

# Aluminium

---

**Patrick Chevalier**

*L'auteur travaille au Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.  
Téléphone : (613) 992-4401  
Courrier électronique : pchevali@nrcan.gc.ca*

**P**endant le premier semestre de 1996, les marchés de l'aluminium ont poursuivi le déclin amorcé au cours du second semestre de 1995. La demande sur les principaux marchés de l'aluminium s'est quelque peu redressée pendant le second semestre pour s'affermir vers la fin de l'année, conséquence de la fin d'une période de réduction des stocks chez les clients et d'une amélioration générale de la situation économique. Les taux de production ont augmenté tout au long de l'année en raison de la remise en service d'installations de production non exploitées, surtout en Europe et en Australie, et de la mise en service de la nouvelle usine d'électrolyse de Hillside, en Afrique du Sud, le seul projet important complètement nouveau de 1996.

À la Bourse des métaux de Londres (*LME*), les prix agréés de l'aluminium ont baissé de 17 % pour atteindre en moyenne 1505 \$ US/t (68 ¢ US/lb), comparativement à une moyenne de 1806 \$ US/t (82 ¢ US/lb) en 1995. Les stocks d'aluminium de première fusion de la *LME* ont régulièrement augmenté, passant d'environ 590 000 t au début de l'année pour atteindre un sommet de plus de 970 000 t en octobre; les stocks ont légèrement reculé à un peu plus de 950 000 t à la fin de l'année. Par contre, l'*International Primary Aluminium Institute (IPAI)* a indiqué que les stocks d'aluminium non ouvré de première fusion des pays membres de l'*IPAI* avaient baissé régulièrement au cours de l'année pour se fixer à 1,691 Mt en décembre 1996, comparativement à 1,996 Mt en décembre 1995. Globalement, les stocks totaux ont légèrement augmenté en 1996 par rapport à 1995.

## FAITS NOUVEAUX AU CANADA

En 1996, la production canadienne d'aluminium de première fusion a enregistré une hausse de 4,8 %, passant à 2,283 Mt, comparativement à 2,172 Mt en 1995. Le Canada a été le troisième producteur mon-

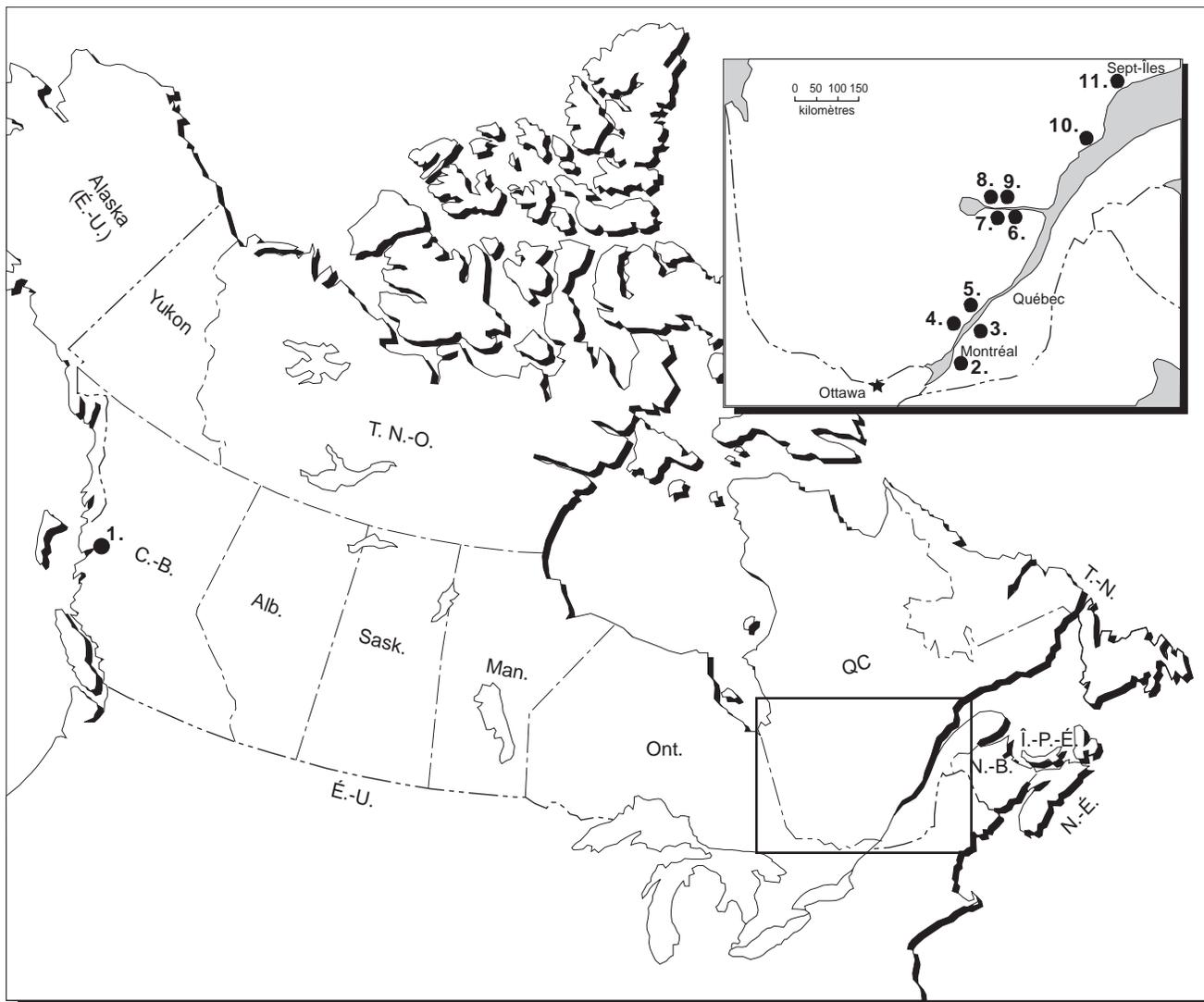
dial après les États-Unis et la Russie. En 1996, les exportations canadiennes de produits de première fusion ont augmenté jusqu'à 1,817 Mt, pour une valeur de 4,1 milliards de dollars, comparativement à 1,717 Mt et 4,5 milliards de dollars en 1995. De ce volume, les exportations vers les États-Unis ont totalisé 1,326 Mt, pour une valeur de 3,0 milliards de dollars, comparativement à 1,276 Mt et 3,5 milliards de dollars en 1995. Le Canada est le deuxième exportateur mondial d'aluminium, après la Russie.

Les inondations qui ont dévasté une partie de la région du Saguenay – Lac-Saint-Jean, au Québec, au milieu de juillet, n'ont endommagé aucune des quatre usines d'électrolyse ni le réseau hydroélectrique de la société Alcan Aluminium Limitée. Toutefois, les inondations ont sérieusement endommagé les ponts, les routes et les voies ferrées possédés et utilisés par Alcan, ce qui a provoqué une interruption temporaire de la production d'alumine. À la fin de l'année, la majeure partie des installations endommagées étaient remises en service.

En juillet, Alcan et Hydro-Québec ont signé une entente de principe concernant un contrat éventuel d'approvisionnement en électricité d'une durée de 22 ans. En vertu de cette entente, Hydro-Québec fournira l'électricité supplémentaire dont Alcan pourrait avoir besoin pour la modernisation et l'agrandissement de ses alumineries au Québec, tout en conservant la possibilité d'utiliser le système hydroélectrique d'Alcan. L'entente avec Hydro-Québec est l'une d'une série de mesures prévues dans le cadre d'un programme de modernisation et d'expansion des alumineries québécoises. Il reste cependant d'autres étapes à franchir avant qu'une décision soit prise au sujet de la construction d'une nouvelle aluminerie à Alma (QC).

La Société Canadienne de Métaux Reynolds, Limitée a annoncé au début de 1996 qu'elle avait expédié des quantités records de 414 460 t d'aluminium de première fusion à partir de son aluminerie de 400 000 t/a à Baie-Comeau, en 1995. Les exportations ont représenté 82 % des expéditions totales, dont 70 % vers les États-Unis et 12 % vers l'Europe. En décembre, l'aluminerie de Baie-Comeau est devenue la première usine au monde à recevoir la certification QS 9000 requise par les trois grands de l'automobile américains (General Motors, Ford et Chrysler). Outre la certification QS 9000, l'aluminerie a également reçu la certification ISO 9002. Ces certifications signifient

**Figure 1**  
**Usines d'électrolyse d'aluminium, en 1996**



USINE D'ÉLECTROLYSE	SOCIÉTÉ	CAPACITÉ (t/a)
1. Kitimat (C.-B.)	Alcan	272 000
2. Beauharnois (QC)	Alcan	48 000
3. Bécancour (QC)	A.B.I.	360 000
4. Shawinigan (QC)	Alcan	84 000
5. Deschambault (QC)	Lauralco	215 000
6. Grande-Baie (QC)	Alcan	180 000
7. Laterrière (QC)	Alcan	204 000
8. Isle-Maligne (QC)	Alcan	73 000
9. Arvida (QC)	Alcan	232 000
10. Baie-Comeau (QC)	Reynolds	400 000
11. Sept-Îles (QC)	Alouette	215 000

que les systèmes de qualité de l'aluminerie répondent aux normes QS 9000 et ISO 9002. Près de 20 % des expéditions annuelles de l'aluminerie de Baie-Comeau sont en rapport avec l'industrie automobile. L'usine fournit des feuilles minces en aluminium et des profilés en T en alliages d'aluminium aux usines de fabrication de la société Reynolds et à des clients indépendants au Canada et aux États-Unis.

Les travaux se sont poursuivis en 1996 dans le cadre du projet de trois ans visant à accroître la capacité de l'usine de la société Aluminerie Alouette Inc. à Sept-Îles. Le projet, d'une valeur de 36,9 millions de dollars, consiste à remplacer les cathodes de carbone des séries de cuves d'électrolyse par des cathodes graphitisées. La conversion permettra de porter l'intensité du courant de 300 000 à 315 000 ampères, augmentant ainsi la capacité de l'usine de 218 000 à 229 000 t/a.

La société Aluminerie Loralco Inc. a terminé les travaux de construction au coût de 16 millions de dollars d'un centre de remise à neuf des séries de cuves dans son usine d'électrolyse de 215 000 t/a à Deschambault (QC). Le centre, qui a permis la création de 15 nouveaux emplois permanents, sera chargé de l'entretien et de la remise à neuf des 264 cuves de l'usine.

La société Aluminerie de Bécancour Inc. (A.B.I.) a produit à plein rendement pendant l'année 1996. L'aluminerie, située à Bécancour (QC), a une capacité de production de 360 000 t/a. A.B.I. appartient à trois sociétés, soit Reynolds Metals Company Limited (50 %), Alumax Inc. (24,95 %) et Pechiney Corporation (25,05 %).

Solv-Ex Corp. a poursuivi les essais en laboratoire d'un nouveau procédé qui, au dire de la société, produira de l'aluminium à partir d'alumine de fonderie récupérée comme sous-produit de ses installations d'extraction du pétrole des sables bitumineux en Alberta. Selon des rapports, l'aluminium pourrait être produit à une température plus basse que dans les cuves à électrolyse classiques, et les anodes et cathodes utilisées sont non consommables. En réduisant la consommation d'énergie et les coûts en capital, le procédé pourrait permettre d'abaisser considérablement les coûts de production.

## SITUATION MONDIALE

Selon les estimations, la production mondiale d'aluminium de première et de deuxième fusion a totalisé 27,6 Mt en 1996, dont 20,8 Mt en aluminium de première fusion. Il semble que la production des usines d'électrolyse des pays de l'Ouest a augmenté en Europe, en Afrique, en Amérique du Nord et en Amérique du Sud, alors qu'elle a légèrement baissé en Asie. La production totale des usines d'électrolyse des pays de l'Ouest a atteint une quantité estimée à 15,5 Mt en 1996, en hausse par rapport aux 14,7 Mt de 1995. Parmi les pays membres de l'*IPAI*, le taux

moyen de production d'aluminium de première fusion est passé de 50 100 t/j en janvier à 51 900 t/j en décembre. Pour toute l'année 1996, le taux moyen a été de 50 800 t/j, comparativement à 47 500 t/j en 1995.

## États-Unis

Les États-Unis sont le premier producteur mondial d'aluminium de première et de deuxième fusion. Ils ont produit en tout 3,577 Mt d'aluminium de première fusion en 1996, comparativement à 3,375 Mt en 1995. En plus de l'aluminium de première fusion, les États-Unis ont produit en tout 3,200 Mt d'aluminium de deuxième fusion en 1996, ce qui représente environ 47 % de l'aluminium de deuxième fusion produit à l'échelle mondiale.

