada

3.2.3 Coûts d'exploitation (coûts variables)

Les coûts d'exploitation s'élevaient en 1997 à 2,7 milliards de dollars, en hausse de 17,3 % par rapport à 1996, où ils étaient de 2,3 milliards (figure 9). Depuis 1990, ils ont augmenté de 74 %, soit un taux annuel moyen de 8,2 %. Les matériaux et les fournitures représentent la part essentielle des coûts d'exploitation : en 1997, ils atteignaient 87,3 % du total, alors que les salaires ne représentaient que 11 % et les combustibles et l'électricité, un maigre 1,7 % (figure 9). Cette répartition des coûts diffère de celle de l'ensemble du secteur manufacturier, qui s'établissait cette année-là de la façon suivante : matériaux et fournitures, 78,9 %; salaires, 18,4 %; combustibles et électricité, 2,6 %. Il ressort de cette analyse que le secteur de la fabrication de produits en aluminium semi-ouvré est particulièrement sensible aux fluctuations

du cours international des matières premières.

Figure 9



3.2.4 Emploi et salaires

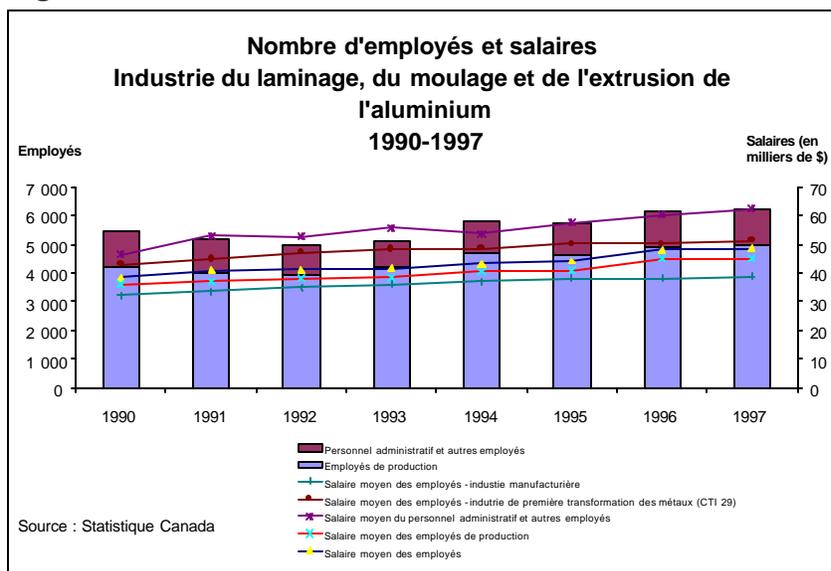
C'est en 1997 que le nombre d'employés a atteint son maximum pour la période considérée : 6 240 travailleurs (figure 10), soit 80 de plus (+1,3 %) qu'en 1996 (6 160 employés). Entre 1990 et 1997, les effectifs ont commencé par baisser de 1990 à 1992 pour ensuite augmenter à un rythme annuel moyen de 1,9 %; au total, l'augmentation a été de 14,2 %, surtout du fait du secteur de la production qui, sur l'ensemble des sept années, représente en moyenne 79,6 % du total. Les autres secteurs, qui comprennent les services administratifs et autres, représentent 20,4 %.

La hausse salariale a été de 10 300 \$ (+26,9 %), le salaire moyen passant de 38 300 \$ en 1990 à 48 600 \$ en 1997. Ramenée en dollars constants de 1992, cette hausse est de 4 200 \$ (+10,2 %), soit l'écart entre 1990 (41 000 \$) et 1997 (45 200 \$). Elle a compensé l'inflation et donc permis aux travailleurs de conserver leur pouvoir d'achat durant la période considérée.

Par rapport aux salaires versés dans l'industrie des métaux de première transformation, ceux de l'industrie de l'aluminium semi-ouvré ont été en moyenne inférieurs de 10 %, mais l'écart diminue depuis 1995. Ils restent toutefois nettement supérieurs à ceux observés pendant la même période dans le secteur manufacturier en général.

Le salaire des employés n'appartenant pas au secteur de la fabrication a augmenté légèrement plus vite : entre 1990 et 1997, la hausse a été de 35,1 % (+4,4 % par an en moyenne), le salaire passant de 46 200 \$ en 1990 à 62 400 \$ en 1997, alors que celui des travailleurs de production n'accusait qu'une hausse de 25,6 %, passant de 35 900 \$ en 1990 à 45 100 \$ en 1997, soit un taux annuel moyen de 3,3 %.

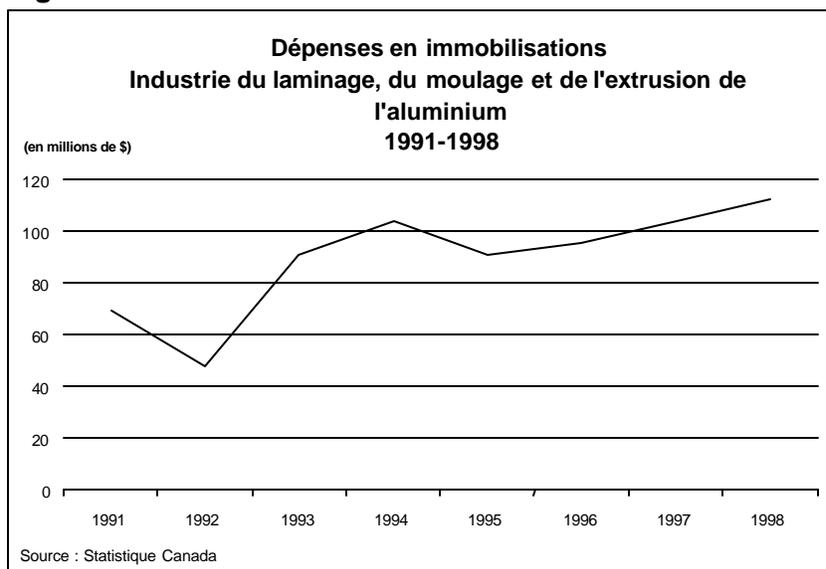
Figure 10



3.2.5 Dépenses en immobilisations

En 1998, les dépenses en immobilisations se sont élevées à 112,4 millions de dollars, soit une hausse de 8,2 % par rapport à 1997 où elles étaient de 103,9 millions (figure 11). Elles représentaient cette année là 3,8 % de la valeur des livraisons manufacturières. La machinerie et l'outillage représentaient 84,3 %, et la construction de locaux, 15,7 %. Entre 1991 et 1998, les dépenses en immobilisations ont progressé de 62 %, à un rythme annuel moyen de 7,1 %.

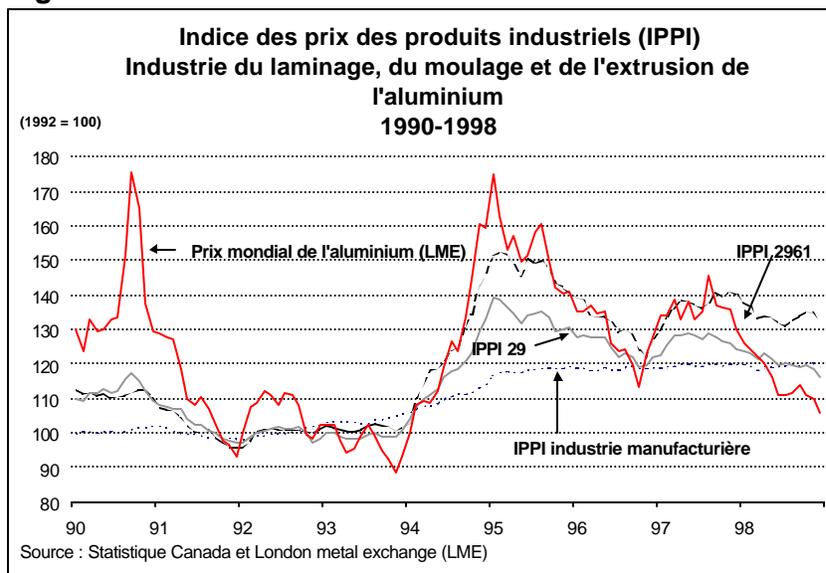
Figure 11



3.2.6 Prix

De 1990 à 1998, le prix des produits en aluminium semi-ouvré a subi de fortes fluctuations, qui se sont reflétées dans l'Indice des prix des produits industriels (IPPI) (figure 12). La faiblesse du cours mondial de l'aluminium et la récession du début des années 1990 l'ont fait baisser d'environ 10 % entre 1990 et 1994. En 1995, les prix ont subitement grimpé pour atteindre leur niveau le plus élevé pour la période 1990-1998. Après 1995, ils ont affiché une tendance à la baisse, sans toutefois descendre sous leur niveau d'avant 1995. Cette évolution, comparable à celle qui a marqué l'industrie des métaux de première transformation, est fortement corrélée aux fluctuations qu'ont subies les cours mondiaux de l'aluminium pendant la période de neuf ans considérée.¹ En principe, les prix des produits en aluminium semi-ouvré sont sujets à la forte volatilité qui caractérise le secteur primaire en général.

