

Aluminium

Wayne Wagner

L'auteur travaille au Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.
Téléphone : (613) 996-5951
Courriel : wwagner@nrca.gc.ca

Depuis avril 1999, les prix de l'aluminium ont progressé, atteignant au début de l'an 2000 leur plus haut niveau en deux ans et demi après avoir chuté, en mars 1999, à leur niveau le plus bas en cinq ans. La demande d'aluminium de première fusion a régressé en Europe et en Amérique du Sud, mais elle a augmenté en Amérique du Nord et en Asie, de sorte que la consommation mondiale s'est tout de même accrue de 2 %. C'est à cette hausse de la demande que l'on doit des taux de production d'aluminium de première fusion plus élevés par suite d'un « désengorgement » dans les usines d'électrolyse actuelles et la prise de décisions par les producteurs de remettre en production les usines fonctionnant au ralenti ou d'accroître leur capacité de production.

Les prix agréés au comptant de l'aluminium de première fusion à la Bourse des métaux de Londres (LME) ont amorcé l'année 1999 à 1214 \$US/t (55 ¢US/lb); ils ont diminué à un niveau inégalé de 1140 \$US/t (52 ¢US/lb) en mars et ont augmenté par la suite pour clôturer l'année 1999 à 1630 \$US/t (74 ¢US/lb). Le prix moyen a été établi à 1362 \$US/t (62 ¢US/lb), comparativement à 1355 \$US/t en 1998.

Les stocks d'aluminium de première fusion à la LME ont commencé l'année à 636 000 t, se hissant à 822 000 t à la fin de mars et glissant ensuite à 775 000 t à la fin de l'année. Selon l'International Primary Aluminium Institute (IPAI), les stocks d'aluminium non ouvré détenus par les pays membres de cet organisme ont accusé un recul, s'établissant à 1,549 Mt en décembre 1999, contre 1,682 Mt en décembre 1998. Ensemble, les stocks d'aluminium non ouvré de l'IPAI et de la LME sont passés de 3,161 Mt à la fin de 1998 à 2,923 Mt en juin 1999, ce qui représente le plus bas niveau depuis novembre 1988. Les stocks ont ensuite augmenté jusqu'à la fin de l'année pour atteindre 2,959 Mt (environ 48 jours de consommation de métal de première fusion). (Pour

plus d'information sur l'IPAI, visitez son site Web à <http://www.world-aluminium.org>.)

FAITS NOUVEAUX AU CANADA

La production canadienne d'aluminium de première fusion a enregistré une hausse de 0,7 %, passant de 2,374 Mt en 1998 à 2,390 Mt en 1999. Le Canada occupe le quatrième rang mondial des producteurs après les États-Unis, la Russie et la Chine. La valeur de la production canadienne est estimée à 4,8 milliards de dollars, affichant des chiffres de production et des prix moyens semblables à ceux de 1998.

ALUMINIUM DE PREMIÈRE FUSION AU CANADA, DE 1997 À 2000

	1997	1998	1999dpr	2000pr
	(milliers de tonnes)			
Production	2 327	2 374	2 390	2 500
Consommation apparente	628	734	840	950