Northwest Aluminum Corp. a signé une entente en vertu de laquelle elle acquiert 60 % des parts dans Columbia Aluminum Corp. La société Northwest Aluminum, qui possède et exploite l'usine d'électrolyse de 82 000 t/a de Dalles, possédera et exploitera maintenant l'usine de 168 000 t/a de Goldendale ainsi que des installations de déchargement de l'alumine à Portland, en Oregon.

En janvier, la société Glencore Primary Aluminium Co. LLC, une filiale de Glencore International AG, a acquis un autre 23 % des parts de la société Alumax Inc. dans l'usine de production d'aluminium de première fusion Mount Holly; l'usine, située à Goose Creek en Caroline du Sud, a une capacité de production de 182 000 t/a. Alumax conserve 50,33 % des parts dans l'usine qu'elle continue d'exploiter.

En juillet, la société Reynolds Metals Company a commencé à réduire de 250 000 t sa production d'alumine à son usine de Sherwin (Texas), d'une capacité de 1,6 Mt/a, en raison des mauvaises conditions du marché. Ailleurs aux États-Unis, Reynolds Metals a annoncé que le programme d'amélioration environnementale et de modernisation, dont le coût s'établit entre 150 et 200 millions de dollars américains, se poursuit dans son usine de production d'aluminium de première fusion à Massena (New York). Le programme comprend le remplacement des anodes de carbone ainsi que l'installation d'un système de réduction des émissions spécialement conçu. L'installation d'une usine de traitement des eaux usées est également prévue au programme.

La société Intalco Aluminum Company de Ferndale (Washington) a signé une entente de cinq ans avec Powerex, la division des exportations de B.C. Hydro, pour la fourniture d'électricité. En vertu de cette entente, Intalco pourra acheter de l'électricité pour alimenter son aluminerie de Ferndale dont la capacité s'établit à 272 000 t/a.

## Jamaïque

Les bas prix de l'aluminium sur le marché mondial ont forcé deux des quatre sociétés minières exploitant

la bauxite de la Jamaïque à mettre à pied 350 travailleurs. Alcan Jamaica, une filiale de la société Alcan Aluminium Limitée, a mis à pied 270 travailleurs dans ses usines Kirkvine et Ewarton ainsi que dans ses installations de Port Esquivel. Il était également prévu que le consortium Alumina Partners of Jamaica (Alpart), une entreprise conjointe entre le gouvernement jamaïcain et les sociétés Kaiser Aluminum & Chemical Corporation et Norsk Hydro AS, licencie 80 travailleurs, principalement des employés de bureau et du personnel administratif. Les faibles prix de l'aluminium ont été invoqués comme principale raison de ces licenciements. Pendant les neuf premiers mois de 1996, les expéditions de bauxite brute ont augmenté de 9,8 %, passant de 2,69 à 2,96 Mt. Les expéditions totales d'alumine sont passées de 2,25 à 2,45 Mt, soit une augmentation de 8,9 %. Toutefois, les recettes brutes pour les six premiers mois de l'année ont diminué de 4,3 %, passant de 353,4 millions de dollars américains en 1995 à 338,1 millions en 1996. On s'attend à ce que cette tendance se maintienne.

## Amérique du Sud

En août, les sociétés Noranda Inc. et Comalco Limited ont annoncé la signature d'une entente en vertu de laquelle Comalco pourrait acquérir jusqu'à 50 % des parts dans le projet Alumysa de Noranda, au sud du Chili. Le projet prévoit la construction d'une aluminerie de 270 000 t/a et d'une centrale hydroélectrique. En décembre, cependant, Comalco a annoncé son retrait du projet, en soulignant que ce retrait ne signifiait pas une remise en cause du potentiel du projet, mais qu'il était plutôt le résultat d'un changement d'orientation de la société; Comalco préfère agrandir de façon considérable son usine d'électrolyse de Boyne Island, dans le Queensland, en Australie, et moderniser son aluminerie Tiwai Point en Nouvelle-Zélande. Noranda maintient son engagement et est à la recherche d'un nouveau partenaire. Noranda continuera également d'essayer d'acquérir des droits additionnels d'utilisation de l'eau, ce qui lui permettrait de porter la capacité de production à 420 000 t/a.

En août, le producteur d'aluminium argentin Aluminio Argentino SAIC (Aluar) a annoncé qu'il avait signé une entente préliminaire avec Alcan Aluminium Limitée en vertu de laquelle il achetait à Alcan 50 % des parts dans le projet conjoint C y K. Avec cet achat, Aluar deviendra le seul actionnaire du projet. La vente des produits en aluminium laminé fabriqués dans les usines C y K atteint 120 millions de dollars américains par an.

À une autre occasion, en décembre, Aluar a annoncé la mise en oeuvre d'un programme de 300 millions de dollars américains en vue de l'agrandissement de son aluminerie de Puerto Madryn. Cet agrandissement permettra à Aluar d'accroître sa production annuelle de 72 000 t, pour la porter à 258 000 t/a. Aluar compte acheter une génératrice thermoélectrique à

cycle combiné de 120 mégawatts (MW). La technologie nécessaire à l'agrandissement sera fournie par la société Pechiney de France. La production supplémentaire serait destinée à l'exportation, et l'on s'attend à ce que les travaux d'agrandissement soient terminés d'ici juillet 1999.

Hydro Aluminium a.s., une filiale de la société norvégienne Norsk Hydro AS, a annoncé qu'elle examinait la possibilité de construire une aluminerie de 200 000 t/a à la Trinité-et-Tobago. Le complexe comprendrait une centrale électrique au gaz de 400 MW. On ne s'attend pas à ce que la décision d'aller de l'avant avec le projet soit prise avant la fin de 1998.

## Europe

La société Alcan Smelting and Power UK, membre du consortium British Alcan Aluminium plc, a annoncé des investissements de 50 millions de livres sterling sur deux ans pour remettre en état et moderniser sa série de cuves n° 1 dans son aluminerie de Lyne-mouth, d'une capacité de 130 000 t/a. Le projet prévoit également l'élimination des émissions de fumée de brai, la remise en état du four à feu mobile, l'installation d'une usine de nettoyage et de recyclage des anodes ainsi que la modernisation des débourbeurs dans la deuxième série de cuves. Le programme d'investissement est le plus important depuis la mise en service de l'aluminerie en 1972, et il permettra de retrouver le plein rendement dès que les conditions du marché le permettront. La série de cuves n° 1 est fermée depuis 1991.

Par ailleurs, toujours dans la perspective de se désaisir d'investissements non stratégiques, Alcan Aluminium Limitée a annoncé la vente de son portefeuille d'entreprises britanniques en aval qui ont formé une nouvelle société appelée British Aluminium Ltd., possédée par un groupe d'investisseurs et de gestionnaires institutionnels. La nouvelle entreprise privée, qui comprend Luxfer Gas Cylinders, MEL Chemicals et Magnesium Elektron Limited, a son siège à Manchester.

La société Slovalko a.s. a maintenant atteint le plein rendement à sa nouvelle aluminerie de 108 000 t/a après avoir effectué des travaux de modernisation basés sur une conception de la société norvégienne Hydro Aluminium a.s. L'ancienne usine à anodes Söderberg de 70 000 t/a a été remplacée par une usine à anodes précuites.

En janvier, le producteur hollandais d'acier et d'aluminium, le groupe Hoogovens NV, a annoncé qu'il avait terminé la remise en service de ses installations d'une capacité de 42 000 t/a d'aluminium, lesquelles étaient fermées depuis deux ans en raison des mauvaises conditions du marché. En février, le groupe Hoogovens a annoncé qu'il avait signé un nouveau contrat d'approvisionnement en électricité qui lui permettra de faire fonctionner son aluminerie Delfzijl de 97 000 t/a, aux Pays-Bas, au moins jusqu'à la fin de l'an 2005.

La société Aluminum Company of America (Alcoa) a conclu son achat de la société d'État italienne Alumix S.p.A., pour la somme de 280 millions de dollars américains. Avec l'achat d'Alumix, Alcoa a acquis deux usines de production d'aluminium de première fusion (l'usine Porto Vesme de 130 000 t/a et l'usine Fusina 1 de 36 000 t/a), une usine de laminage de 140 000 t/a, quatre usines d'extrusion, un atelier de fabrication de moules servant à l'extrusion, 6 % des parts dans le consortium Halco (Mining) Inc. qui exploite la bauxite, des centres de distribution de métaux à travers l'Italie ainsi que des bureaux de vente et d'administration en Europe.

Hydro Aluminium a.s., une filiale de Norsk Hydro AS, a annoncé un projet d'agrandissement de 87 millions de dollars américains à son aluminerie de Karmoy, en Norvège, de 220 000 t/a. Le projet, qui prévoit l'ajout de 66 nouvelles cuves, permettra d'accroître la capacité de l'usine de 35 000 t/a. La société a également annoncé qu'elle prévoyait moderniser la moulerie à son aluminerie de Ardal dont la capacité s'élève à 185 000 t/a.

En novembre, l'office de commercialisation d'énergie d'Islande a annoncé qu'il prévoyait conclure un contrat visant la construction d'une nouvelle aluminerie avec la société américaine Columbia Ventures Corporation avant la fin de l'année. Si ce contrat est approuvé, la construction pourrait commencer en 1997 et la production, initialement de 60 000 t/a, commencerait en mai 1998. Ailleurs en Islande, les travaux se sont poursuivis pour l'agrandissement de l'aluminerie de Straumsvik dont la capacité de production passera de 100 000 à 160 000 t/a. Le coût de ce projet, d'une durée de deux ans, s'élève à 200 millions de dollars américains. L'aluminerie, possédée et exploitée par la société suisse Alusuisse - Lonza Holdings AG, est actuellement la seule aluminerie en exploitation en Islande.

## Fédération de Russie

Selon l'association des producteurs d'aluminium russes, Kontsern Aluminiy, la Russie a produit 2,87 Mt d'aluminium de première fusion en 1996. L'association prévoit que la production russe d'aluminium augmentera de 1,5 % à 2,0 % en 1997, par rapport à 1996. La production totale d'aluminium de première fusion dans la Communauté des États indépendants s'est élevée à 3,16 Mt en 1996, dont 198 300 t au Tadjikistan et 89 900 t en Ukraine. Selon les estimations provisoires publiées en décembre, les exportations d'aluminium de première fusion de la Russie ont passées de 2,11 Mt en 1995 à 2,37 Mt en 1996.

En avril, deux producteurs d'aluminium russes ont annoncé qu'ils s'apprêtaient à former une alliance stratégique. L'aluminerie de Irkutsk en Sibérie et l'usine d'aluminium en Oural se sont associées pour former la Sibir-Urals Aluminium Company. Selon les rapports, l'aluminerie de Irkutsk fonctionne légèrement au-dessus de sa capacité moyenne d'environ

250 000 t/a d'aluminium de première fusion. L'usine de l'Oural a une capacité moyenne de 67 000 t/a d'aluminium de première fusion et elle produit également 650 000 t/a d'alumine.

Dans un geste similaire d'intégration verticale de l'industrie russe de l'aluminium, un nouveau groupe appelé Siberian Aluminium a été formé en juillet. Le groupe comprend deux alumineries russes, soit les alumineries Bratsk de 850 000 t/a et Sayansk de 323 000 t/a, l'affinerie d'alumine Pavlodar de 1 Mt/a au Kazakhstan, la Trans-World Aluminium Corporation et la banque commerciale russe, Zalogbank. Le groupe a annoncé son intention de moderniser ses usines et d'accroître la capacité de production. Il cherchera également à développer les marchés de l'emballage en Russie et à réduire la dépendance à l'égard des marchés d'exportation.

Les exploitants du complexe Volkhov, en Russie, ont annoncé leur intention de doubler la production d'aluminium de première fusion en 1997, pour la porter à environ 20 000 t. Leur plan est d'utiliser la capacité inexploitée pour accroître la production. La société B & D Industrial Group B.V. d'Anvers, qui détient 57,6 % des parts dans l'usine d'électrolyse, modernise et remplace actuellement une partie des vieilles séries de cuves de l'usine. La B & D Industrial et la société Vysokoskorostnye Magistraly (VSM), un groupe russe détenant une participation dans l'usine Volkhov, ont proposé de prendre en location pendant 25 ans la centrale électrique Volkhov afin d'essayer de réduire les coûts de l'électricité. L'affinerie et l'usine d'électrolyse devraient produire, en plus de l'aluminium, au moins 36 000 t/a d'alumine.