Figure 12



¹ Industrie Canada évalue à 97,1 % le coefficient de corrélation entre les prix des produits en aluminium semi-ouvré et ceux observés dans le secteur des métaux de première transformation; quant au coefficient de corrélation avec les cours mondiaux de l'aluminium, il est estimé à 72,6 %.

4. Commerce international

Le Canada a négocié plusieurs ententes au cours des dernières années, ce qui a amélioré l'accès des produits canadiens aux marchés importants. L'entrée en vigueur de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis (ALE) en 1988, de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) en 1994 et des différentes ententes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) ont fourni un cadre réglementaire facilitant le commerce et l'investissement. En outre, le Canada a cherché à améliorer l'accès que les exportateurs canadiens ont aux marchés grâce à des initiatives telles que les accords bilatéraux de libre-échange avec le Chili et Israël, et il est actuellement en négociation avec des pays de la Zone européenne de libre-échange (Norvège, Suisse, Liechtenstein et Islande). Le Canada participe également au processus de la Zone de libre-échange des Amériques (ZLEA), qui vise à réduire les barrières tarifaires entre les 34 pays démocratiques de l'Hémisphère occidental d'ici 2005. Le Canada évalue également la possibilité d'entamer des négociations bilatérales avec le Costa Rica, afin d'acquies rapidement un accès préférentiel à ce marché en expansion rapide. Au sein de l'OMC, le Canada cherche toujours à avoir une plus grande libéralisation du commerce, par l'entremise de différents processus de négociation, notamment l'entrée de nouveaux membres au sein de l'OMC. Ces discussions permettent au Canada et aux autres membres de l'OMC d'établir les conditions d'accès aux marchés que les pays doivent respecter avant de devenir membres de l'Organisation. Le Canada et la plupart des autres membres de l'OMC ont terminé leurs discussions bilatérales avec la Chine concernant l'entrée de ce pays au sein de l'OMC et les discussions finales multilatérales devraient débuter bientôt. Parmi les autres pays importants qui attendent encore de pouvoir entrer dans l'OMC, mentionnons Taiwan, la Russie, l'Ukraine, le Vietnam et l'Arabie Saoudite.

Dans le cas de l'industrie du laminage, du moulage et de l'extrusion de l'aluminium, la signature de l'ALE puis celle de l'ALENA ont entraîné une réduction des tarifs, qui s'est traduite depuis 1990 par une augmentation notable des échanges internationaux. La hausse a en effet atteint 136 %, passant de 1 551,3 millions de dollars en 1990 à 3 661,2 millions en 1998.

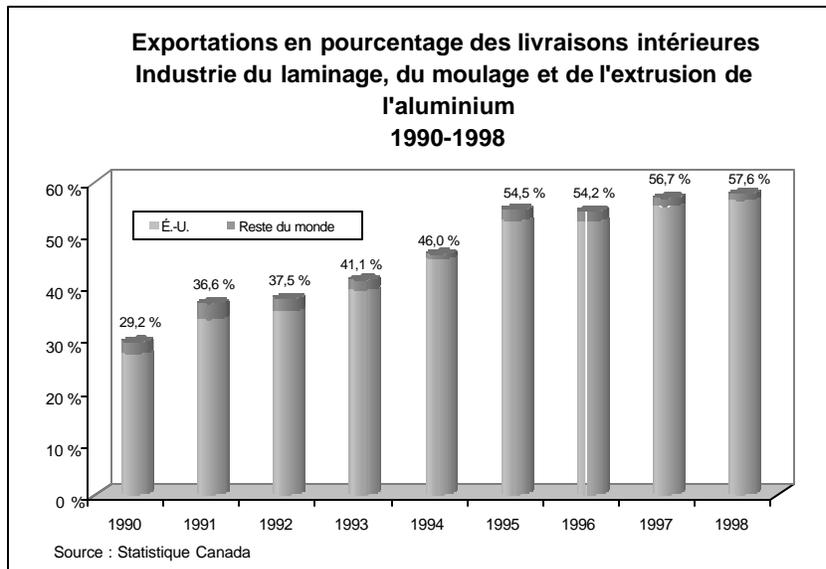
4.1 Exportations

Pour la période 1990-1998, les données indiquent que l'industrie de l'aluminium semi-ouvré s'est résolument tournée vers l'exportation (figure 13). Alors que les exportations ne constituaient en 1990 que 29,2 % des livraisons intérieures, elles ont représenté 57,6 % de ces livraisons en 1998.

La valeur des exportations canadiennes a subi une tendance à la hausse constante de 1990 à 1998, sauf en 1996. En 1998, elle atteignait 1 695,1 millions de dollars, soit 9,6 % de plus qu'en 1997 où elle était de 1 546 millions. Les États-Unis restent le principal partenaire commercial du Canada, qui, en 1998, a livré à ce pays des produits en aluminium semi-ouvré dont la valeur s'élevait à 1 659 millions de dollars (97,9 % du total). Plus de la moitié de la production (56,4 %) était destinée au marché américain. La hausse observée vers la fin de la période considérée est en partie attribuable à l'ALENA et à un taux de change favorable entre le dollar canadien et le dollar américain.

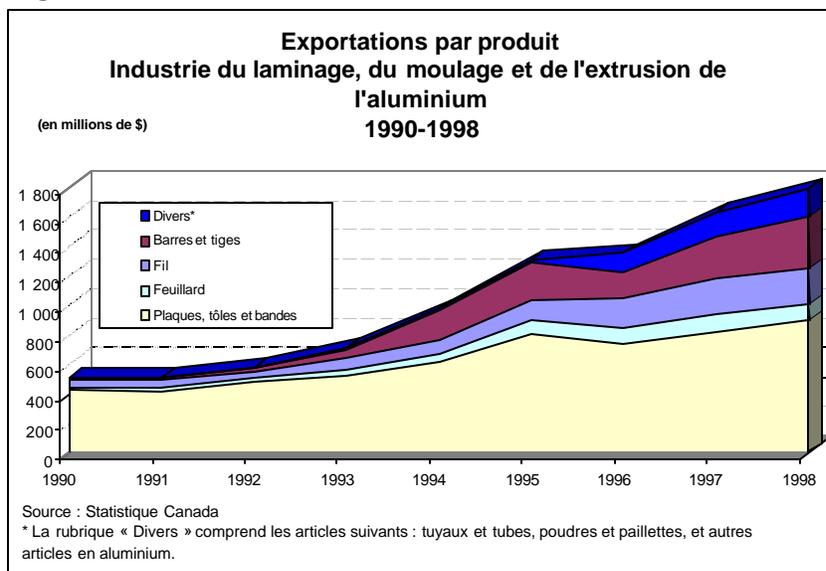
En 1998, les dix principaux pays importateurs de produits canadiens en aluminium semi-ouvré étaient, en ordre décroissant, les États-Unis (97,9 %), l'Italie (0,2 %), la Nouvelle-Zélande (0,2 %), l'Australie (0,2 %), l'Allemagne (0,2 %), l'Argentine (0,1 %), la Suisse (0,1 %), le Royaume-Uni (0,1 %), le Brésil (0,1 %) et l'Afrique du Sud (0,1 %).

Figure 13



Le Canada exporte principalement de l'aluminium en tôle, en plaque et en bande. En moyenne, 66,8 % du total des exportations entre 1990 et 1998 est attribuable à ces trois produits (figure 14). Cependant, ce sont les exportations de barres et de tiges d'aluminium qui ont le plus progressé pendant ces neuf années; la hausse a été au total de 4 652,3 % et le taux de croissance annuelle, de 62,04 %.