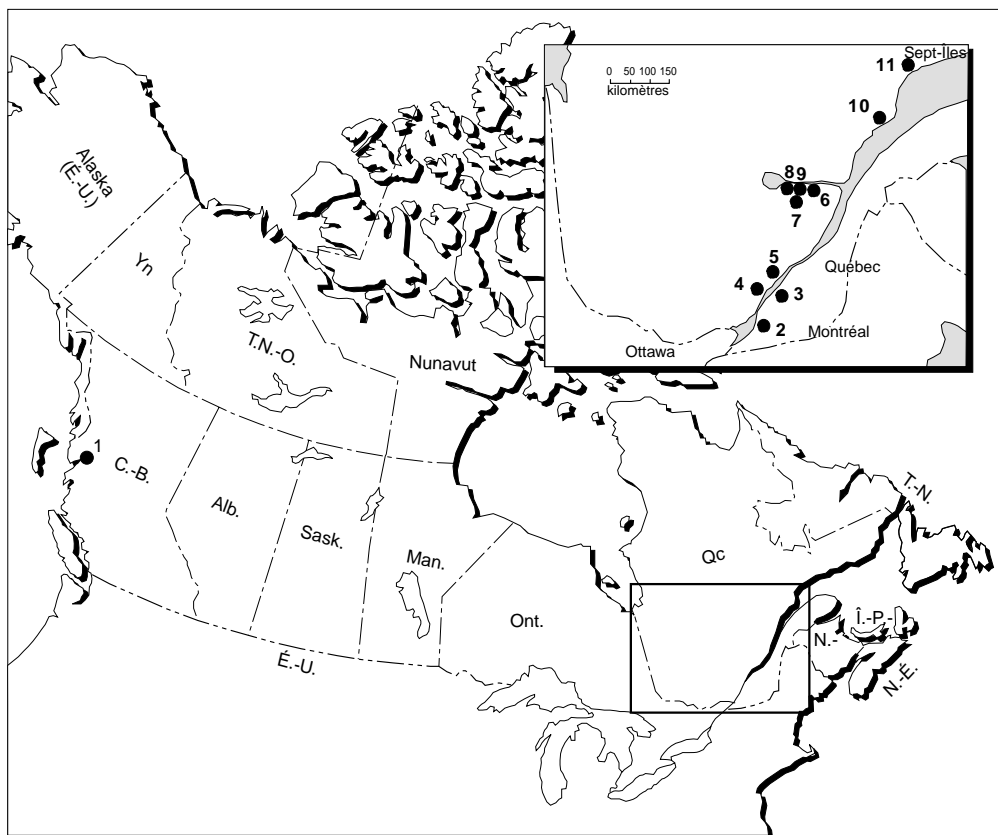
dpr : données provisoires; pr : prévisions.

Le Canada est le deuxième exportateur mondial d'aluminium, derrière la Russie. Les exportations canadiennes de produits de première fusion ont augmenté en 1999 à 1,862 Mt évaluées à 4,065 milliards de dollars, contre 1,856 Mt évaluées à 4,273 milliards de dollars (chiffre révisé) en 1998. Les exportations vers les États-Unis ont totalisé 1,51 Mt correspondant à 3,34 milliards de dollars, comparativement à 1,44 Mt évaluées à 3,38 milliards de dollars (chiffre révisé) en 1998.

La consommation canadienne totale d'aluminium métal, à la première étape de traitement, incluant l'aluminium de deuxième fusion, est passée de 781 268 t en 1997 à 902 514 t en 1998. Cette hausse est en partie attribuable au fait que le nombre de sociétés visées par les enquêtes a augmenté.

Dans le cadre de sa stratégie d'emploi « Power for Jobs Strategy », le gouvernement de la Colombie-Britannique met à la disposition des entreprises son

Figure 1
Usines d'électrolyse d'aluminium, en 1999



USINE D'ÉLECTROLYSE	SOCIÉTÉ	CAPACITÉ (t/a)
1. Kitimat	Alcan Aluminium Limitée	272 000
2. Beauharnois	Alcan Aluminium Limitée	48 000
3. Bécancour	Aluminerie de Bécancour Inc.	372 000
4. Shawinigan	Alcan Aluminium Limitée	84 000
5. Luralco	Alcoa Aluminerie Luralco Inc.	225 000
6. Grande-Baie	Alcan Aluminium Limitée	180 000
7. Laterrière	Alcan Aluminium Limitée	204 000
8. Isle-Maligne	Alcan Aluminium Limitée	21 000 ^a
9. Arvida	Alcan Aluminium Limitée	232 000
10. Baie-Comeau	Société Canadienne de Métaux Reynolds, Limitée	400 000
11. Alouette	Aluminerie Alouette Inc.	237 000

t/a : tonne par an.