## Moyen-Orient

Les nouvelles installations construites dans le cadre d'un projet d'agrandissement de 130 millions de dollars américains à l'usine d'électrolyse de l'Aluminium Bahrain B.S.C. (Alba) de 460 000 t/a sont entrées en production le 1<sup>er</sup> janvier 1996. Soixante-seize nouvelles cellules ont été ajoutées à la troisième série de cuves d'électrolyse, ce qui hausse la capacité de l'usine de 25 000 t/a. La capacité totale augmentera de 36 500 t, lorsqu'une partie des travaux visant à moderniser la centrale de l'usine sera terminée en mai 1997. En 1995, Alba a accordé un contrat de 58,5 millions de dollars américains à la société ABB Kraftwerke, une filiale de l'Asea Brown Boveri AG, pour l'installation d'une turbine à gaz de 146 MW et de l'équipement connexe dans le cadre du projet d'agrandissement de l'usine d'électrolyse. Alba est possédée à 77 % par le gouvernement de Bahreïn et à 20 % par la Saudi Arabian Investment Fund. Le groupe allemand Breton Investments détient le reste des parts.

En juin, Alba a annoncé son intention de construire un nouveau terminal de chargement au coût de 18,3 millions de dollars américains. Ce projet fait suite à la décision d'Alba d'abandonner le brai solide

pour la forme liquide en raison des avantages environnementaux que présente cette forme pendant le transport, le stockage et la manutention. Alba a également investi 250 millions de dollars américains dans des systèmes perfectionnés de traitement des fumées dans le but de réduire au minimum les conséquences environnementales de ses opérations. Les travaux de construction du nouveau terminal, qui sera situé à côté des installations existantes utilisées pour l'alumine et le coke de pétrole, devraient être terminés d'ici la fin de 1997.

La société Dubai Aluminium Company Limited (Dubal) a commencé en septembre l'installation des deux premières cuves d'un projet d'agrandissement prévoyant l'ajout de 240 cuves, en avance sur le calendrier et à un coût moindre que prévu. Le projet d'agrandissement de la société, de 500 millions de dollars américains, permettra d'accroître la capacité de l'usine de plus de 50 %, pour la porter à 375 000 t/a. L'installation de la nouvelle série de cuves devrait être terminée avant mars 1997.

Le Koweït a approuvé un plan présenté par une société américaine, Raytheon Co., concernant la construction d'une usine d'électrolyse de 230 000 t/a, au coût de un milliard de dollars américains, en partenariat avec des sociétés locales et étrangères. Cette usine serait la première aluminerie construite au Koweït.

Deux usines d'électrolyse en construction en Iran devraient entrer en service au début de 1997. Les travaux de construction de la toute nouvelle usine de Bandar Abbas de 110 000 t/a se sont poursuivis en 1996. Des retards ont été enregistrés à un second projet concernant la remise en état et l'installation de la série de cuves Söderberg acquise de la société Slovalco a.s. et destinée à l'usine de Qeshm Island, d'une capacité de 33 000 t/a; on s'attend toutefois à ce que les travaux soient terminés vers le milieu de l'année 1997.

## Asie

En décembre, les sociétés Alcan Aluminium Limitée et Nippon Light Metal Company, Ltd. (NLM) ont formé une société de portefeuille et une société de gestion pour leurs entreprises conjointes en Asie du Sud-Est et en Chine. Ce geste a suivi une annonce faite en juillet à l'effet que les deux sociétés s'apprêtaient à restructurer leurs avoirs au Japon et en Asie et qu'Alcan acquerrait 60 % des parts dans des filiales asiatiques qui avaient été transférées plusieurs années auparavant à NLM. Alcan détient 47,4 % des parts dans NLM, l'un des principaux producteurs et transformateurs d'aluminium au Japon. Le consortium Alcan Nikkei Asia Holdings Ltd. (ANAH) a été établi par Alcan et NLM à titre de société de portefeuille régionale en vue de former des entreprises conjointes en Malaysia, en Thaïlande et en Chine. Une deuxième société, Alcan Nikkei Asia Co. (ANAC), a été créée à titre de société de gestion régionale pour assurer la direction générale des

entreprises formant le consortium ANAH. Enfin, NLM achètera les 48,8 % des parts détenues par Alcan dans Toyo Aluminium, consolidant ainsi tous les investissements japonais d'Alcan.

En Inde, le plus grand producteur privé d'aluminium, Hindalco Ltd., a annoncé qu'il prévoyait accroître la capacité de son aluminerie de Renukoot de 170 000 à 210 000 t/a en 1997, puis à 242 000 t/a à une date ultérieure non encore définie. Selon les rapports, la société examine également des propositions concernant la construction d'une toute nouvelle usine d'électrolyse de 250 000 t/a.

En Chine, l'usine d'électrolyse de Pingguo de 100 000 t/a a atteint le plein rendement en 1996. L'usine a démarré en 1994, et c'est la mise en service finale de quatre séries de cuves totalisant 246 cuves qui lui a permis d'atteindre son plein rendement. Des travaux d'agrandissement menés dans une deuxième phase du projet devraient permettre de porter la capacité de l'usine à 300 000 t/a.

La société de négoce des métaux Trans-World Group a annoncé qu'elle avait signé une entente concernant deux investissements importants dans l'industrie de l'aluminium au Kazakhstan pour un montant total se situant entre 1,2 et 1,5 milliard de dollars américains. L'un des projets concerne la construction d'une aluminerie de 250 000 t/a, dont la capacité pourrait être portée à 400 000 t/a. L'autre permettra d'accroître la capacité de production d'alumine à l'usine existante de Pavlodar, de 1,1 à 2 Mt/a.

Le producteur turc d'aluminium de première fusion, Etibank General Management, a annoncé son intention de réactiver un plan visant l'accroissement de la capacité de l'usine d'électrolyse. Le plan concernant l'usine de Seydisehir, mis de côté en 1992 à cause de difficultés financières, prévoit faire passer la capacité de production de 60 000 à 100 000 t/a, au coût approximatif de 255 millions de dollars américains. Une fois le projet approuvé, les travaux devraient durer 2,5 ans. Le projet prévoit également la conversion des 248 cuves existantes du procédé Söderberg à la technologie des anodes précurtes.

Le Viêt-nam a approuvé une étude de pré faisabilité visant la construction d'un complexe qui produira entre 150 000 et 200 000 t/a d'alumine et 75 000 t/a d'aluminium de première fusion. Le complexe, qui sera construit dans la province de Lam Dong au centre-sud du pays, sera alimenté avec de la bauxite provenant d'une mine locale qui a des réserves de 300 Mt. Des capitaux nationaux seront utilisés pour financer le projet de 400 millions de dollars américains. Aucune date cible pour la fin des travaux n'a été annoncée.

## Afrique

Au Nigéria, l'usine d'électrolyse de Ikot Abasi, construite au coût de 1,5 milliard de dollars américains,

devrait commencer à produire au cours du premier trimestre de 1997. L'usine, dont la capacité atteindra 180 000 t/a, est possédée à 70 % par le gouvernement nigérian, les 30 % restants étant partagés entre l'entrepreneur principal, la société allemande Ferros-taal AG, et la société américaine Reynolds International Inc. Une filiale, EBE and Reynolds, a été constituée par les deux partenaires techniques pour gérer le projet pendant dix ans après la mise en production. Les travaux de construction d'un gazoduc alimentant la nouvelle usine d'électrolyse, exécutés par la Nigerian Gas Company, une filiale de la Nigerian National Petroleum Corporation, ont été terminés en juillet. Jusqu'à 33,6 milliards de pieds cubes de gaz naturel, qui autrement seraient brûlés, seront acheminés chaque année depuis les gisements gazifères que la Royal Dutch-Shell Group possède au Nigéria.

Le seul producteur d'aluminium égyptien, la société The Aluminium Company of Egypt (Egytalum), a annoncé qu'il prévoyait terminer les travaux d'agrandissement de son usine d'électrolyse de 180 000 t/a en 1997. Les 92 nouvelles cuves utiliseront la technologie des anodes précuites et permettront d'accroître la capacité de production de 55 000 t/a. Il est également prévu de convertir les cuves Söderberg existantes à la technologie des anodes précuites et de porter ainsi la capacité de l'usine à 300 000 t/a.

La société Gencor Ltd. a annoncé qu'elle s'apprêtait à examiner la possibilité de construire une usine d'électrolyse de 245 000 t/a à Maputo, au Mozambique. Alusaf (Pty) Ltd., une filiale de Gencor, exploite déjà deux usines d'électrolyse à Richard's Bay, en Afrique du Sud. L'électricité nécessaire proviendrait de la centrale hydroélectrique de Cahora Bassa, mais la décision définitive d'aller de l'avant avec le projet du Mozambique dépendrait des prix de l'électricité.

En juin, le producteur d'aluminium sud-africain Alusaf (Pty) Ltd. a terminé la mise en service de sa nouvelle usine d'électrolyse Hillside, qui a duré un an. La nouvelle usine d'électrolyse de Richard's Bay a une capacité de 466 000 t/a. Alusaf, possédée à 44,43 % par Gencor Ltd., a annoncé que la mise en production de la dernière des 576 cuves a eu lieu quatre mois avant la date prévue.

## Australie

Les travaux d'agrandissement de l'usine d'électrolyse de Boyne Island en Australie sont en avance de plusieurs mois sur le calendrier. L'ajout d'une troisième série de cuves permettra d'accroître la capacité de l'usine de 217 000 t/a pour la porter à 480 000 t/a d'ici juin 1997.

En plus des projets d'agrandissement, un certain nombre d'alumineries australiennes ont annoncé la remise en service d'installations qui avaient été arrêtées en raison des mauvaises conditions du marché qui ont persisté en 1994. La société Comalco Limited

a annoncé que son usine d'électrolyse de Bell Bay en Tasmanie a atteint en août sa pleine capacité de 140 000 t/a, après avoir fonctionné avec une capacité inférieure d'environ 28 000 t depuis février 1994. De même, la société Capral Aluminium Limited a également recommencé à produire à plein rendement à son usine d'électrolyse de Kurri Kurri de 150 000 t/a en Nouvelle-Galles du Sud en remettant en service les cuves de 15 000 t qu'elle avait fermées. Les quatre partenaires qui exploitent l'usine d'électrolyse de Tomago en Nouvelle-Galles du Sud ont également remis des cuves en service dans l'usine de 380 000 t/a.

Alcan Aluminium Limitée a chargé sa filiale australienne, la société Alcan South Pacific Pty Ltd., de réaliser une étude de faisabilité et une étude des répercussions environnementales détaillées concernant la mise en valeur de ses réserves de bauxite de la péninsule Cape York, dans la partie nordique du Queensland. Les études de Cape York devraient être terminées au début de 1997 et, si les résultats sont positifs, Alcan commencerait la construction plus tard dans l'année. L'exploitation minière pourrait débuter à la fin de 1999. Le site renferme des réserves prouvées de bauxite d'environ 175 Mt. Le minerai de Cape York serait destiné principalement à la production d'alumine d'Alcan dans l'affinerie voisine de la société Queensland Alumina Limited, dans laquelle Alcan détient 21,4 % des parts, et dans l'usine de l'Aughinish Alumina Limited, en Irlande, propriété exclusive d'Alcan.

La société Hunter Douglas Holdings Limited a vendu les 3 % de parts qu'elle détenait dans l'usine d'électrolyse de Tomago de 380 000 t/a à ses quatre partenaires. Le nouveau partenariat inclut les sociétés Gove Aluminium Finance Limited (36,05 %), Pechiney (36,05 %), VAW (12,4 %) et TOA Pty Limited (15,5 %).

## RECYCLAGE

La production d'aluminium de deuxième fusion continue d'augmenter partout dans le monde. Dans les pays de l'Ouest, cette production a été évaluée à 6,69 Mt en 1995, comparativement à 6,44 Mt en 1994. Au cours des six premiers mois de 1996, la production s'est élevée à environ 3,34 Mt, et l'on s'attend à ce qu'elle dépasse 6,9 Mt à la fin de l'année. On peut attribuer la hausse de la production d'aluminium de deuxième fusion aux améliorations sans cesse apportées aux systèmes de collecte des rebuts et à l'intensification du recyclage.