Figure 14



4.2 Importations

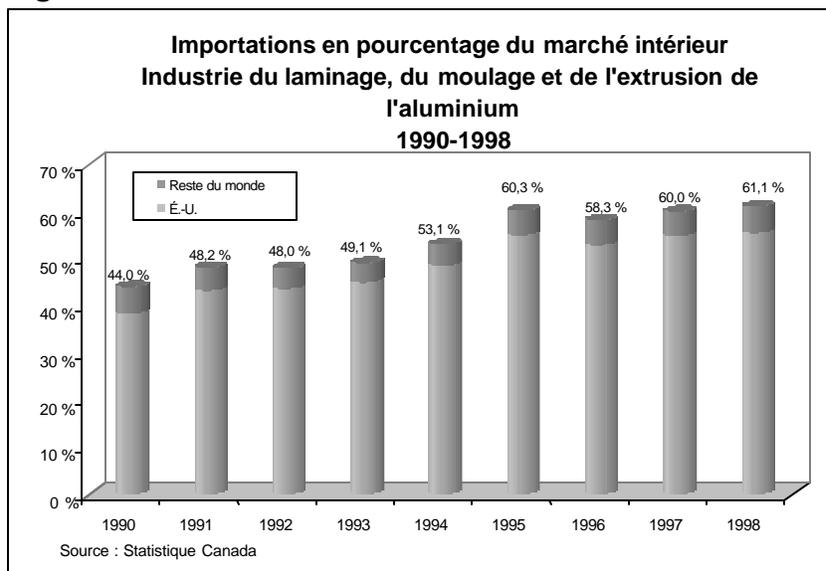
Les années 1990 ont également été marquées par une forte pénétration des autres pays sur le marché intérieur apparent canadien (figure 15) : les importations sont passées de 44,0 % en 1990 à 61,1 % en 1998. De plus, la demande en produits en aluminium laminé, moulé ou extrudé provenant de l'étranger a augmenté de 93,2 % pendant la même période, selon un taux

annuel moyen de croissance de 8,6 %. De 1 966,1 millions de dollars en 1998, la valeur des importations est passée à 1 772 millions en 1997, soit une hausse de 11 %.

C'est principalement auprès des États-Unis que le Canada achète les produits en question. En 1998, 90,7 % du total (soit une valeur de 1 784 millions de dollars) provenaient de ce pays. Les importations en provenance des États-Unis représentent 55,5 % du marché intérieur apparent canadien.

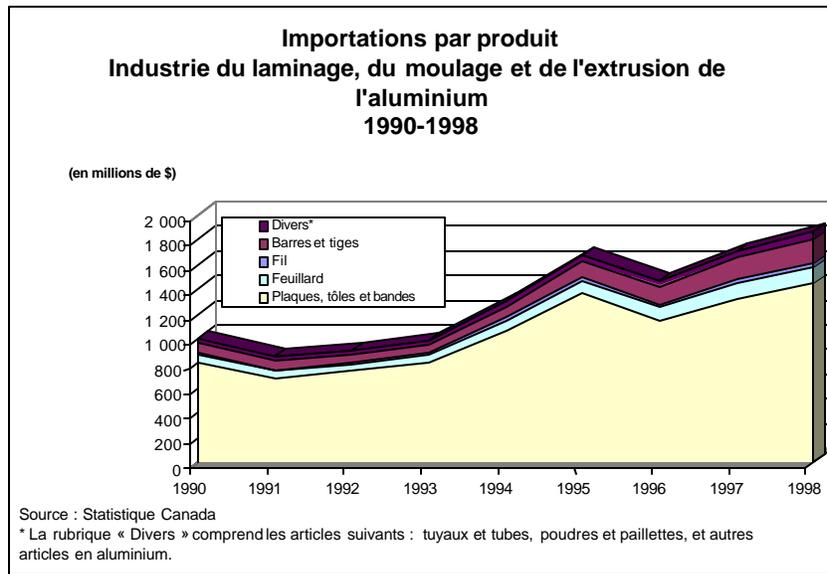
En 1998, les dix principaux pays exportateurs étaient en 1998 les États-Unis (90,7 %), le Royaume-Uni (1,7 %), la France (1,5 %), l'Allemagne (1,3 %), la République de Corée (0,7 %), la Belgique (0,7 %), la Suisse (0,3 %), le Japon (0,3 %), l'Australie (0,3 %) et l'Afrique du Sud (0,3 %).

Figure 15



Tout comme dans le cas des exportations, les produits importés par le Canada consistent surtout en aluminium sous forme de tôle, de plaque et de bande; de 1991 à 1998, ces trois produits ont représenté en moyenne 80 % du total (figure 16). Ce sont les importations de barres et de tiges d'aluminium qui ont connu la hausse la plus marquée de 1990 à 1998, soit au total 158,6 %; le taux de croissance annuelle a été de 12,6 %.

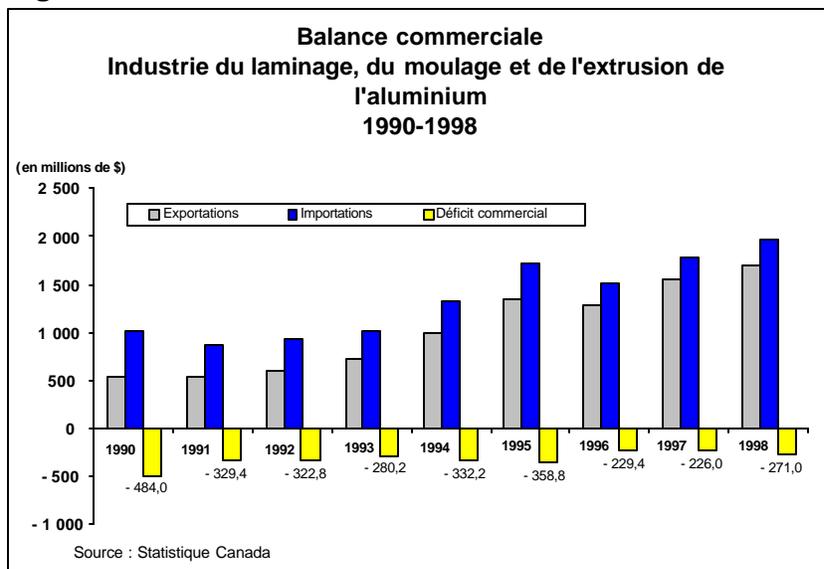
Figure 16



4.3 Balance commerciale

Bien que son déficit commercial sectoriel diminue depuis 1990, le Canada reste un gros importateur de produits en aluminium laminé, moulé ou extrudé (figure 17). Le déficit a diminué de 44 % entre 1990 et 1998, passant de 484 millions à 271 millions de dollars (figure 17). Il s'est accru de 226 millions de dollars (+19,9 %) entre 1997 et 1998, surtout en raison d'une brusque augmentation des importations auprès de pays autres que les États-Unis. En 1998, le déficit avec les pays autres que les États-Unis était de 146 millions, en hausse de 31,5 % par rapport à l'année précédente; quant au déficit avec les États-Unis, il atteignait 125 millions de dollars en 1998, en hausse de 8,7 % par rapport à 1997 où il s'élevait à 115 millions.

Figure 17



5. Enjeux et perspectives

En 2000, l'industrie de l'aluminium pourrait connaître de nombreux changements du fait des décisions prises par le Canada, les États-Unis et l'Union européenne à propos de la fusion projetée d'Alcan Aluminium Limitée et d'Alusuisse, d'une part, et de l'acquisition de Reynolds Metal Co. par Alcoa Inc., d'autre part. Par ailleurs, l'obligation faite aux constructeurs automobiles des pays industrialisés de réduire le poids des véhicules, toutes catégories confondues, afin de réduire leur consommation, entraîne une augmentation de la demande en métaux légers et en particulier la demande en produits moulés, extrudés ou en tôle.

Sur ce dernier point, les réglementations environnementales visant à réduire les émissions de gaz polluants constituent le principal élément moteur. De plus en plus de pressions sont exercées sur l'industrie automobile pour qu'elle construise des véhicules moins énergivores; le secteur du transport est en effet, et de loin, le plus important consommateur de carburants à base de pétrole.

Dans tous les pays, on s'efforce de réduire le poids des véhicules. Aux États-Unis, par exemple, le consortium Partnership for a New Generation of Vehicles a fixé des objectifs très stricts en matière de consommation de carburant. La Californie, toujours pionnière en ce domaine, exige qu'en 2001, au moins 5 % des véhicules vendus par les grands constructeurs automobiles ne produisent aucune pollution. Pendant la prochaine décennie, la conception et les modes de propulsion des véhicules (piles à combustible, moteurs hybrides, etc.) sont appelés à connaître de profonds changements.

5.1 Tendances et débouchés

Le marché actuel des produits extrudés est extrêmement serré et pourrait le rester de nombreux mois, en raison de l'expansion simultanée des industries des États-Unis, de l'Europe et du Japon. Cette expansion est provoquée par la forte demande en métaux légers de la part des constructeurs automobiles, forcés par la plupart des gouvernements des pays industrialisés de produire des véhicules moins énergivores. Au Canada, la conjoncture se traduit également, pour certains fabricants de produits extrudés indépendants, par des difficultés d'approvisionnement en billettes.

Cependant, avec la mondialisation qui se poursuit et qui lui a déjà permis de se mesurer aux concurrents des autres pays, l'industrie canadienne des produits semi-ouvrés est particulièrement bien placée pour s'attaquer aux marchés étrangers. Elle ne doit toutefois pas se laisser distancer par les concurrents des autres pays ni par les fabricants de produits en matériaux légers autres que l'aluminium.