^a En 1999, deux des trois séries de cuves d'électrolyse ont été fermées. La troisième série a été fermée en mars 2000.

excédent d'énergie électrique, sous certaines conditions flexibles, dans le but de stimuler la création d'emplois et les investissements. L'une des cibles visées par la province est l'industrie de l'aluminium. Le gouvernement provincial a poursuivi les discussions qu'il avait amorcées en 1998 avec les producteurs d'aluminium pour réaliser des études de planification et de faisabilité dans le but de construire des usines d'électrolyse et des installations à valeur ajoutée en Colombie-Britannique. (Pour plus d'information, visitez le site Web du gouvernement de la Colombie-Britannique à <http://www.gov.bc.ca>)

L'Alcan Aluminum Corporation demeure un fournisseur de bauxite, d'alumine et d'aluminium à faible coût. En mars 1999, la société Alcan s'est scindée en deux groupes mondiaux d'exploitation, le Groupe Alcan Métal primaire et le Groupe Alcan transformation mondiale pour mieux refléter ses activités. Afin de maintenir sa situation avantageuse dans l'industrie mondiale de l'aluminium, Alcan a proposé une fusion avec Pechiney Corporation de France et Alusuisse-Lonza Holding Limited (Algroup) de Suisse, le 11 août 1999. Cette fusion aurait permis de créer l'une des plus grandes entreprises de production d'aluminium dans le monde. Ensemble, les trois sociétés comptent 91 000 employés et représentent environ 18 % de la production mondiale d'aluminium de première fusion; elles cumulent des ventes d'environ 22 milliards de dollars américains. Les actionnaires ont approuvé la fusion, mais à la fin de l'année, les approbations entre autres réglementaires n'avaient pas été obtenues. Au début de l'an 2000, la Commission européenne a indiqué que la fusion avec Algroup pouvait se faire sous réserve de la vente des éléments d'actif dans les secteurs de l'hydroxyde d'aluminium, des feuilles lithographiques et des contenants laminés. Cependant, Alcan et Pechiney ont par la suite retiré leurs propositions de fusion. Pour plus d'information, visitez le site Web de la Commission européenne à <http://europa.eu.int> ou le site Web d'Alcan à <http://www.alcan.com>.

En mars 1998, Alcan a amorcé la construction d'une usine d'aluminium de première fusion d'une capacité de 375 000 t/a à Alma (Qc), afin de remplacer l'usine d'Isle-Maligne (73 000 t/a) et d'accroître sa capacité de production. Les travaux de construction de l'usine étaient à 40 % terminés à la fin de 1999. La nouvelle usine coûtera environ 2,2 milliards de dollars et créera 650 emplois (dont 425 seront occupés par des employés mutés de l'usine d'Isle-Maligne). L'usine devrait entrer en production au cours de l'automne 2000 et atteindre son plein rendement au milieu de 2001. Parallèlement, Alcan fermera par étapes l'usine d'Isle-Maligne; la première série d'électrolyse a été fermée en avril, la deuxième en août et la troisième devrait l'être au début de l'an 2000.

Alcan a continué de rénover ses installations canadiennes. En plus d'avoir entrepris de réduire les

émissions produites par ses usines, elle a amorcé, comme elle l'avait annoncé à la fin de 1998, la modernisation de son usine de Vaudreuil qui devrait se terminer en 2002-2003 au coût de 165 millions de dollars. Elle investira en outre 200 millions de dollars dans la nouvelle usine d'Alma pour l'aménagement d'une coulerie et 46 millions de dollars américains pour accroître de 40 % la capacité de production de tôle laminée d'aluminium à son usine de Kingston pour les marchés de l'automobile et de la distribution.