Le recyclage de l'aluminium nécessite moins de 5 % de l'énergie utilisée pour obtenir le métal d'origine. Par conséquent, l'énergie ne représente que 2 % des coûts d'exploitation d'une usine de deuxième fusion, comparativement à environ 26 % pour une usine de première fusion. L'industrie de l'automobile est la plus grande consommatrice d'aluminium de deuxième fusion. Elle absorbe quelque 80 % de la

production secondaire, soit par achat direct, soit par l'intermédiaire des fonderies qui alimentent cette industrie. Comme les constructeurs cherchent de plus en plus à alléger le poids des véhicules, il est probable que la demande d'aluminium de deuxième fusion connaîtra une hausse considérable.

En 1995, les plus grands producteurs d'aluminium de deuxième fusion ont été les États-Unis (3,15 Mt), le Japon (1,18 Mt) et l'Allemagne (0,44 Mt). Le Canada a produit environ 95 000 t d'aluminium de deuxième fusion en 1995, et l'on s'attend à ce qu'il produise à peu près la même quantité en 1996. La consommation d'aluminium métal (excluant l'utilisation directe de rebuts) pour la production d'aluminium de deuxième fusion est passée au Canada de 145 661 t en 1994 à 146 987 t en 1995.

Au Canada, quelque 1,5 milliard de cannettes d'aluminium usagées sont récupérées et exportées chaque année vers les États-Unis, ce qui donne un taux de recyclage d'à peu près 80 %. Il n'existe pas au Canada d'installations de recyclage des cannettes de boisson en aluminium. Les cannettes sont envoyées aux États-Unis où elles sont recyclées sous forme de tôle à cannette.

Les principales sources de rebuts d'aluminium aux États-Unis sont le secteur de l'emballage (surtout les cannettes de boisson usagées) et le secteur des transports. En 1995, le taux de recyclage des cannettes d'aluminium aux États-Unis a baissé à 62,2 % des expéditions, alors qu'il était de 65,4 % en 1994. Les 62,6 milliards de cannettes recyclées en 1995 ont produit quelque 915 000 t de rebuts.

Les producteurs d'aluminium européens espèrent porter le taux de recyclage en Europe à au moins 50 % d'ici l'an 2000. Le taux actuel est de 35 %. Les taux sont élevés dans certains pays, comme la Suède (90 %), mais il reste encore beaucoup à faire dans d'autres pays où les taux sont beaucoup plus faibles, comme l'Italie (28 %) et le Royaume-Uni (24 %). Au Japon, les taux de recyclage ont atteint le sommet de 65,7 % en 1995.

## CONSOMMATION ET UTILISATIONS

Selon les estimations, la consommation mondiale d'aluminium de première fusion a totalisé 20,9 Mt en 1996, soit une hausse de 1,5 % par rapport aux 20,3 Mt enregistrées en 1995. On s'attend à ce que la demande des pays de l'Ouest augmente d'environ 1 % en 1996, pour atteindre 17,7 Mt. La consommation canadienne d'aluminium métal à la première étape de transformation, y compris l'aluminium de deuxième fusion, aurait totalisé 673 481 t en 1995, comparativement à 667 384 t en 1994.

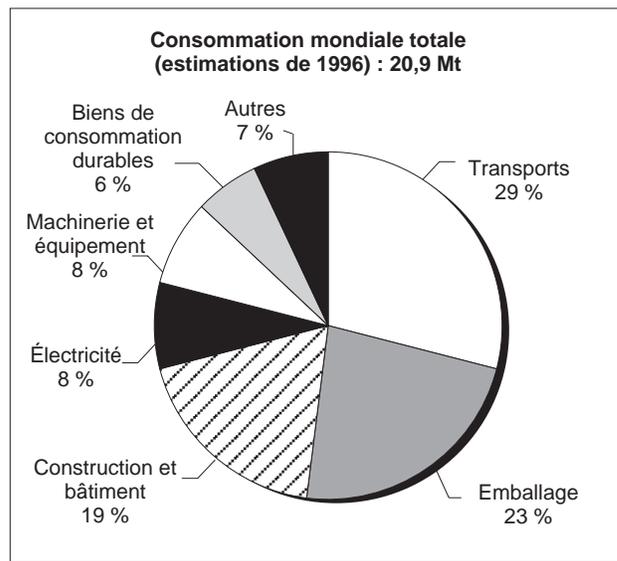
L'aluminium est le métal le plus abondant de la croûte terrestre. Contrairement à la plupart des

autres principaux métaux, l'aluminium ne se trouve pas à l'état natif dans la nature. Il se présente surtout sous la forme d'oxyde. Lorsqu'il est combiné à l'eau et à d'autres impuretés, il produit le principal minerai d'aluminium, la bauxite. L'aluminium pur est un métal allant du blanc à l'argent bleuté, malléable et ductile, dont la masse volumique équivaut au tiers de celle de l'acier. Son lustre mat provient d'un mince revêtement d'oxygène qui se forme lorsqu'il est exposé à l'air. C'est cette caractéristique qui rend l'aluminium résistant à la corrosion. L'aluminium est un excellent conducteur d'électricité. Pour une masse équivalente, l'aluminium est deux fois plus conducteur que le cuivre. Il constitue également un bon conducteur de chaleur ainsi qu'un bon réflecteur de la lumière et de la chaleur environnante.

L'alliage de l'aluminium avec d'autres métaux en améliore les caractéristiques et augmente ses possibilités d'utilisation. Les métaux communs les plus couramment employés dans les alliages d'aluminium sont le cuivre, le magnésium, le manganèse, le silicium et le zinc. La résistance à la traction et à la corrosion, la dureté et les propriétés de traitement thermique de l'aluminium s'améliorent lorsqu'il est allié à l'un ou à plusieurs de ces métaux. Certains alliages de cuivre-aluminium, par exemple, peuvent offrir une résistance à la traction qui soit jusqu'à 50 % supérieure à celle de l'acier doux.

Tant sous forme pure que sous forme alliée, l'aluminium est utilisé pour fabriquer divers produits destinés aux marchés des biens de consommation et d'équipement. Les plus grands marchés de l'aluminium sont les transports (29 %), l'emballage (23 %), la construction et le bâtiment (19 %), l'électricité

**Figure 2**  
**Marchés de l'aluminium, en 1996**



Source : Ressources naturelles Canada.

(8 %), la machinerie et l'équipement (8 %) et les biens de consommation durables (6 %). Du point de vue géographique, l'Amérique du Nord est la plus importante région consommatrice d'aluminium, comptant pour 33 % de la consommation totale des pays de l'Ouest; elle est suivie par l'Europe (30 %) et l'Asie (27 %).

## SANTÉ, SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT

L'aluminium est un élément naturel très répandu dans l'environnement sous forme de silicates, d'oxydes et d'hydroxydes, combinés à d'autres éléments comme le sodium et le fluor, et il est associé à des composés organiques avec lesquels il forme des complexes. Il est dispersé dans l'environnement sous l'effet de phénomènes naturels et des activités humaines. Les roches ignées peuvent contenir des quantités variables d'oxyde ( $Al_2O_3$ ) avec une concentration variant de 0,1 % à 21 %. Les silicates d'aluminium (minéraux argileux) constituent un composant important des sols.

Les phénomènes naturels jouent un rôle beaucoup plus important que les activités humaines dans la dispersion de l'aluminium dans l'environnement. La mobilité et le transport subséquent de l'aluminium dépendent d'un certain nombre de facteurs, dont la spéciation chimique, les voies de transport hydrologiques, l'interaction sol-eau et la composition du substrat rocheux. La dispersion de l'aluminium dans l'environnement par les activités humaines est habituellement un résultat indirect comme, par exemple, le résultat des émissions d'agents acidifiants. En général, une diminution du pH se traduit par une

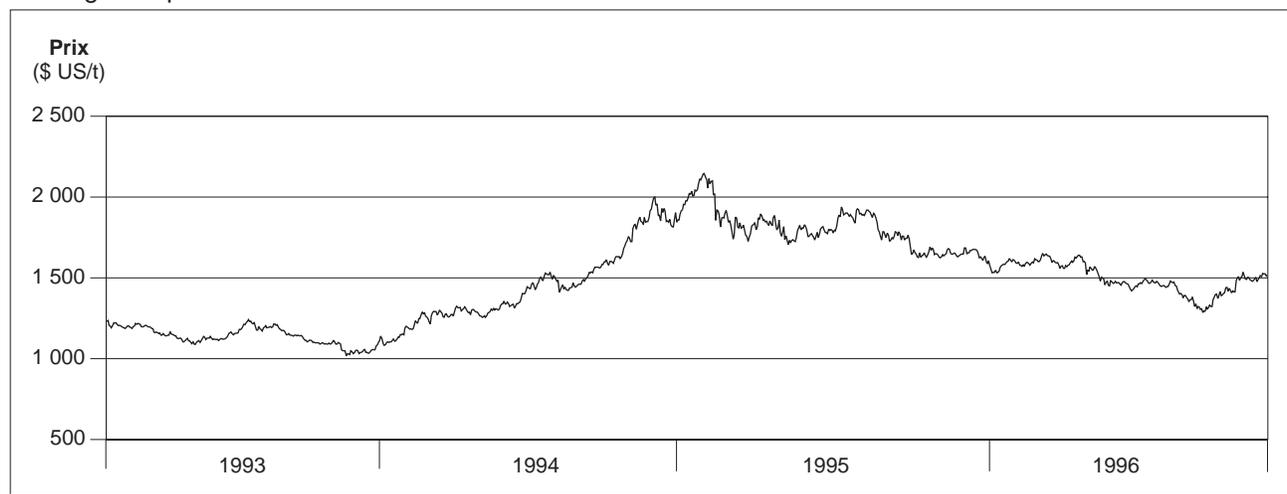
augmentation de la mobilité de certaines formes d'aluminium.

## PRIX ET STOCKS

Les prix agréés de l'aluminium de première fusion à la Bourse des métaux de Londres (*LME*) ont atteint en moyenne 1505 \$ US/t (68 ¢ US/lb) en 1996, soit une baisse de 17 % par rapport à la moyenne de 1995, qui s'était établie à 1806 \$ US/t (82 ¢ US/lb). Le prix agréé de l'aluminium à la *LME* a commencé l'année à un peu plus de 1670 \$ US/t, mais il est rapidement retombé pour fluctuer entre 1550 et 1650 \$ US/t jusqu'à la mi-mai, pour chuter de nouveau et se maintenir aux alentours de 1400 \$ US/t jusqu'en septembre. Les prix ont continué de dégringoler et ont atteint leur plancher de 1170 \$ US/t en octobre. La tendance s'est ensuite inversée et le prix de l'aluminium a terminé l'année à un peu plus de 1500 \$ US/t. Les baisses ont été attribuées à une faiblesse de la demande des consommateurs combinée à la vente de fonds. L'augmentation du prix au troisième trimestre reflète la fin d'une période de réduction des stocks et une amélioration générale des conditions économiques.