Depuis 1990, les programmes de réduction du poids des véhicules influent notablement sur la quantité d'aluminium entrant dans la fabrication de ces derniers : de 1990 à 1998, elle est passée de 83 kg à 112 kg par véhicule, et d'ici 2009, une automobile pourrait en contenir en moyenne jusqu'à 147 kg. Près de 80 % de l'aluminium utilisé dans un véhicule est sous forme de produits moulés; les produits laminés (tôles, plaques et feuillards) représentent à peine plus de 11 % et les produits extrudés, environ 7 %, mais leur proportion augmente constamment au détriment des produits moulés. Ces chiffres sont de bon augure, mais d'autres matériaux à haute résistance viennent concurrencer l'aluminium : le secteur du transport lourd déploie de gros efforts en recherche-développement dans le secteur de l'acier, du magnésium, des matières plastiques et des matériaux composites.

Pour les fabricants canadiens de produits moulés, les perspectives sont bonnes. Tout n'est pas rose, cependant :

- Les utilisateurs exigeant constamment des produits moins chers et de meilleure qualité, ainsi qu'un service après-vente irréprochable, les fabricants sont sous pression et doivent investir dans la conception et l'amélioration de leurs produits et, pour cela, intégrer des spécialistes à leur personnel.
- Les produits en magnésium moulé sous pression entrent de plus en plus dans la fabrication des pièces d'automobile. On a mis au point de nouveaux alliages, résistant davantage au fluage, qui permettent l'utilisation de ce métal dans les pièces de moteur. De vastes débouchés s'ouvrent ainsi pour ce concurrent de l'aluminium.
- Les pays en voie de développement copient les produits moulés canadiens ou en fabriquent de qualité équivalente. Pour rester compétitives, les entreprises canadiennes doivent constamment faire preuve d'un niveau de technicité supérieur.
- Si l'industrie canadienne des pièces moulées en aluminium veut rester compétitive sur la scène internationale, elle doit atteindre un niveau de technicité supérieur. Certaines entreprises élaborent elles-mêmes des procédés cumulatifs, mais la plupart semblent se contenter des produits clés en main des fournisseurs.

Plusieurs autres secteurs présentent d'intéressantes perspectives pour l'aluminium et pourraient connaître une croissance non négligeable pendant la décennie à venir :

- Sur les quelque 590 000 ponts routiers que comptent les États-Unis, 32 % sont considérés comme en mauvais état ou trop vieux. L'augmentation du trafic, les fondants utilisés en hiver et le mauvais entretien n'arrangent pas les choses. Grâce à ses nombreux atouts – notamment sa résistance, son caractère inoxydable et le peu d'entretien qu'il nécessite –, l'aluminium peut trouver là un important débouché.
- Étant donné que les politiques de réduction de la consommation de carburant stimulent la demande en produits en aluminium extrudé, moulé ou laminé, d'autres types de véhicules que les automobiles et les camions constituent des débouchés également prometteurs (aéronefs, embarcations de tous tonnages, autobus, wagons, etc.).

5.2 Recherche-développement (R-D)

Actuellement, de nombreux pays mènent des programmes intensifs de réduction du poids des véhicules. Le Royaume-Uni consacre par exemple 10 millions de livres à la mise au point de composants et de systèmes destinés aux « véhicules du futur ». De son côté, l'Allemagne vise à produire une auto ne consommant que trois litres aux 100 km.

Mais l'un des programmes les plus importants est celui des États-Unis. Les membres du consortium Partnership for a New Generation of Vehicles (PNGV) ont fixé des objectifs très sévères de réduction de la consommation de carburant. Pour les atteindre, les constructeurs devront alléger de 40 % la carrosserie et le châssis de la voiture de Monsieur Tout-le-Monde. Le consortium recevra du gouvernement fédéral américain une aide directe d'environ 250 millions de dollars par an ainsi que l'appui en nature de l'ensemble du réseau national de laboratoires et de chercheurs.

Par ailleurs, divers industriels américains ont formé l'alliance AAA (Auto Aluminum Alliance) afin d'intensifier l'utilisation de l'aluminium dans les véhicules légers. Toujours aux États-Unis, l'Aluminum Association, les trois principaux constructeurs automobiles (General Motors, Ford et Daimler Chrysler) et un consortium de recherche de l'U.S. Council for Automotive Research (USCAR) ont dévoilé en juin 1999 leurs plans consistant à unir leurs efforts à l'étape préconcurrentielle pour accroître l'utilisation de l'aluminium dans les véhicules automobiles.

Si le Canada sursoit à la mise sur pied d'un programme d'envergure et bien coordonné sur les matériaux légers, il prendra un sérieux retard sur les autres pays en matière de capacité de production à valeur ajoutée.

C'est pourquoi le gouvernement fédéral, sous l'égide du Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET), a lancé l'Initiative canadienne de recherche sur les matériaux légers (ICRML). Il s'agit d'un partenariat entre le secteur public et le secteur privé visant à mettre au point des matériaux et des procédés de fabrication permettant de réaliser des véhicules de transport moins énergivores.

D'autres efforts sont actuellement déployés : plusieurs organismes canadiens travaillent à des initiatives de R-D pour le compte de l'aviation commerciale. Le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) y consacre notamment près d'un million de dollars. Par ailleurs, de nombreuses universités canadiennes ont créé des programmes de recherche industrielle dans le secteur du moulage. L'Université de Windsor, l'École polytechnique et l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) ont reçu pour cela une aide de près de 3 millions de dollars (une partie sous forme financière et l'autre en nature) qui devrait leur permettre d'améliorer la durabilité des éléments des moteurs de la prochaine génération.

Le CNRC, l'Institut des matériaux industriels qui lui est rattaché ainsi que différents chercheurs universitaires mènent actuellement des travaux sur les matériaux thixotropiques, le moulage des matériaux semi-solides, la métallurgie des poudres, etc.

En collaboration avec le CNRC et Développement économique Canada pour les régions du Québec, Industrie Canada est en train de dresser une carte routière technologique pour l'industrie de transformation de l'aluminium. L'étude sera menée au niveau des secteurs primaire, secondaire et tertiaire, et auprès des fournisseurs d'équipement et de services concernés. Toutefois, l'accent sera surtout placé sur les deux derniers secteurs et sur les fournisseurs d'équipements pour l'industrie primaire. Le guide devrait être prêt à l'automne 2000.

5.3 Normes et réglementation

De ce qui a été dit sur la réduction de la consommation de carburant des véhicules routiers préconisée par la plupart des pays industrialisés, il ressort que c'est avant tout la réglementation sur la pollution qui incite les constructeurs à recourir aux métaux légers.

Par ailleurs, l'industrie de l'aluminium doit se plier à de nombreux règlements environnementaux et normes de santé et de sécurité, qui dépendent évidemment de l'étape de fabrication considérée.

Au sein de l'Association de l'aluminium du Canada, un groupe de travail s'efforce depuis plusieurs années de créer une synergie entre les différents spécialistes en gestion environnementale. Les travaux portent principalement – mais pas uniquement – sur la réduction

des polluants atmosphériques, sur le traitement et le recyclage des déchets, ainsi que sur l'amélioration des procédés actuels.

Au Canada, les règlements environnementaux sont de compétence provinciale, sauf en ce qui concerne le transport des matières dangereuses, qui est du ressort du gouvernement fédéral. Au Québec, la plupart des règlements s'appliquent à l'industrie de la transformation de l'aluminium en général; elles portent sur la qualité de l'air, sur la production de déchets dangereux et sur les déchets solides.

Aux États-Unis, les règlements ont un caractère plus spécifique. L'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) a par exemple proposé un calendrier ambitieux pour le secteur du moulage : l'organisme élabore actuellement un système destiné à identifier les installations à risques très élevés, qui se substituera à un programme provisoire dans le cadre duquel le moulage sous pression était considéré comme faisant partie des 100 industries les plus dangereuses.

Le Canada a décidé d'harmoniser le plus possible ses normes relatives à la sécurité et aux rejets atmosphériques avec celles des États-Unis. En 1995, le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) a en outre recommandé l'adoption d'une approche concertée au niveau national quant aux normes entourant la pollution automobile et la consommation de carburant.

Dans le cadre du développement industriel, le Canada encourage sur son territoire, par l'aide à la recherche-développement ou par des allègements fiscaux, la réalisation de différents projets. De l'information sur les programmes offerts se trouve sur le site *Strategis* d'Industrie Canada, à l'adresse <http://strategis.ic.gc.ca>.

5.4 Ressources humaines

L'industrie de l'aluminium moulé manque de techniciens et d'ingénieurs. Au niveau de la mise en œuvre d'équipements et de systèmes de commande informatisés de pointe, l'Amérique du Nord possède un net avantage concurrentiel, mais elle connaît une pénurie de personnel qualifié capable de mener les procédés de fabrication.