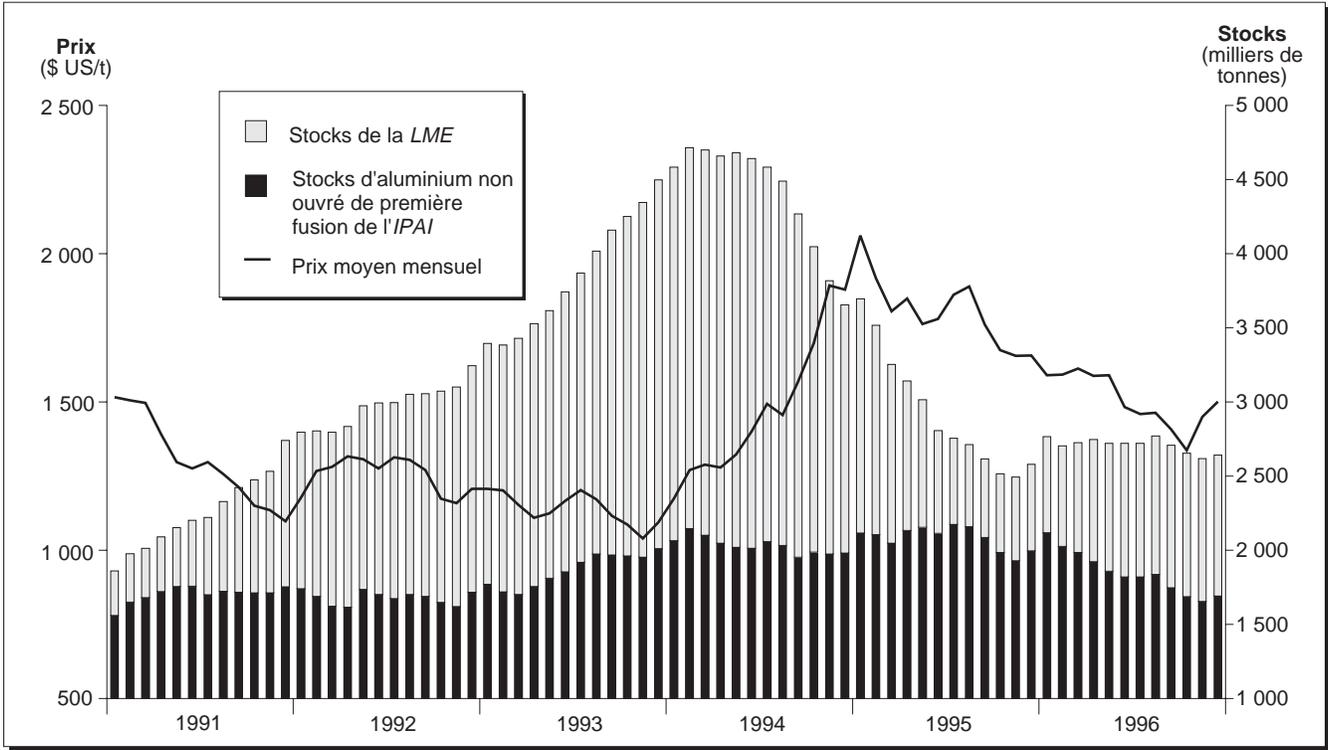
L'*International Primary Aluminium Institute* a indiqué que les stocks d'aluminium de première fusion dans les pays de l'Ouest avaient baissé à 1,691 Mt à la fin de décembre 1996, comparativement à 1,996 Mt en décembre 1995. Le total des stocks, incluant toutes les formes de rebuts d'aluminium, les lingots d'aluminium de première et de deuxième fusion ainsi que le métal en production, s'élevait à 3,138 Mt à la fin de 1996, comparativement à 3,567 Mt à la fin de 1995. Les stocks d'aluminium de première

**Figure 3**  
Prix de l'aluminium à la Bourse des métaux de Londres, de 1993 à 1996  
Prix agréés quotidiens et officiels



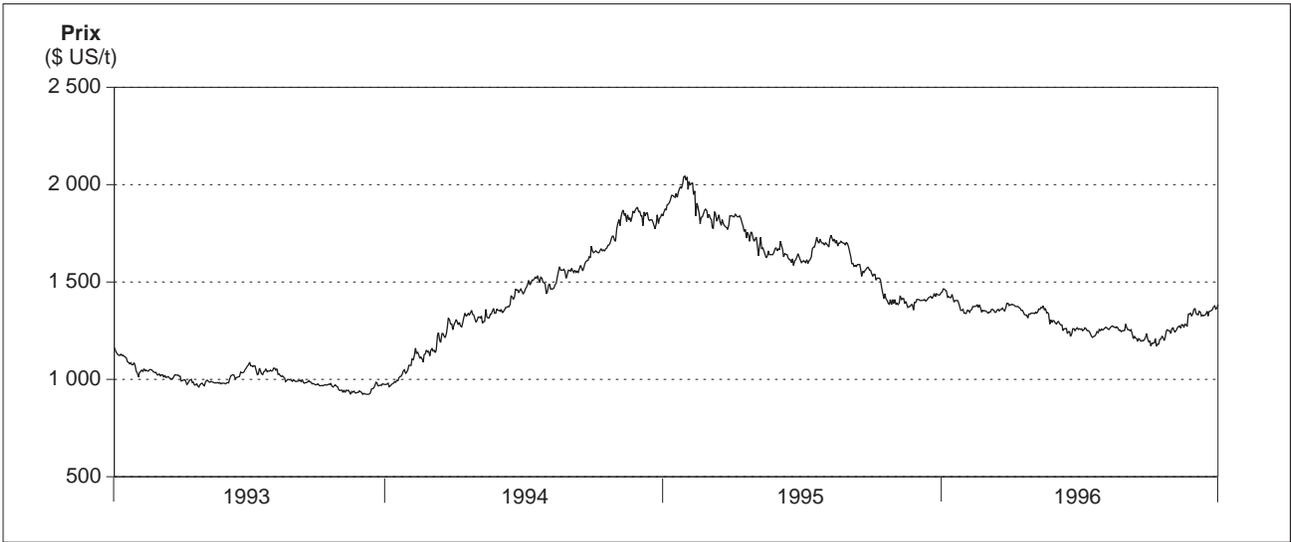
Source : Ressources naturelles Canada.  
\$ US/t : dollar américain la tonne.

**Figure 4**  
**Prix de l'aluminium et stocks, de 1991 à 1996**  
 Prix agréés à la LME et stocks de première fusion



Source : Ressources naturelles Canada.  
 \$ US/t : dollar américain la tonne; IPAI : International Primary Aluminium Institute; LME : Bourse des métaux de Londres.

**Figure 5**  
**Prix des alliages d'aluminium à la Bourse des métaux de Londres, de 1993 à 1996**  
 Prix agréés quotidiens



Source : Ressources naturelles Canada.  
 \$ US/t : dollar américain la tonne.

fusion à la *LME* ont augmenté régulièrement, passant d'environ 590 000 t au début de l'année à un plafond de plus de 970 000 t en octobre; ils ont ensuite légèrement baissé à la fin de l'année à un peu plus de 950 000 t.

Les prix de l'alliage d'aluminium à la *LME* se sont également négociés à un niveau plus faible en 1996. Le prix était de 1465 \$ US/t (66,5 ¢ US/lb) au début de l'année. Il a atteint un plancher de 1170 \$ US/t en octobre, mais il a suivi ensuite la tendance du prix de l'aluminium de première fusion, récupérant un peu de sa vigueur, pour terminer l'année à 1385 \$ US/t (62,8 ¢ US/lb). Cette dernière augmentation correspond à la baisse des stocks d'alliage de la *LME*. Pour toute l'année 1996, le prix moyen de l'alliage s'est élevé à 1302,8 \$ US/t (59,1 ¢ US/lb), comparativement à une moyenne de 1656,0 \$ US/t (75,1 ¢ US/lb) en 1995. Les stocks d'alliage d'aluminium de la *LME* ont commencé l'année à 62 860 t. Ils ont atteint un plafond de 86 380 t en août avant de retomber à 74 440 t à la fin de l'année.

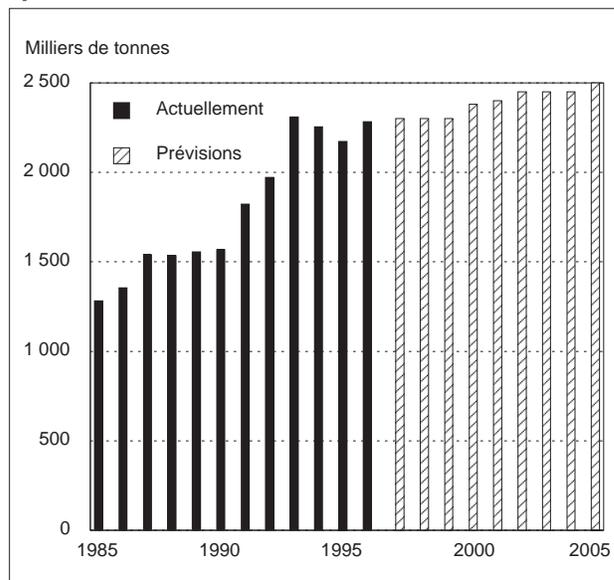
Les prix au comptant de l'alumine de qualité métallurgique ont poursuivi leur tendance à la baisse pendant la majeure partie de l'année, pour recommencer à augmenter graduellement vers la fin de l'année. Les prix au comptant se sont stabilisés entre 150 et 160 \$ US/t (f. à b.) en octobre, en baisse par rapport au prix moyen de 240 \$ US/t observé à la fin de 1995. Vers la fin de l'année, les prix au comptant se sont quelque peu raffermis pour se situer entre 155 et 165 \$ US/t. Les annonces faites à l'effet que plusieurs raffineries d'alumine réduisaient leurs prix, ainsi qu'un raffermissement de la demande dans les pays de l'Ouest et en Chine, auront pour effet de resserrer le marché en 1997. On s'attend à ce que les prix se maintiennent entre 170 et 180 \$ US/t en 1997.

## PERSPECTIVES

Selon les prévisions, le Canada produira environ 2,280 Mt d'aluminium en 1997. La capacité de production canadienne a considérablement augmenté pendant la deuxième moitié des années 80, mais on s'attend à ce que cet accroissement ralentisse d'ici l'an 2005 et à ce que les gains proviennent principalement d'une amélioration du rendement dans les usines existantes. À plus long terme, Alcan prévoit construire de nouvelles usines d'électrolyse au Québec pour remplacer les anciennes usines de type Söderberg, ce qui entraînera une légère hausse de la capacité totale.

On s'attend à ce que la production mondiale augmente en 1996 pour atteindre 20,9 Mt, comparativement à 19,7 Mt en 1995. La production des pays de l'Ouest passera de 14,6 Mt en 1995 à 15,5 Mt en 1996. On prévoit qu'en 1996 la production d'aluminium atteindra 3,6 Mt aux États-Unis, 3,2 Mt en Europe de l'Ouest et 2,7 Mt en Russie. L'accroissement de la capacité prévue dans les pays de l'Ouest

**Figure 6**  
Production canadienne d'aluminium de première fusion, de 1985 à l'an 2005



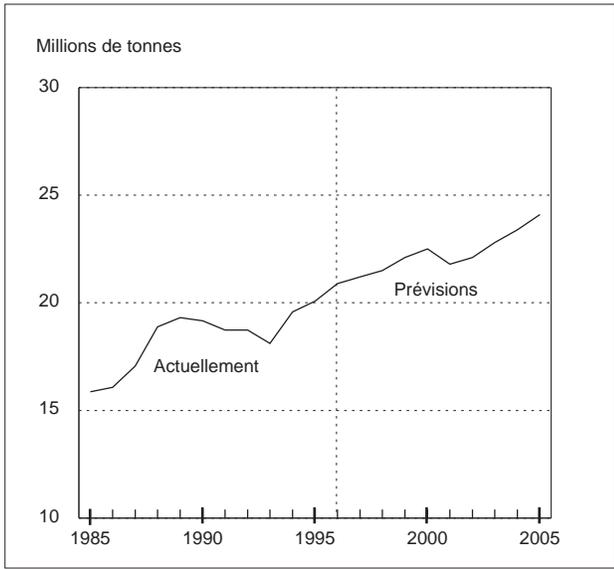
Source : Ressources naturelles Canada.

en 1997 est attribuable à des agrandissements en Australie et à la mise en service de nouvelles usines d'électrolyse au Nigéria et en Iran.

Selon les prévisions, la consommation mondiale totale d'aluminium de première fusion atteindra 20,5 Mt en 1996, soit une augmentation d'environ 1,5 % par rapport aux 20,2 Mt enregistrées en 1995. En 1996, on s'attend à ce que la demande dans les pays de l'Ouest s'élève d'environ 1 % pour atteindre 17,7 Mt. En 1997, la demande d'aluminium de première fusion devrait augmenter de 2,0 % aux États-Unis, de 1,5 % en Europe et de 3,0 % au Japon. La demande mondiale totale d'aluminium devrait atteindre 21,2 Mt en 1997, soit un accroissement de quelque 3 %. On prévoit une forte croissance annuelle d'environ 3 % pour le reste de la décennie. Les secteurs du transport et de l'emballage (en particulier les cannettes de boisson) devraient être les principaux responsables de la hausse de la demande d'ici l'an 2005. La consommation canadienne devrait rester élevée en 1997, à environ 595 000 t/a.