Pendant au moins 25 ans, le système éducatif nord-américain a privilégié l'obtention de diplômes universitaires au détriment des écoles techniques et des programmes d'apprentissage chers aux pays européens. Aux yeux des jeunes, les ateliers ont perdu de leur attrait. Aussi l'industrie de la transformation des métaux manque-t-elle cruellement de personnel technique hautement qualifié : spécialistes de la fabrication d'outils et de matrices, opérateurs de machines à commande numérique, techniciens spécialisés en conception et fabrication assistées par ordinateur (CFAO), techniciens pour usine de moulage, etc. De nombreuses entreprises doivent assurer elles-mêmes la formation. Au Québec, le gouvernement exige que 1 % de la masse salariale soit consacré à la formation du personnel.

Pour que l'industrie puisse continuer à fabriquer des produits de qualité et à répondre à la demande dans tous les secteurs d'activité, il faut que le système éducatif et les entreprises rendent la profession de technicien ou d'ingénieur intéressante, stimulante et gratifiante.

Annexe A

Statistiques relatives à l'industrie considérée

Tableau A1 : Statistiques principales
CTI 2961 : Industrie du laminage, du moulage et de l'extrusion de l'aluminium

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Taux de	Taux de	Taux de
										changement (%)	croissance annuel moyen (%)	croissance cumulatif (%)
										1997-1998	1990-1998	1990-1998
Établissements	68	64	67	65	66	69	75	78	n.d.	4,0	2,0	14,7
Livraisons manufacturières (en millions de \$)	1 826,3	1 473,4	1 597,9	1 777,2	2 180,6	2 475,5	2 377,5	2 724,9	2 944,6	8,1	6,2	61,2
Livraisons manufacturières en millions de \$, 1992 = 100)	1 640,8	1 453,6	1 597,9	1 751,6	1 757,6	1 676,1	1 814,9	1 984,5	2 199,6	10,8	3,7	34,1
Part des livraisons manufacturières dans les livraisons de l'industrie des métaux primaires (%)	9,5	8,3	8,9	8,9	9,3	9,6	9,2	9,8	10,7	-	-	-
Part des livraisons manufacturières dans les livraisons de l'ensemble de l'industrie manufacturière (%)	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	-	-	-
Valeur ajoutée manufacturière (en millions de \$)	484,0	393,9	412,5	423,4	411,8	491,3	571,7	574,7	n.d.	0,5	2,5	18,7
Valeur ajoutée totale (en millions de \$)	482,6	392,0	408,8	418,6	407,3	490,1	571,9	547,9	n.d.	-4,2	1,8	13,5
Produit intérieur brut (en millions de \$, 1992 = 100)	306,0	277,0	308,0	319,0	300,0	280,0	288,0	316,0	352,0	11,4	1,8	15,0
Dépenses en immobilisations (en millions de \$)	n.d.	69,4	47,7	90,6	104,0	90,6	95,1	103,9	112,4	8,2	6,2	62,0
Marché canadien apparent (en millions de \$)	2 310,3	1 802,8	1 920,8	2 057,3	2 512,8	2 998,4	2 606,9	2 950,9	3 215,6	9,0	4,2	39,2
IPPI (1992=100) - Industrie du laminage, du moulage et de l'extrusion de l'aluminium	111,3	101,4	100,0	101,5	124,1	147,7	131,0	137,3	133,9	-2,5	2,3	20,3
IPPI (1992 = 100) - industrie des métaux primaires	112,3	102,7	100,0	99,2	117,0	133,9	124,3	126,9	120,5	-5,1	0,9	6,4
IPPI (1992 = 100) - industrie manufacturière totale	100,6	99,5	100,0	103,6	109,9	118,1	118,6	119,5	119,4	-0,1	2,2	18,7

Source : Statistique Canada

Notes : 1) IPPI = Indice des prix des produits industriels

2) Lorsqu'il n'y a pas de données pour 1998, la valeur du taux de changement correspond aux périodes 1996 - 1997 et 1990 - 1997.

Aperçu de l'industrie : Aluminium semi-ouvré au Canada

Tableau A2 : Emploi

CTI 2961 : Industrie du laminage, du moulage et de l'extrusion de l'aluminium

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Taux de changement (%)	Taux de croissance annuel moyen (%)	Taux de croissance cumulatif (%)
									1996-1997	1990-1997	1990-1997
Nombre total de travailleurs	5 463,0	5 169,0	4 998,0	5 128,0	5 763,0	5 713,0	6 160,0	6 240,0	1,3	1,9	14,2
Travailleurs de production	4 205,0	4 007,0	3 946,0	4 193,0	4 715,0	4 611,0	4 905,0	4 966,0	1,2	2,4	18,1
Personnel administratif et autres travailleurs	1 258,0	1 162,0	1 052,0	935,0	1 048,0	216,0	2 404,0	4 069,0	69,3	18,3	223,4
Travailleurs de production (part du nombre total de travailleurs) (%)	77,0	77,5	79,0	81,8	81,8	80,7	79,6	79,6	-	-	-
Personnel administratif et autres travailleurs (part du nombre total de travailleurs) (%)	23,0	22,5	21,0	18,2	18,2	3,8	39,0	65,2	-	-	-
Salaire moyen par travailleur (en milliers de \$)	38,3	40,7	41,3	41,6	43,0	44,0	48,1	48,6	1,0	3,5	26,9
Salaire moyen par travailleur de production (en milliers de \$)	35,9	37,1	38,2	38,5	40,6	40,8	45,1	45,1	-0,1	3,3	25,4
Salaire moyen, personnel administratif et autres travailleurs (en milliers de \$)	46,2	53,0	52,6	55,5	53,6	57,5	60,0	62,4	4,1	4,4	35,1

Source : Statistique Canada

Tableau A3 : Indicateur de rendement

CTI 2961 : Industrie du laminage, du moulage et de l'extrusion de l'aluminium

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Taux de changement (%)	Taux de croissance annuel moyen (%)	Taux de croissance cumulatif (%)
									1996-1997	1990-1997	1990-1997
Livraisons manufacturières par travailleur de production (en milliers de \$)	434,3	367,7	404,9	423,8	462,5	572,4	484,7	548,7	13,2	3,4	26,3
Valeur ajoutée manufacturière par travailleur de production (en milliers de \$)	115,1	98,3	106,8	101,0	87,3	106,6	116,6	115,7	-0,7	0,1	0,6
Coût unitaire de la main-d'œuvre	0,83	0,94	0,84	0,85	1,04	1,14	1,29	n.d.	13,2	7,6	55,4
Livraisons manufacturières par établissement (en millions de \$)	26,9	23,0	23,8	27,3	33,0	35,0	31,3	32,9	5,3	3,0	22,6
Traitements et salaires / Coûts d'exploitation totaux (%)	13,2	16,0	14,4	13,4	11,9	10,5	12,6	11,0	-	-	-
Matériaux et fournitures / Coûts d'exploitation totaux (%)	84,8	81,5	83,1	84,2	86,2	87,9	85,5	87,3	-	-	-
Combustibles et électricité / Coûts d'exploitation totaux (%)	2,0	2,4	2,5	2,4	2,0	1,7	1,8	1,7	-	-	-

Source : Statistique Canada

Aperçu de l'industrie : Aluminium semi-ouvré au Canada

Tableau A4 : Statistiques et performances
CTI 2961 : Industrie du laminage, du moulage et de l'extrusion de l'aluminium

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Taux de	Taux de	Taux de
										changement (%)	croissance annuel moyen (%)	croissance cumulatif (%)
										1997-1998	1990-1998	1990-1998
Statistiques	(en millions de \$)											
Exportations totales	533,7	539,2	599,2	730,3	1 003,3	1 350,2	1 289,6	1 546,0	1 695,1	9,6	15,5	217,6
Importations totales	1 017,7	868,6	922,0	1 010,5	1 335,5	1 709,0	1 519,0	1 772,0	1 966,1	11,0	8,6	93,2
Balance commerciale	-484,0	-329,4	-322,8	-280,2	-332,2	-358,8	-229,4	-226,0	-271,0	19,9	-7,0	-44,0
Exportations vers les É.-U.	491,5	495,0	561,0	696,1	984,5	1 299,2	1 244,7	1 504,0	1 659,0	10,3	16,4	237,5
Importations auprès des É.-U.	885,1	780,7	838,6	926,1	1 220,1	1 559,1	1 381,4	1 619,0	1 784,0	10,2	9,2	101,6
Balance commerciale avec les É.-U.	-393,6	-285,7	-277,6	-229,9	-235,6	-259,9	-136,7	-115,0	-125,0	8,7	-13,4	-68,2
Exportations vers le reste du monde	42,1	44,2	38,2	34,2	18,9	50,9	44,9	42,0	36,1	-14,1	-1,9	-14,3
Importations auprès du reste du monde	132,6	87,9	83,5	84,5	115,4	149,9	137,6	153,0	182,1	19,0	4,0	37,4
Balance commerciale avec le reste du monde	-90,4	-43,7	-45,2	-50,3	-96,5	-99,0	-92,6	-111,0	-146,0	31,5	6,2	61,4
Marché canadien apparent	2 310,3	1 802,8	1 920,8	2 057,3	2 512,8	2 834,3	2 606,9	2 950,9	3 215,6	9,0	4,2	39,2
Performances	(%)											
Exportations totales (part des livraisons nationales)	29,2	36,6	37,5	41,1	46,0	54,5	54,2	56,7	57,6	—	—	—
Exportations vers les É.-U. (part des livraisons nationales)	26,9	33,6	35,1	39,2	45,1	52,5	52,4	55,2	56,3	—	—	—
Exportations vers le reste du monde (part des livraisons nationales)	2,3	3,0	2,4	1,9	0,9	2,1	1,9	1,5	1,2	—	—	—
Importations totales (part du marché national)	44,0	48,2	48,0	49,1	53,1	60,3	58,3	60,0	61,1	—	—	—
Importations auprès des É.-U. (part du marché national)	38,3	43,3	43,7	45,0	48,6	55,0	53,0	54,9	55,5	—	—	—
Importations auprès du reste du monde (part du marché national)	5,7	4,9	4,3	4,1	4,6	5,3	5,3	5,2	5,7	—	—	—
Exportations vers les É.-U. (part des exportations totales)	92,1	91,8	93,6	95,3	98,1	96,2	96,5	97,3	97,9	—	—	—
Exportations vers le reste du monde (part des exportations totales)	7,9	8,2	6,4	4,7	1,9	3,8	3,5	2,7	2,1	—	—	—
Importations auprès des É.-U. (part des importations totales)	87,0	89,9	90,9	91,6	91,4	91,2	90,9	91,4	90,7	—	—	—
Importations auprès du reste du monde (part des importations totales)	13,0	10,1	9,1	8,4	8,6	8,8	9,1	8,6	9,3	—	—	—