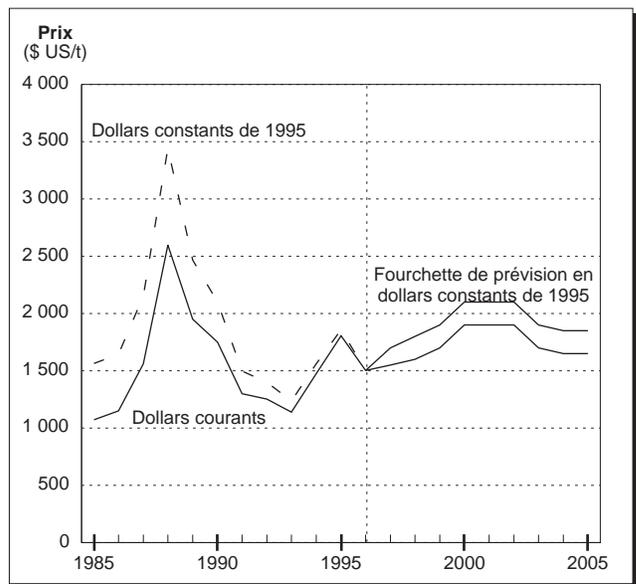
Les prix agréés au comptant à la *LME* ont commencé l'année au niveau élevé de 1670 \$ US/t (76 ¢ US/lb). Par la suite, ils n'ont cessé de baisser au cours de l'année jusqu'à une moyenne de 1522 \$ US/t (69 ¢ US/lb) à la fin d'octobre. Les expéditions ont été importantes partout dans le monde pendant les six premiers mois de l'année, en partie à cause de la reconstitution des stocks après plusieurs années pendant lesquelles les inventaires étaient restés bas. Le lent redressement des marchés de l'aluminium au cours des deux premiers trimestres de 1996 et une faible demande ont permis à la *LME* d'accroître ses stocks de 647 000 t

**Figure 7**  
**Consommation mondiale d'aluminium, de 1985 à l'an 2005**



Source : Ressources naturelles Canada.

**Figure 8**  
**Prix de l'aluminium, de 1985 à l'an 2005**  
 Prix agréés annuels à la LME



Source : Ressources naturelles Canada.

\$ US/t : dollar américain la tonne; LME : Bourse des métaux de Londres.

en janvier à 960 000 t en octobre. Des expéditions plus faibles que prévu au cours du troisième trimestre et l'augmentation des stocks de la LME se sont traduites par une stagnation des prix aux alentours de 1400 \$ US/t pour le reste de l'année. La moyenne de l'année s'est établie à environ 1505 \$ US/t. On prévoit que la moyenne des prix se situera entre 1500 et 1600 \$ US/t en 1997. À plus long terme, le prix moyen devrait s'établir entre 1650 et 1850 \$ US/t (entre 75 et 85 ¢ US/lb) en dollars constants de 1995.

*Remarque : Les présentes données sont les plus récentes au 31 janvier 1997.*

## TARIFS DOUANIERS

N° tarifaire	Dénomination	Canada			États-Unis
		NPF	TPG	États-Unis	Canada
2606.00.00	Minerais d'aluminium et leurs concentrés	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
7601.10	Aluminium, sous forme brute, non allié				
7601.10.10	Billetes, masses, lingots, barres entaillées, gueuses, plaques et barres à fils	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
7601.10.91	Grenailles provenant de lingots et devant être employées à la fabrication de compositions à nettoyer	1,58 ¢/kg	en franchise	en franchise	en franchise
7601.10.99	Autres	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
7601.20	Alliages d'aluminium, sous forme brute				
7601.20.10	Billetes, masses, lingots, barres entaillées, gueuses, plaques et barres à fils	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
7601.20.91	Grenailles provenant de lingots et devant être employées à la fabrication de compositions à nettoyer	1,53 ¢/kg	en franchise	en franchise	en franchise
7601.20.99	Autres	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
7602.00	Déchets et débris d'aluminium	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
76.03	Poudres et paillettes d'aluminium	3,5 à 5,2 %	en franchise à 1 %	en franchise	en franchise
76.04	Barres, fils machines et profilés en aluminium	1,7 à 8,2 % TPB à en franchise	en franchise à 4 %	en franchise	en franchise
76.05	Fils en aluminium	1,7 à 4 %	en franchise à 1 %	en franchise	en franchise
76.06	Tôles et bandes en aluminium, d'une épaisseur excédant 0,2 mm	en franchise à 8,2 %	en franchise à 5 %	en franchise à 1 %	en franchise à 0,6 %
76.07	Feuilles et bandes minces en aluminium d'une épaisseur n'excédant pas 0,2 mm	en franchise à 9,7 %	en franchise à 6 %	en franchise à 1,2 %	0,3 à 0,5 %
76.08	Tubes et tuyaux en aluminium	3,2 à 5,5 % TPB à en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
7609.00	Accessoires de tuyauterie, en aluminium	5,5 %	3 %	en franchise	en franchise
76.10	Constructions et parties de constructions en aluminium, à l'exception des constructions préfabriquées du n° 94.06; tôles, barres, profilés, tubes et similaires, en aluminium, préparés en vue de leur utilisation dans la construction	8,2 %	5 %	1 %	0,5 %
7611.00	Réservoirs, foudres, cuves et récipients similaires pour toutes matières, en aluminium	en franchise à 8,2 %	en franchise à 5 %	en franchise à 1 %	0,2 %
76.12	Fûts, tambours, bidons, boîtes et récipients similaires pour toutes matières, en aluminium	8,2 %	5 %	1 %	0,2 à 0,5 %
7613.00	Récipients en aluminium pour gaz comprimés ou liquéfiés	8,2 %	5 %	1 %	0,5 %
76.14	Torons, câbles, tresses et similaires, en aluminium, non isolés pour l'électricité	4,5 %	3 %	1 %	0,4 à 0,5 %
76.15	Articles de ménage ou d'économie domestique et leurs parties, en aluminium	8,1 à 9,1 %	en franchise à 5 %	1 à 1,1 %	0,3 à 0,5 %
76.16	Autres ouvrages en aluminium	en franchise à 8,2 %	en franchise à 5 %	en franchise à 1 %	en franchise à 0,6 %

Sources : *Tarif des douanes*, en vigueur en janvier 1997, Revenu Canada; *Harmonized Tariff Schedule of the United States*, 1997.

NPF : nation la plus favorisée; TPB : tarif de préférence britannique; TPG : tarif de préférence général.

% : pourcentage; ¢/kg : cent par kilogramme; mm : millimètre.

TABLEAU 1. CANADA : PRODUCTION ET COMMERCE D'ALUMINIUM, EN 1995 ET 1996

N° tarifaire		1995		1996 <sup>dpr</sup>	
		(tonnes)	(milliers de dollars)	(tonnes)	(milliers de dollars)
<b>PRODUCTION</b>		2 171 992	n.d.	2 283 212	n.d.
<b>IMPORTATIONS</b>					
2606.00	Minerais d'aluminium et leurs concentrés				
	Brésil	1 584 934	54 580	1 385 148	51 062
	Guinée	370 186	13 184	609 700	24 391
	Guyana	43 079	4 255	265 506	9 790
	Australie	188 599	7 116	181 160	9 355
	États-Unis	95 726	9 853	82 338	8 648
	Chine	116 182	8 517	34 491	2 696
	Autres pays	224 916	7 651	15 863	991
	Total	2 623 622	105 156	2 574 206	106 933
2620.40	Cendres et résidus contenant principalement de l'aluminium	3 182	1 743	3 305	1 951
2818.20	Oxyde d'aluminium (à l'exception du corindon artificiel)				
	Australie	1 644 720	447 877	1 716 573	464 223
	États-Unis	842 553	236 101	878 139	238 193
	Jamaïque	631 680	161 004	829 392	201 454
	Sierra Leone	—	—	36 610	12 456
	Brésil	32	50	41 915	11 148
	Japon	789	679	30 952	8 736
	Iran	—	—	25 256	6 882
	Irlande	33 562	10 508	10 431	2 840
	Allemagne	836	3 067	735	2 595
	Autres pays	4 316	3 031	2 569	3 387
	Total	3 158 488	862 317	3 572 572	951 914
2818.30	Hydroxyde d'aluminium	13 596	7 752	14 321	7 165
7601.10	Aluminium, sous forme brute, non allié				
7601.10.10	Billetes, masses, lingots, barres entaillées, gueuses, plaques et barres à fils				
	États-Unis	21 832	63 798	21 869	55 696
	Russie	1 359	3 623	75	160
	Royaume-Uni	1 578	3 933	19	68
	Autres pays	378	1 055	—	—
	Total	25 147	72 409	21 963	55 924
7601.10.91	Grenailles d'aluminium, sous forme brute, non allié, provenant de lingots et devant être employées à la fabrication de compositions à nettoyer	—	—	—	—
7601.10.99	Autres	732	1 985	1 602	4 133
7601.20	Alliages d'aluminium, sous forme brute				
7601.20.10	Billetes, masses, lingots, barres entaillées, gueuses, plaques et barres à fils				
	États-Unis	90 840 <sup>r</sup>	187 644 <sup>r</sup>	95 403	163 639
	Russie	3 171	6 968	4 458	7 211
	Royaume-Uni	541	2 589	428	1 773
	Pay-Bas	36	202	138	540
	France	12	119	34	191
	Autres pays	115	317	26	58
	Total	94 715 <sup>r</sup>	197 839 <sup>r</sup>	100 487	173 412
7601.20.91	Grenailles provenant de lingots et devant être employées à la fabrication de compositions à nettoyer	12	42	1	3
7601.20.99	Autres	13 438	31 347	15 484	31 280
7602.00	Déchets et débris d'aluminium	56 207	86 991	67 404	90 419
76.03	Poudres et paillettes d'aluminium	2 152	8 405	1 773	7 002
76.04	Barres, fils machines et profilés en aluminium				

TABLEAU 1. (suite)

N° tarifaire		1995		1996dpr	
		(tonnes)	(milliers de dollars)	(tonnes)	(milliers de dollars)
<b>IMPORTATIONS (fin)</b>					
7604.10	En aluminium, non allié				
	États-Unis	5 858	25 629	5 098	20 980
	Belgique	360	1 579	546	2 849
	Autres pays	112	643	130	821
	Total	6 330	27 851	5 774	24 650
7604.21 à 7604.29	En alliages d'aluminium				
	États-Unis	17 396	96 054	21 089	115 524
	Irlande	1	12	157	1 416
	Autres pays	657	3 183	870	5 636
	Total	18 054	99 249	22 116	122 576
76.05	Fils en aluminium	6 766	28 392	3 463	16 505
76.06	Tôles et bandes en aluminium d'une épaisseur excédant 0,2 mm	375 173r	1 364 183r	342 532	1 151 445
76.07	Feuilles et bandes minces en aluminium d'une épaisseur n'excédant pas 0,2 mm	27 694r	133 604r	31 432	141 199
76.08	Tubes et tuyaux en aluminium	7 848	42 073	6 878	35 766
76.09	Accessoires de tuyauterie en aluminium	n.d.	18 204r	n.d.	22 032
		<b>(nombre en milliers)</b>		<b>(nombre en milliers)</b>	
76.10	Constructions et parties de constructions en aluminium (à l'exception des constructions préfabriquées du n° 94.06); tôles, barres, profilés, tubes et similaires, en aluminium, préparés en vue de leur utilisation dans la construction	n.d.	56 688	n.d.	56 743
76.11	Réservoirs, foudres, cuves et récipients similaires en aluminium	—	—	...	521
76.12	Fûts, tambours, bidons, boîtes et récipients similaires en aluminium	680 302	98 627	708 959	90 448
76.13	Récipients en aluminium pour gaz comprimés ou liquéfiés	125r	8 890r	400	12 300
		<b>(tonnes)</b>		<b>(tonnes)</b>	
76.14	Torons, câbles, tresses et similaires, en aluminium, non isolés pour l'électricité	1 027	3 319	280	839
76.15	Articles de ménage ou d'économie domestique et leurs parties, en aluminium	n.d.	67 817	n.d.	71 946
76.16	Autres ouvrages en aluminium	n.d.	153 291r	n.d.	158 593
<b>EXPORTATIONS</b>					
2606.00	Minerais d'aluminium et leurs concentrés				
	États-Unis	153	27	6 172	1 226
	Suisse	374	89	214	112
	Total	527	116	6 386	1 338
2620.40	Cendres et résidus contenant principalement de l'aluminium	18 859r	9 294r	10 762	6 972
2818.20	Oxyde d'aluminium (à l'exception du corindon artificiel)				
	États-Unis	61 601r	46 248r	72 588	55 645
	Belgique	5	7	46	210
	Venezuela	—	—	31	78
	France	40	54	35	50
	Royaume-Uni	48	104	18	40
	Autres pays	766	1 246	241	90
	Total	62 460r	47 659r	72 959	56 113

TABLEAU 1. (suite)

N° tarifaire	1995		1996dpr		
	(tonnes)	(milliers de dollars)	(tonnes)	(milliers de dollars)	
<b>EXPORTATIONS (suite)</b>					
7601.10	Aluminium sous forme brute, non allié				
	États-Unis	669 870 <sup>r</sup>	1 769 905 <sup>r</sup>	632 164	1 383 456
	Pays-Bas	122 451	246 598	170 221	332 817
	Corée du Sud	25 560	65 776	30 167	66 964
	Japon	60 091	120 382	33 938	66 087
	Norvège	1 473	2 723	19 748	36 326
	Royaume-Uni	10 649	20 101	14 560	28 599
	France	—	—	8 268	14 828
	Autres pays	21 047	45 648	11 489	24 994
	Total	911 141 <sup>r</sup>	2 271 133 <sup>r</sup>	920 555	1 954 071
7601.20	Alliages d'aluminium, sous forme brute				
	États-Unis	605 871 <sup>r</sup>	1 696 248 <sup>r</sup>	694 111	1 638 752
	Japon	124 214	310 615	123 915	280 163
	Corée du Sud	33 414	96 574	32 579	76 084
	Israël	10 616	29 820	15 077	37 967
	Pays-Bas	6 735	19 411	7 527	17 322
	Italie	4 257	6 625	5 900	13 258
	Liban	4 473	13 705	5 027	13 070
	Royaume-Uni	2 817	8 637	3 959	10 091
	Irlande	2 462	13 516	1 035	6 328
	Autres pays	11 151	34 227	7 648	19 149
	Total	806 010 <sup>r</sup>	2 229 378 <sup>r</sup>	896 778	2 112 184
7602.00	Déchets et débris d'aluminium				
	États-Unis	214 636 <sup>r</sup>	425 208 <sup>r</sup>	220 145	363 387
	Japon	6 904 <sup>r</sup>	17 528 <sup>r</sup>	5 690	13 451
	Hong Kong	5 113	9 827	4 327	6 539
	Royaume-Uni	2 012	4 079	2 825	5 078
	Autres pays	8 498	13 362	8 270	13 099
	Total	237 163 <sup>r</sup>	470 004 <sup>r</sup>	241 257	401 554
76.03	Poudres et paillettes d'aluminium				
		554	1 639	1 103	2 294
76.04	Barres, fils machines et profilés en aluminium				
		61 963 <sup>r</sup>	250 325 <sup>r</sup>	39 438	167 971
76.05	Fils en aluminium				
		44 790 <sup>r</sup>	132 594 <sup>r</sup>	80 917	209 644
76.06	Tôles et bandes en aluminium d'une épaisseur excédant 0,2 mm				
		247 385 <sup>r</sup>	807 068 <sup>r</sup>	253 177	734 492
76.07	Feuilles et bandes minces en aluminium d'une épaisseur n'excédant pas 0,2 mm				
		21 598 <sup>r</sup>	105 769 <sup>r</sup>	27 500	127 387
76.08	Tubes et tuyaux en aluminium				
		3 189 <sup>r</sup>	16 967 <sup>r</sup>	4 604	21 896
76.09	Accessoires de tuyauterie en aluminium				
		n.d.	10 035 <sup>r</sup>	n.d.	12 499
76.10	Constructions et parties de constructions en aluminium (à l'exception des constructions préfabriquées du n° 94.06); tôles, barres, profilés, tubes et similaires, en aluminium, préparés en vue de leur utilisation dans la construction				
		n.d.	78 712 <sup>r</sup>	n.d.	108 878
		(nombre en milliers)	(nombre en milliers)		
7611.00	Réservoirs, foudres, cuves et récipients similaires, en aluminium				
		1	852	6	1 105
76.12	Fûts, tambours, bidons, boîtes et récipients similaires en aluminium				
		557 132 <sup>r</sup>	83 053 <sup>r</sup>	1 255 095	131 429

TABLEAU 1. (fin)

N° tarifaire		1995		1996dpr	
		(tonnes)	(milliers de dollars)	(tonnes)	(milliers de dollars)
<b>EXPORTATIONS (fin)</b>					
		<b>(nombre en milliers)</b>		<b>(nombre en milliers)</b>	
7613.00	Réceptifs en aluminium pour gaz comprimés ou liquéfiés	1 325	2 940	1 049	2 561
		<b>(tonnes)</b>		<b>(tonnes)</b>	
76.14	Torons, câbles, tresses et similaires, en aluminium, non isolés pour l'électricité	5 105	13 726	2 713	8 380
76.15	Articles de ménage ou d'économie domestique et leurs parties, en aluminium	n.d.	29 474	n.d.	35 568
76.16	Autres ouvrages en aluminium	n.d.	104 606 <sup>r</sup>	n.d.	102 600

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

- : néant; . . . : quantité minime; dpr : données provisoires; n.d. : non disponible ou sans objet; r : révisé.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 2. CAPACITÉ DE PRODUCTION DES USINES D'ÉLECTROLYSE AU CANADA

Société	Au 31 décembre 1996	
	(tonnes par an)	
Alcan Aluminium Limitée		
Québec		
Grande-Baie		180 000
Arvida, Jonquière		232 000
Isle-Maligne, Alma		73 000
Shawinigan		84 000
Beauharnois		48 000
Laterrière		204 000
Colombie-Britannique		
Kitimat		272 000
Capacité totale des usines de l'Alcan		1 093 000
Société Canadienne de Métaux		
Reynolds, Limitée		
Québec		
Baie-Comeau		400 000
Aluminerie de Bécancour Inc. (A.B.I.)		
Québec		
Bécancour		360 000
Aluminerie Alouette Inc.		
Québec		
Sept-Îles		218 000
Aluminerie Loralco, Inc.		
Québec		
Deschambault		215 000
Capacité de production totale des usines canadiennes		2 285 000

Source : Ressources naturelles Canada.

**TABLEAU 3, CONSOMMATION<sup>1</sup> D'ALUMINIUM MÉTAL<sup>2</sup> AU CANADA, À LA PREMIÈRE ÉTAPE DE LA TRANSFORMATION, DE 1993 À 1995**

	1993 <sup>a</sup>	1994 <sup>a</sup>	1995			
	(tonnes)					
<b>PIÈCES COULÉES</b>						
En coquille	89 222	103 707 <sup>r</sup>	108 524			
Au sable	2 363	2 533	2 663			
Sous pression et autres	78 625	106 459 <sup>r</sup>	111 169			
Total	170 210	212 699 <sup>r</sup>	222 356			
<b>PRODUITS OUVRÉS</b>						
Tôles, tôles fortes, bobines et feuilles minces	160 493	169 847	164 221			
Produits moulés par extrusion, y compris les tubes	110 903	117 396 <sup>r</sup>	110 084			
Autres produits ouvrés (y compris fils machines, pièces forgées et pions destinés au filage)	121 456	125 489 <sup>r</sup>	138 836			
Total	392 852	412 732 <sup>r</sup>	413 141			
<b>AUTRES USAGES</b>						
Usages destructifs (désoxydants), alliages à base autre que l'aluminium, poudre, pâte et autres	34 895	41 953	37 984			
Total, aluminium consommé	597 957	667 384 <sup>r</sup>	673 481			
Aluminium métal utilisé dans la production d'aluminium de deuxième fusion <sup>3</sup>	131 174	145 661	146 987			
	<b>Arrivage de métal à l'usine</b>		<b>Stock au 31 décembre</b>			
	1993	1994	1995	1993	1994	1995
Lingots et alliages d'aluminium de première fusion	480 186	525 733	526 205	15 716	18 255 <sup>r</sup>	16 986
Aluminium de deuxième fusion	97 404	117 685	113 607	6 182	5 930	4 351
Débris provenant de l'extérieur	170 484	198 396	199 892	7 231	11 178	7 458
Total	748 074	841 814	839 704	29 129	35 364 <sup>r</sup>	28 796
Expéditions d'aluminium <sup>4</sup>				15 500	23 324	25 804

Source : Ressources naturelles Canada.

<sup>r</sup> : révisé.<sup>a</sup> Il y a eu une augmentation du nombre de compagnies recensées; par conséquent, le stock final de l'année précédente n'égalait pas le stock initial de l'année en cours.<sup>1</sup> Données disponibles, selon les consommateurs. <sup>2</sup> L'aluminium métal comprend les lingots et alliages d'aluminium de première fusion, les lingots d'aluminium de deuxième fusion achetés et les débris provenant de l'extérieur. <sup>3</sup> L'aluminium métal utilisé dans la production d'aluminium de deuxième fusion est exclu du total de l'aluminium consommé. <sup>4</sup> Expéditions d'aluminium métal n'ayant pas subi de transformation. Ne concerne pas les expéditions de leurs propres produits.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

**TABLEAU 4. PRIX MOYENS DE L'ALUMINIUM**

Année	Mois	Prix au	Marchés
		comptant <sup>1</sup> à la LME	américains <sup>1</sup> selon le <i>Metals Week</i>
		(\$ US/t)	(¢ US/lb)
<b>MOYENNES ANNUELLES<sup>2</sup></b>			
1986		1 150,8	55,9
1987		1 560,9	72,3
1988		2 597,8	110,1
1989		1 951,5	87,8
1990		1 751,8	75,0
1991		1 302,7	59,5
1992		1 254,6	57,5
1993		1 139,4	53,3
1994		1 477,2	71,2
1995		1 806,1	85,9
1996		1 504,5	71,4
<b>MOYENNES MENSUELLES</b>			
1995	Janvier	2 060,98	99,7
	Février	1 916,63	93,7
	Mars	1 805,52	88,1
	Avril	1 849,42	89,8
	Mai	1 763,21	85,1
	Juin	1 780,43	84,5
	Juillet	1 860,48	87,3
	Août	1 888,68	87,2
	Septembre	1 761,29	81,8
	Octobre	1 674,75	77,9
	Novembre	1 654,48	77,2
	Décembre	1 657,11	78,3
1996	Janvier	1 589,80	75,1
	Février	1 592,00	74,6
	Mars	1 612,90	75,8
	Avril	1 587,60	75,0
	Mai	1 589,69	74,8
	Juin	1 482,88	69,9
	Juillet	1 459,11	69,1
	Août	1 463,74	69,4
	Septembre	1 407,70	66,9
	Octobre	1 336,70	64,4
	Novembre	1 449,90	69,0
	Décembre	1 500,63	72,3

Sources : Ressources naturelles Canada; *Metals Week*.

¢ US/lb : cent américain la livre; \$ US/t : dollar américain la tonne;  
LME : Bourse des métaux de Londres.

<sup>1</sup> La plus haute teneur vendue. <sup>2</sup> Les lingots de première fusion ont une pureté minimale de 99,7 %; avant octobre 1988, les lingots avaient une pureté minimale de 99,5 %.

### TABLEAU 5. PRIX MOYENS DES ALLIAGES D'ALUMINIUM DE DEUXIÈME FUSION

Anné	Mois	Prix au comptant des alliages <sup>1</sup> à la LME
		(\$ US/t)
<b>MOYENNES ANNUELLES</b>		
1993		1 005,2
1994		1 452,9
1995		1 656,0
1996		1 302,8
<b>MOYENNES MENSUELLES</b>		
1995	Janvier	1 964,33
	Février	1 879,53
	Mars	1 812,67
	Avril	1 761,28
	Mai	1 654,52
	Juin	1 625,64
	Juillet	1 665,67
	Août	1 692,55
	Septembre	1 563,79
	Octobre	1 434,86
	Novembre	1 393,14
	Décembre	1 424,39
1996	Janvier	1 394,57
	Février	1 356,79
	Mars	1 363,98
	Avril	1 345,50
	Mai	1 326,90
	Juin	1 253,63
	Juillet	1 244,40
	Août	1 258,33
	Septembre	1 222,50
	Octobre	1 210,63
	Novembre	1 294,43
	Décembre	1 346,59

Source : *Metals Week*.

¢ US/lb : cent américain la livre; \$ US/t : dollar américain la tonne; LME : Bourse des métaux de Londres.

<sup>1</sup> Les lingots d'alliages répondent aux normes de la LME.

**TABLEAU 6. PRODUCTION MONDIALE DES MINES DE BAUXITE, DE 1992 À 1995**

Pays	1992	1993	1994	1995dpr
(milliers de tonnes)				
Australie	39 746,0	41 320,0	41 646,0	42 655,0
Brésil	9 365,6	9 669,0	8 673,3	8 761,3
Chine	6 661,0	6 468,2	6 621,3	6 700,0
États-Unis	45,0	40,0	35,0	30,0
Ex-Yougoslavie	907,0	252,0	1,3	48,0
France	104,0	151,0	128,0	131,0
Ghana	338,2	423,7	426,1	513,0
Grèce	2 042,1	2 205,5	2 196,4	1 916,0
Guinée	15 997,0	17 040,0	11 124,0	12 393,5
Guyana	2 264,8	2 124,6	2 093,0	2 000,0
Hongrie	1 721,1	1 561,3	835,7	1 014,6
Inde	4 898,3	5 276,8	4 809,1	5 162,6
Indonésie	803,5	1 320,4	1 342,2	904,5
Iran <sup>e</sup>	92,0	100,0	100,0	100,0
Italie	97,5	90,0	23,4	11,2
Jamaïque	11 359,5	11 306,6	11 563,5	10 857,5
Kazakstan	3 036,0	2 911,0	2 584,0	3 300,0
Malaysia	330,6	68,8	161,9	184,4
Mozambique	8,8	6,0	9,6	11,2
Pakistan	3,5	4,8	4,6	17,3
Roumanie	176,1	186,6	184,1	174,3
Russie	4 578,0	4 364,0	3 633,0	3 500,0
Sierra Leone	1 262,2	1 122,0	699,3	–
Surinam	3 159,5	3 156,1	3 803,1	3 578,7
Turquie	613,0	594,6	373,4	350,0
Venezuela	1 116,9	2 530,3	4 419,2	5 183,8
Total mondial	110 727,2	114 293,4	107 490,7	109 497,9

Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe consultatif international sur les statistiques des métaux non ferreux.