Source : Statistique Canada

Tableau A5 : Statistiques commerciales (répartition par produit)

CTI 2961 : Industrie du laminage, du moulage et de l'extrusion de l'aluminium

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
	(%)								
Exportations									
Barres et tiges	1,4	1,4	3,3	8,3	21,1	19,1	13,0	17,4	19,3
Fils	9,6	10,6	7,4	10,5	8,8	11,2	15,6	15,3	13,8
Plaques, tôles et bandes	82,9	81,2	83,7	74,0	62,9	61,7	54,4	50,2	50,0
Feuillard	4,3	5,6	4,3	6,1	6,4	6,6	7,7	7,4	6,0
Divers	1,8	1,2	1,3	1,2	0,9	1,4	9,2	9,8	10,8
Exportations totales	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Importations									
Barres et tiges	7,8	8,5	6,9	6,8	6,6	7,6	10,0	10,2	10,9
Fils	1,4	1,5	1,2	1,2	1,7	1,9	1,2	1,5	1,5
Plaques, tôles et bandes	80,0	79,5	82,0	81,7	82,5	81,6	78,5	77,3	77,4
Feuillard	7,5	7,2	6,7	6,8	6,1	5,9	7,4	8,1	7,2
Divers	3,3	3,4	3,2	3,5	3,1	3,0	2,9	3,0	3,1
Importations totales	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : Statistique Canada

Note : La rubrique « Divers » comprend les articles suivants : tuyaux et tubes, poudres et paillettes et autres articles en aluminium.

Annexe B

Liste des codes du Système harmonisé (SH) correspondant au code 2961 de la Classification type des industries (CTI)

Le système international de classification SH facilite le recensement des produits importés ou exportés qui franchissent les douanes, alors que la Classification type des industries (CTI) est le système de codage qu'utilise Statistique Canada pour distinguer les différentes industries. Voici la liste des codes SH associés au code CTI 2961.

Code SH	Description
760310	Poudres d'aluminium de structure non lamellaire
760320	Poudres d'aluminium de structure non lamellaire et paillettes d'aluminium
760410	Barres, tiges et profilés en aluminium non allié
760421	Profilés creux en alliage d'aluminium
760429	Barres, tiges et autres profilés en alliage d'aluminium
760511	Fil d'aluminium non allié de section maximale supérieure à 7 mm
760519	Fil d'aluminium non allié de section maximale inférieure ou égale à 7 mm
760521	Fil en alliage d'aluminium de section maximale supérieure à 7 mm
760529	Fil en alliage d'aluminium de section maximale inférieure ou égale à 7 mm
760611	Plaques, tôles ou bandes d'aluminium non allié rectangulaires, d'épaisseur supérieure ou égale à 0,2 mm
760612	Plaques, tôles ou bandes en alliage d'aluminium rectangulaires, d'épaisseur supérieure ou égale à 0,2 mm
760691	Autres plaques, tôles ou bandes d'aluminium non allié, d'épaisseur supérieure ou égale à 0,2 mm
760692	Autres plaques, tôles ou bandes en alliage d'aluminium, d'épaisseur supérieure ou égale à 0,2 mm
760711	Feuillard d'aluminium non doublé et simplement laminé, d'épaisseur inférieure ou égale à 0,2 mm
760719	Feuillard d'aluminium non doublé non répertorié ailleurs, d'épaisseur inférieure ou égale à 0,2 mm
760810	Tubes et tuyaux en aluminium non allié
760820	Tubes et tuyaux en alliage d'aluminium <i>(exportations seulement; les importations sont classées sous le code CTI 3099)</i>
761410	Fils, câbles toronnés, tresses, etc. en aluminium à âme en acier, non isolés électriquement
761490	Fils, câbles toronnés, tresses, etc. en aluminium sans âme en acier, non isolés électriquement
761699*	Articles en aluminium non dénommés ailleurs (2961 0.4 et 2999 0.5) <i>(les exportations sont classées sous les codes CTI 2961 et 2999; les importations le sont sous les codes 3049, 3059 et 3099)</i>

Annexe C

Tarifs douaniers

N° tarifaire	Dénomination	Canada		États-Unis	UE	Japon ¹
		NPF	TPG	États-Unis	Canada	NPF
2606.00.00	Minerais d'aluminium et leurs concentrés	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
2818.20.00	Oxyde d'aluminium (à l'exception du corindon artificiel)	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	4,3 % en franchise
7601.10	Aluminium, sous forme brute, non allié	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	6 % 0,2 %
7601.20	Alliages d'aluminium, sous forme brute	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	6 % 0,2 %
7602.00	Déchets et débris d'aluminium	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise à 0,6 % en franchise
76.03	Poudres et paillettes d'aluminium	3,5 % à 5 %	en franchise	en franchise	en franchise	5,1 à 5,3 % 3,6 %
76.04	Barres, fils machines et profilés en aluminium	en franchise à 5 %	en franchise	en franchise	en franchise	8 % 8,3 à 8,6 %
76.05	Fils en aluminium	en franchise à 4 %	en franchise	en franchise	en franchise	8 % 8,3 à 8,6 %
76.06	Tôles et bandes en aluminium, d'une épaisseur n'excédant pas 0,2 mm	en franchise à 6,5 %	en franchise à 5 %	en franchise	en franchise	8 % en franchise à 2,2 %
76.07	Feuilles et bandes minces en aluminium d'une épaisseur n'excédant pas 0,2 mm	en franchise à 6,5 %	en franchise à 5 %	en franchise	en franchise	8 à 10 % 8,6 %
76.08	Tubes et tuyaux en aluminium	en franchise à 5 %	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise à 8 % 8,6 %
7609.00	Accessoires de tuyauterie en aluminium	5,5 %	3 %	en franchise	en franchise	7 % 3,6 %
76.10	Constructions et parties de constructions en aluminium, à l'exception des constructions préfabriquées du no 94.06; tôles, barres, profilés, tubes et similaires, en aluminium, préparés en vue de leur utilisation dans la construction	6,5 %	5 %	en franchise	en franchise	6,2 à 7 % 1 à 3,4 %
7611.00	Réservoirs, foudres, cuves et récipients similaires pour toutes matières, en aluminium	en franchise à 6,5 %	en franchise à 5 %	en franchise	en franchise	6,2 % 3,6 %
76.12	Réservoirs, fûts, tambours, bidons, boîtes et récipients similaires pour toutes matières, en aluminium	6,5 %	2,5 à 5 %	en franchise	en franchise	6,2 % 3,6 %
7613.00	Récipients en aluminium pour gaz comprimés ou liquéfiés	6,5 %	5 %	en franchise	en franchise	6,2 % 3,6 %
76.14	Torons, câbles, tresses et similaires, en aluminium, non isolés pour l'électricité	4,5 %	3 %	en franchise	en franchise	6,2 % 4 %
76.15	Articles de ménage ou d'économie domestique et leurs parties, en aluminium	6,5 %	en franchise à 5 %	en franchise	en franchise	6,2 % 1 %
76.16	Autres ouvrages en aluminium	en franchise à 6,5 %	en franchise à 5 %	en franchise	en franchise	6,2 % 3,4 %

Sources : Tarif des douanes, en vigueur en janvier 1999, Revenu Canada; Harmonized Tariff Schedule of the United States, 1999; worldtariff Guidebook on Customs Tariff Schedules of Import Duties of the European Union (38^e édition annuelle, 1998); Customs Tariff Schedules of Japan, 1998.