– : néant; dpr : données provisoires; e : estimation.

**TABLEAU 7. PRODUCTION MONDIALE D'ALUMINE (HYDRATE), DE 1992 À 1995**

Pays	1992	1993	1994	1995dpr
(milliers de tonnes)				
Allemagne <sup>1</sup>	1 119,9	1 110,0	950,7	994,0
Australie	11 783,0	12 598,0	12 792,0	13 147,0
Azerbaïdjan	220,9	106,0	70,0	27,0
Brésil	1 833,0	1 853,2	1 867,5	2 147,0
Canada <sup>1</sup>	1 104,0	1 182,0	1 170,0	1 064,0
Chine	1 582,9	1 894,5	1 846,9	2 080,0
Espagne	959,1	1 060,0	1 070,6	1 094,8
États-Unis <sup>1</sup>	5 185,0	5 290,0	4 860,0	4 530,0
Ex-Yougoslavie	110,0	70,0	60,6	35,3
France	508,0	476,0	438,2	525,0
Grèce	632,0	648,5	607,5	629,7
Guinée	603,2	642,3	648,4	630,4
Hongrie	555,9	447,3	243,4	352,8
Inde	1 338,3	1 489,5	1 455,8	1 650,0
Irlande	1 007,0	1 103,3	1 140,0	1 100,0
Italie	762,1	840,1	852,1	857,0
Jamaïque	2 917,2	2 989,4	3 221,2	3 030,2
Japon	714,1	704,1	674,6	743,2
Kazakstan	1 053,0	1 091,0	822,0	1 101,0
Roumanie <sup>1</sup>	279,7	293,2	301,6	323,4
Royaume-Uni	120,0	120,0	110,0	110,0
Russie	2 705,1	2 568,0	2 168,4	2 250,0
Slovaquie	s.o.	90,2	90,0	65,0
Surinam	1 591,0	1 506,6	1 498,1	1 579,7
Tchécoslovaquie	142,7	s.o.	s.o.	s.o.
Turquie	156,5	169,2	155,3	160,0
Ukraine	1 229,0	1 150,0	1 100,0	1 200,0
Venezuela	1 282,8	1 562,9	1 551,5	1 700,0
Total mondial	41 495,4	43 055,3	41 766,4	43 035,5

Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe consultatif international sur les statistiques des métaux non ferreux.

dpr : données provisoires; s.o. : sans objet.

<sup>1</sup> Alumine calcinée.

**TABLEAU 8. PRODUCTION MONDIALE D'ALUMINIUM, DE 1993 À 1996**

Pays	1993	1994	1995 <sup>dpr</sup>	1996 <sup>e</sup>
	(milliers de tonnes)			
Afrique du Sud	174,7	172,7	195,3	617,0
Allemagne	551,9	505,0	575,2	576,0
Argentine	172,9	175,9	185,5	184,0
Australie	1 375,6	1 310,8	1 292,6	1 366,0
Azerbaïdjan	7,0	10,0	11,0	6,0
Bahreïn	449,0	451,9	453,9	476,0
Brésil	1 172,0	1 184,6	1 188,1	1 199,0
Canada	2 308,9	2 254,7	2 172,0	2 283,0
Cameroun	86,5	81,1	79,3	82,0
Chine	1 220,4	1 446,1	1 657,6	1 776,0
Dubaï	242,3	246,9	248,1	260,0
Égypte	180,7	181,5	180,3	177,0
Espagne	355,9	338,1	361,9	362,0
États-Unis	3 694,8	3 298,5	3 375,1	3 577,0
France	426,2	384,1	364,5	349,0
Ghana	174,1	140,7	135,4	137,0
Grèce	147,7	138,0	130,9	130,0
Hongrie	27,9	30,7	34,9	32,0
Islande	94,2	98,6	100,2	103,0
Inde	465,4	472,0	511,9	502,0
Indonésie	204,0	221,9	228,1	221,0
Iran	90,0	116,0	117,0	80,0
Italie	155,6	175,6	177,8	184,0
Japon	18,3	17,0	18,2	17,0
Mexique	—	—	10,4	65,0
Norvège	888,0	858,2	846,7	859,0
Nouvelle-Zélande	269,5	268,0	269,0	285,0
Pays-Bas	231,8	219,4	215,6	226,0
Pologne	46,9	49,5	52,0	52,0
Roumanie	112,4	119,6	141,5	145,0
Royaume-Uni	239,1	231,2	237,9	240,0
Russie	2 800,8	2 670,5	2 790,0	2 870,0
Slovaquie	39,7	40,0	80,0	111,0
Slovénie	74,7	74,3	70,2	66,0
Suède	82,4	83,9	94,5	98,0
Suisse	36,4	24,2	20,7	26,0
Surinam	30,1	26,7	28,1	28,0
Tadjikistan	252,0	236,5	230,0	198,0
Turquie	58,5	59,7	61,5	62,0
Ukraine	104,0	98,0	98,0	91,0
Venezuela	567,6	585,4	629,8	635,0
Yougoslavie	36,0	10,6	26,0	36,0
Total mondial	19 655,9	19 108,1	19 696,7	20 789,0

Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe consultatif international sur les statistiques des métaux non ferreux.

— : néant; <sup>dpr</sup> : données provisoires; <sup>e</sup> : estimation.

TABLEAU 9. CONSOMMATION MONDIALE D'ALUMINIUM, DE 1993 À 1996

Pays	1993	1994	1995dpr	1996e
	(milliers de tonnes)			
Afrique du Sud	86,1	98,4	113,1	120,0
Albanie <sup>e</sup>	1,0	1,0	1,0	1,0
Algérie	8,0	5,0	5,0	5,0
Allemagne	1 300,0	1 420,0	1 510,0	1 600,0
Arabie Saoudite	25,0	30,0	30,0	30,0
Argentine	104,5	109,0	82,8	100,0
Australie	339,6	352,8	351,8	355,0
Autriche	140,0	145,0	150,0	155,0
Bahreïn	114,5	132,9	135,0	137,0
Bangladesh <sup>e</sup>	10,0	10,0	10,0	10,0
Belgique et Luxembourg	275,5	328,7	340,0	340,0
Bésil	378,9	414,1	500,3	500,0
Bulgarie	11,9	6,5	6,0	6,0
Canada	486,6	535,1	581,6	590,0
Cameroun	19,0	16,9	21,0	21,0
Chilie <sup>e</sup>	14,2	14,3	14,0	14,0
Chine <sup>e</sup>	1 318,1	1 484,1	1 860,0	1 900,0
Colombie	30,0	35,3	35,0	35,0
Corée du Nord <sup>e</sup>	20,0	20,0	20,0	20,0
Corée du Sud	524,8	603,9	675,3	700,0
Cuba	1,0	1,0	1,0	1,0
Danemark	23,0	26,0	28,0	28,0
Égypte	83,8	80,4	77,4	80,0
Émirats arabes unis	14,0	19,3	25,0	30,0
Espagne	310,0	352,0	350,0	375,0
États-Unis	4 877,1	5 407,1	5 300,0	5 350,0
Finlande	22,6	19,0	19,0	20,0
France	665,0	735,0	720,0	750,0
Ghana	14,7	15,8	15,0	15,0
Grèce	104,6	143,0	158,0	155,0
Hong Kong	45,1	41,6	50,0	50,0
Hongrie	140,1	143,1	119,9	135,0
Inde	415,3	474,0	475,0	480,0
Indonésie <sup>e</sup>	138,3	179,1	147,7	150,0
Irane <sup>e</sup>	96,0	116,0	120,0	120,0
Iraqe <sup>e</sup>	1,0	1,0	1,0	1,0
Irlande	7,0	8,0	4,0	7,0
Israël	27,1	41,3	40,0	43,0
Italie	554,0	660,0	665,6	650,0
Japon	2 138,3	2 344,8	2 335,6	2 450,0
Liban	10,0	7,0	7,0	10,0
Malaysia	81,7	66,3	70,0	70,0
Mexique	97,9	78,8	40,0	50,0
Nigéria	7,0	7,0	7,0	7,0
Norvège	202,0	212,0	166,0	200,0
Nouvelle-Zélande	27,8	40,0	38,6	40,0
Pakistan	10,0	10,0	10,0	10,0
Pays-Bas	130,0	145,0	150,0	150,0
Pérou <sup>e</sup>	3,0	3,0	3,0	3,0
Philippines	22,7	22,9	23,0	25,0
Pologne	67,7	67,0	69,0	70,0
Portugal	51,7	64,2	75,0	75,0
République tchèque	38,9	43,0	40,0	40,0
Roumanie	39,4	20,1	49,5	50,0
Royaume-Uni	475,0	500,0	540,0	550,0
Russie	657,0	550,0	543,0	600,0
Singapour	22,4	30,3	39,2	40,0
Slovaquie	23,7	25,0	25,0	25,0
Slovénie	48,3	54,2	56,8	50,0
Suède	93,0	131,0	130,0	130,0
Suisse	131,1	155,1	143,0	150,0

**TABLEAU 9. (fin)**

Pays	1993	1994	1995dpr	1996e
(milliers de tonnes)				
Taiwan	299,1	255,2	362,5	380,0
Thaïlande	299,1	255,2	362,5	380,0
Turquie	180,3	183,4	240,0	240,0
Venezuela	155,2	123,9	130,0	140,0
Viêt-name	10,0	5,5	13,9	10,0
Yougoslavie	38,0	10,6	26,0	26,0
Autres pays	597,3	202,2	66,3	150,0
Total mondial	18 102,5	19 698,4	20 262,9	20 935,0

Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe consultatif international sur les statistiques des métaux non ferreux.

dpr : données provisoires; e : estimation.

**TABLEAU 10. PRODUCTION D'ALUMINIUM DE SECONDE FUSION<sup>1</sup> DES PAYS DE L'OUEST, DE 1993 À 1996**

Pays	1993	1994	1995dpr	1996e
(milliers de tonnes)				
Allemagne	408,1	438,1	418,8	415,0
Argentine	14,4	14,4	14,4	14,0
Australie	34,8	55,0	55,0	55,0
Autriche	43,3	52,5	46,8	47,0
Brésil	76,8	91,0	116,7	117,0
Canada	90,0	95,0	97,0	100,0
Croatie	26,0	26,0	30,9	33,0
Danemark	14,0	14,0	14,0	14,0
Espagne	99,7	103,5	107,0	107,0
États-Unis	2 994,9	2 958,8	3 188,0	3 200,0
Finlande	29,9	31,0	31,0	31,0
France	222,4	253,4	222,0	225,0
Iran	15,1	26,0	26,0	26,0
Italie	346,1	375,5	412,3	428,0
Japon	1 005,6	1 173,5	1 180,5	1 192,0
Mexique	69,9	125,3	128,6	129,0
Norvège	55,8	49,2	71,9	60,0
Nouvelle-Zélande	7,3	8,2	8,2	9,0
Pays-Bas	139,1	150,0	150,2	150,0
Portugal	2,0	3,0	3,0	3,0
Royaume-Uni	279,0	248,9	282,0	285,0
Suède	19,0	20,0	19,0	20,0
Suisse	4,2	6,2	10,7	11,0
Taiwan	64,0	64,0	67,0	67,0
Venezuela	34,8	31,9	27,5	28,0
Autres pays	28,0	28,0	28,0	28,0
Total mondial	6 124,2	6 442,4	6 756,5	6 794,0

Sources : Ressources naturelles Canada; Bureau mondial des statistiques sur les métaux.

dpr : données provisoires; e : estimation.

<sup>1</sup> Exclut l'utilisation directe d'aluminium sous forme de rebuts.