1- Les taux de l'Organisation mondiale du commerce sont indiqués; dans certains cas, de plus faibles tarifs douaniers peuvent être appliqués.

Abréviations : NPF : nation la plus favorisée; OMC : Organisation mondiale du commerce; TPG : tarif de préférence général; UE : Union européenne.

% : pourcentage; mm : millimètre

Annexe D

Associations industrielles

- Aluminum Extruders Council
1000 North Rand Road, Suite 214
Wauconda, Illinois
États-Unis
60084
Tél. : (847) 526-2010
Télec. : (847) 526-3993
Courriel : mail@aec.org
<http://aec.org/index.html>

- Aluminum Foil Container Manufacturers Association
Post Office Box 531335
Mountain Brook, Alabama
35253-1335
Tél. : (205) 802-7600
Télec. : (205) 802-7610
<http://www.afcma.org/>

- Association de l'aluminium du Canada (AAC)
M. Christian L. Van Houtte
Président
Association de l'aluminium du Canada
1010, rue Sherbrooke Ouest, bureau 1509
Montréal, Québec
H3A 2R7
Tél. : (514) 288-4842
Télec. : (514) 288-0944
<http://www.aia.aluminum.qc.ca/index.html>

- Association des fonderies canadiennes
Mme Judith Arbour
Association des fonderies canadiennes
1, rue Nicholas, bureau 1500
Ottawa, Ontario
K1N 7B7
Tél. : (613) 789-4894
Télec. : (613) 789-5957
<http://home.istar.ca/~metassn/>

- Canadian Die Casters Association
Mme Anne Moran
Directrice exécutive
Canadian Die Casters Association
1 rue Nicholas, bureau 1500
Ottawa, Ontario
K1N 7B7
Tél. : (613) 789-4885
Télec. : (613) 789-5957
Courriel : cdcassn@istar.ca
<http://home.istar.ca/~cdcassn/>

- European Aluminum Association and Recycler's World
M. L. Ernst
European Aluminum Association
Königsallee 30, Postfach 1207
Düsseldorf 1
Allemagne D-4000
Tél. : 211 80871
Télec. : 211 132567
http://www.recycle.net/recycle/assn/metal_08.html

- International Primary Aluminum Institute
New Zealand House
Haymarket
London SW1Y 4TE
Royaume-Uni
Tél. : 00 44 (0)171 930 0528
Télec. : 00 44 (0)171 321 0183
<http://www.world-aluminium.org/>

- North American Die Casting Association
NADCA
9701 West Higgins Road, Suite 880
Rosemont, Illinois
60018-4721
Tél. : (847) 292-3600
Télec. : (847) 292-3620
<http://www.diecasting.org/>

- The Aluminum Association Inc. (É.-U.)
900 19th Street Northwest
Washington, D.C.
États-Unis
20006
Tél. : (202) 862-5100
Télec. : (202) 862-5164
<http://www.aluminum.org/>

Annexe E

Sites Internet pertinents

- Automotive Aluminum
<http://www.autoaluminum.org/>
- Casting Source Directory
<http://www.castingsource.com/>
- Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium
<http://www.cqrda.d4m.com/>
- ExportSource
<http://exportsource.gc.ca/>
- Initiative canadienne de recherche sur les matériaux légers
http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/mtl/ENG/test/climri/default_f.htm
- Représentants du Canada à l'étranger
<http://www.dfait-maeci.gc.ca/francais/missions/rep-can1f.htm>
- Société pour l'expansion des exportations
<http://www.edc.ca/>
- The U.S. Aluminum Industry Technology Roadmap
http://www.oit.doe.gov/aluminum/aluminum_roadmap.shtml

Annexe F

Principales entreprises

Sur le site Web d'Industrie Canada, **Strategis**, se trouve le répertoire en ligne des entreprises canadiennes, classées par secteur industriel ou par services offerts. Il s'agit en fait du « Répertoire des entreprises canadiennes » grâce auquel les entreprises du pays peuvent entrer en contact, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, avec des clients ou des fournisseurs du monde entier.

Les entreprises qui désirent s'inscrire peuvent le faire à partir du site **Strategis** suivant : <http://strategis.ic.gc.ca/cdncc> (cliquer sur le bouton Inscription). Les entreprises ne disposant pas de connexion Internet peuvent s'adresser au service d'assistance de **Strategis**, au 1 800 328-6189, pour demander un formulaire d'inscription.

Voici la liste des entreprises œuvrant dans l'industrie du laminage, du moulage et de l'extrusion de l'aluminium.

Laminage

Alcan Aluminium Limitée
1 Lappan's Lane
Kingston, Ontario
K7L 4Z5 Canada
Tél. : (613) 541-2400
Télé. : (613) 541-7030

Reynolds Aluminum Company of Canada
Limited
290, rue Saint-Laurent
Cap-de-la-Madeleine, Québec
G8T 7W9 Canada
Tél. : (819) 373-6363
Télé. : (819) 373-6425

Extrusion

Alcan Cable
Jonquière
2040, rue de Neuville
Jonquière, Québec
G7S 4L3 Canada
Tél. : (418) 699-5222
Télé. : (418) 699-5293

Alumiform Inc.
7202, boulevard Talbot
Chicoutimi, Québec
G7H 5B7 Canada
Tél. : (418) 693-0227
Télé. : (418) 693-0393

Almag Aluminum Inc.
22 Finley Road
Brampton, Ontario
L6T 1A9 Canada
Tél. : (905) 457-9000
Télé. : (905) 457-9006

Altex Extrusion Inc.
2000, boulevard Fortin
Laval, Québec
H7S 1P3 Canada
Tél. : (514) 629-4260
Télé. : (514) 629-4227

APEL Extrusions Ltd
7929 30th Street S.E.
Calgary, Alberta
T2C 1H7 Canada
Tél. : (403) 279-3321
Télé. : (403) 236-2944

Bon L Canada Inc.
1850 Clements Road
Pickering, Ontario
L1W 3R8 Canada
Tél. : (905) 427-6550
Télé. : (905) 427-2239

Can Art Extrusion, Inc.
85 Parkshore Drive
Brampton, Ontario
L6T 5M1 Canada
Tél. : (905) 791-1464
Télé. : (905) 791-9151

Caradon Indalex
Une division de Caradon Ltd.
5675 Kennedy Road
Mississauga, Ontario
L4Z 2H9 Canada
Tél. : (905) 890-8821
Télé. : (905) 890-8385

Daymond Aluminum
Une division de Daymonex Ltd.
P.O. Box 2006
Chatham, Ontario
N7M 5M5 Canada
Tél. : (519) 352-6600
Télé. : (519) 352-9373

Decor Products International
140 Bay Street
Midland, Ontario
L4R 4L5 Canada
Tél. : (705) 526-9371
Télé. : (705) 526-3068

Kaiser Aluminum & Chemical of Canada Ltd.
3021 Gore Road
London, Ontario
N5V 5A9 Canada
Tél. : (519) 457-3610
Télé. : (519) 457-3615

Kawneer Company Canada Ltd.
Subsidiary of Alcoa Inc.
1051 Ellesmere Road
Scarborough, Ontario
M1P 2X1 Canada
Tél. : (416) 755-7751
Télé. : (416) 755-1829

Spectra Aluminum Products
127 Aviva Park Drive
Woodbridge, Ontario
L4L 9C1 Canada
Tél. : (905) 856-5992
Télé. : (905) 856-5328

Moulage

Alcast Technologies
328 Lake Nord Avenue
Hamilton, Ontario
L8E 3A2
Tél. : (905) 561-0033
Télé. : (905) 561-6434

Grenville Castings Limited
10 Grenville Way
P.O. Box 100
Merrickville, Ontario
K0G 1N0
Tél. : (613) 269-4701
Télé. : (613) 269-3527

American Brass and Aluminum Foundry Limited
12520-123 Street
Edmonton, Alberta
T5L 0H8
Tél. : (403) 455-6661
Télé. : (403) 451-3588

Pacific MAKO
5481-268 street
Langley, Colombie-Britannique
V3W 3W1
Tél. : (604) 856-6668
Télé. : (604) 856-6512

Cercast – une division de Howmet Cercast
(Canada) Inc.
3905, boulevard Industriel
Montréal, Québec
H1H 2Z2
Tél. : (514) 322-2371
Télé. : (514) 322-1340

Powercast Manufacturing Inc.
540, boulevard Industriel
St-Eustache, Québec
J7R 5V3
Tél. : (450) 473-1517
Télé. : (450) 473-5591

Custom Aluminum Foundry Limited
740 Beaverdale Road
P.O. Box 21119
Cambridge, Ontario
N3C 4B1
Tél. : (519) 658-5173
Télé. : (519) 658-2380

Tritech Precision Inc.
2, rue Bloor ouest, bureau 3400
Case postale 79
Toronto, Ontario
M4W 3E2
Tél. : (416) 975-8251
Télé. : (416) 975-8253

Fondremy Inc.
1465, boulevard Industriel, bureau 100
Chambly, Québec
J3L 4C4
Tél. : (450) 539-0233
Télé. : (450) 539-5033

Pour obtenir une liste plus complète des fabricants de produits en aluminium moulé, consulter les sites Web de l'Association des fonderies canadiennes (<http://home.istar.ca/~metassn/>) et de la Canadian Die Casters Association (<http://home.istar.ca/~cdcassn/>).

Annexe G

Le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN)

Le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) a été conçu par les services statistiques du Canada, du Mexique et des États-Unis dans le contexte de l'Accord de libre-échange nord-américain. Le but visé était d'uniformiser les définitions entre les trois pays et de permettre à leurs analystes d'utiliser les mêmes outils statistiques. Le SCIAN reposant sur le concept d'économie orientée vers l'offre (ou la production), les analystes peuvent se servir en toute confiance des données exprimées selon ce système de classification et traduisant par exemple le rendement des différentes industries.

Le SCIAN est un système global en ce sens qu'il recouvre toutes les activités économiques. Il est organisé de manière hiérarchique : au niveau le plus général, l'économie est divisée en 20 secteurs, les différentes activités étant décrites plus en détail aux niveaux inférieurs.

Le SCIAN permet de compiler les statistiques relatives à la production afin de pouvoir classer et comparer établissements et lieux d'exploitation. Il tient compte de la spécialisation des activités qui caractérise en principe les différentes unités de production d'une même entreprise. Les critères de regroupement des établissements au sein d'une même industrie sont le type d'intrants, la qualification de la main-d'œuvre et les procédés de fabrication.

Définitions

Le SCIAN sert avant tout à classer les établissements et à compiler les statistiques relatives à la production. Au niveau inférieur de la structure de l'entreprise se trouvent les unités de production (par ex. minoterie, station, usine, ferme, mine, entrepôt, magasin, aéroport, salle de cinéma, etc.). L'unité statistique « établissement » est définie comme étant l'unité de production la plus homogène pour laquelle l'entreprise tient à jour les pièces comptables à partir desquelles on pourra, par regroupement des données, déterminer la valeur brute de la production (total des ventes ou des livraisons, stocks), le coût des matériaux et des services, ainsi que la main-d'œuvre et le capital utilisés. À condition d'avoir accès aux comptes nécessaires, on peut déduire du portrait statistique ainsi obtenu la structure opérationnelle de l'entreprise. On notera cependant que la définition des frontières entre établissements peut nécessiter le regroupement de certaines unités de production.

Dans la nouvelle classification introduite par le SCIAN, le CTI 2961, qui désigne l'industrie du laminage, du moulage et de l'extrusion de l'aluminium, correspond aux codes suivants :

331317	Laminage, étirage, extrusion et alliage de l'aluminium
331529	Fonderies de métaux non ferreux (sauf moulage sous pression)
332113	Forgeage
332810	Revêtement, gravure, traitement thermique et activités analogues

Glossaire

La définition de bon nombre des termes techniques qui suivent est une adaptation des définitions du Recensement des manufactures de Statistique Canada.

Compagnie

Une compagnie est une entité juridique. Dans le cadre du recensement, on en distingue quatre types : les entreprises à propriétaire unique, les sociétés de personnes, les sociétés de capitaux et les coopératives.

Les tableaux du recensement portant sur la répartition des établissements selon leur type juridique indiquent les compagnies auxquelles ils appartiennent, mais chaque établissement est classé selon ses activités propres et non selon l'industrie de la compagnie. Par exemple, si une compagnie exploite des établissements de fabrication de petits appareils électriques, et d'autres produisent des résines plastiques de synthèse, leurs productions respectives figureront dans les tableaux établis pour les industries correspondantes.

Coût des combustibles et de l'électricité

Frais de consommation de combustibles et d'électricité calculés uniquement selon le coût en magasin et comprenant également les frais de transport et de manutention, les droits d'accise, etc.

Coût des matériaux et des fournitures

Coût des articles achetés, calculé uniquement selon le coût en magasin et comprenant également les frais de transport et de manutention, les droits d'accise, etc. Comprend les transferts entre unités de la même entreprise, mais non le coût des services, sauf s'il s'agit de services de fabrication à façon.

Coût unitaire de la main-d'œuvre

Rapport de la rémunération du travail au PIB réel.

Classification type des industries (CTI)

La Classification type des industries (CTI) est un système de codage qui permet de distinguer les industries en fonction de leurs activités. À chaque industrie est attribué un code à deux, trois ou quatre chiffres. Le code à deux chiffres correspond à la définition la plus générale de l'industrie, donc à la gamme d'activités la plus large; le code à quatre chiffres correspond à la description détaillée d'une activité donnée. Par exemple, le code CTI 29 correspond aux industries de première transformation des métaux (métaux de première fusion et métaux semi-ouvrés), alors que le code 2961 désigne l'industrie du laminage, du moulage et de l'extrusion de l'aluminium. Pour qu'un établissement soit classé dans l'industrie désignée par un code CTI donné, il faut qu'au moins 50 % de la valeur ajoutée de sa production provienne d'activités désignées par le code en question.

Dépenses en immobilisations

Désignent les dépenses se rapportant aux deux composantes du capital suivantes :

- construction;
- matériel et outillage.

Entreprise

Une entreprise est une compagnie ou une famille de compagnies contrôlée ou gérée par les mêmes intérêts par suite de propriété commune. Dans le Recensement des manufactures de Statistique Canada, les entreprises ne sont que des unités aux fins de totalisation; le recensement ne recueille aucune information auprès des entreprises ou sur les entreprises comme telles.

Établissement

Un établissement est la plus petite entité d'exploitation : (1) productrice d'un ensemble de biens et services homogène, (2) pour laquelle des données existent permettant de calculer la valeur ajoutée recensée et (3) capable de fournir les statistiques suivantes :

- matériaux et fournitures employés;

- marchandises achetées aux fins de revente;
- combustibles et électricité consommés;
- nombre d'employés et salaires;
- heures-personnes travaillées et payées;
- stocks;
- livraisons ou ventes.

En pratique, un établissement manufacturier représente d'ordinaire une fabrique, une usine ou une fonderie.

Exportations de marchandises canadiennes

Biens cultivés, extraits ou fabriqués au Canada, y compris ceux d'origine étrangère mais transformés au Canada.

Indice des prix des produits industriels (IPPI)

Mesure de l'évolution du prix des produits fabriqués au pays pour être vendus ensuite sur le marché intérieur ou à l'étranger. Il s'agit du prix de vente à l'établissement de production, compte non tenu des taxes perçues en ce point et des frais exigés par les transporteurs publics.

Importations

Biens pénétrant au Canada et destinés soit à être consommés immédiatement, soit à être stockés dans les entrepôts des douanes.

Industrie

Une industrie est un groupe d'unités d'exploitation (compagnies ou établissements, par exemple) qui mènent une activité économique identique ou semblable.

Matières premières, fournitures, composants et combustibles

Comprend tout article acheté pour être transformé ou assemblé et qui n'a pas été crédité à l'inventaire.

Produit intérieur brut (PIB)

Valeur marchande des biens et des services produits par une entité économique pendant une période donnée.

Salaires

Rémunération brute des employés, avant déductions fiscales et retenues pour avantages sociaux. Elle comprend la rémunération des heures de travail au taux normal et des heures supplémentaires, le paiement des congés payés ainsi que les primes et commissions versées aux employés permanents.

Système harmonisé (SH)

Système international de classification facilitant le recensement des produits importés ou exportés qui franchissent les douanes.

Travailleurs de production

Employés assurant des tâches de transformation et d'assemblage, d'entreposage, de manutention, d'emballage, d'inspection, d'entretien, de réparation, de conciergerie ou encore de gardiennage; sont également considérés comme travailleurs de production les sous-contremaîtres qui exécutent un travail analogue à celui des employés qu'ils supervisent. La rémunération des travailleurs à la pièce externes est comprise dans le coût des matériaux. Quand on indique le nombre d'employés concernés, il s'agit d'une moyenne.

Valeur ajoutée

La valeur ajoutée est la valeur qu'une unité de production ajoute aux biens et services qu'elle achète aux fournisseurs. C'est donc une mesure de la production nette (valeur de la production brute moins celle des intrants utilisés pour réaliser le produit). La notion de valeur ajoutée permet de faire l'économie d'un calcul

supplémentaire : la valeur des produits achetés aux autres établissements est déduite en tant que coût des facteurs.

Valeur réelle (constante)

(Valeur en dollars courants / Indice de prix) x 100