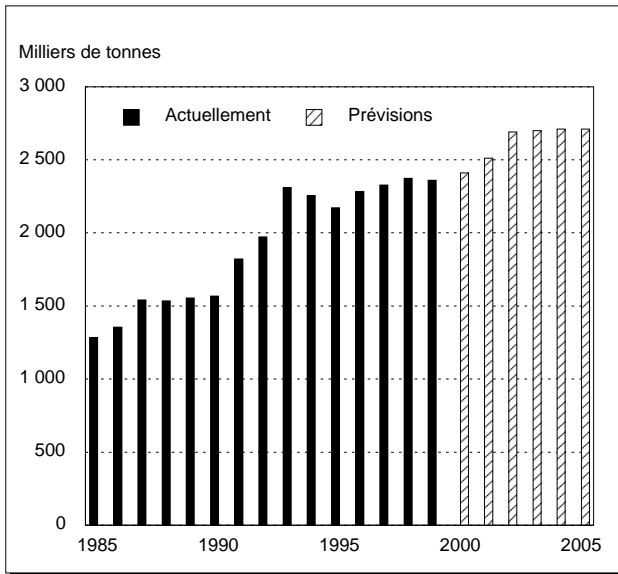
Au début de l'an 2000, Alcan a fait savoir qu'elle avait signé un accord d'approvisionnement de plusieurs années avec Ford Motor Company. Cet accord permettra de combler les besoins de Ford dans une proportion de 50 % pour de la tôle de carrosserie en aluminium, et de 25 % pour les alliages servant à la fabrication des roues. Cet accord s'apparente à celui conclu avec General Motors Corporation en 1998.

En octobre 1999, Corus Group Plc, résultant de la fusion de British Steel Plc et de Koninklijke Hoogovens, a accepté d'acquérir une part de 60 % dans Reynolds Aluminum Company of Canada, Ltd. (Reycan) de Reynolds Metals Company (50 %) et SGF Minéral inc. (10 %) pour 103 millions de dollars. SGF Minéral inc. conservera la part restante (40 %). Reycan produit des feuilles et des tôles d'aluminium ainsi que des produits enrobés d'aluminium, et ses installations sont situées à Cap-de-la-Madeleine (Qc) et à North York (Ont.). Pour d'autres renseignements sur Corus, consultez son site Web à <http://www.corusgroup.com>.

Lorsque la fusion proposée d'Alcoa Inc. et de Reynolds Metals Company sera terminée, Alcoa deviendra le deuxième producteur canadien d'aluminium de première fusion avec une capacité de 903 000 t/a. Alcoa deviendra propriétaire de l'usine Luralco de 230 000 t/a située à Deschambault (Qc) et de l'usine de 400 000 t/a à Baie-Comeau (Qc); elle détiendra également une part de 74,95 % dans l'usine de 372 000 t/a de l'Aluminerie de Bécancour Inc. (A.B.I.) située à Bécancour (Qc). Alcoa sera associée à Pechiney Corporation de France (25,05 %) dans A.B.I. Cette dernière a l'intention d'ajouter une quatrième série d'électrolyse pour augmenter la capacité, mais pour ce faire, elle devra attendre que les fusions soient terminées et qu'elle aura négocié un contrat pour accroître l'alimentation en électricité.

L'usine Alouette de 230 000 t/a à Sept-Îles (Qc) a également l'intention d'augmenter sa capacité. Cependant, elle doit préalablement négocier un contrat d'électricité. Cette usine appartient aux sociétés suivantes : Aluminium Austria Metall Québec (20 %), VAW Aluminium Canada (20 %), Hoogovens Aluminium Québec Inc. (20 %), Société générale de financement du Québec (20 %), Kobe Aluminium Canada Inc. (13,33 %) et Marubeni Québec Inc. (6,66 %).

Figure 2
Production canadienne d'aluminium de première fusion, de 1985 à 2005



Source : Ressources naturelles Canada.

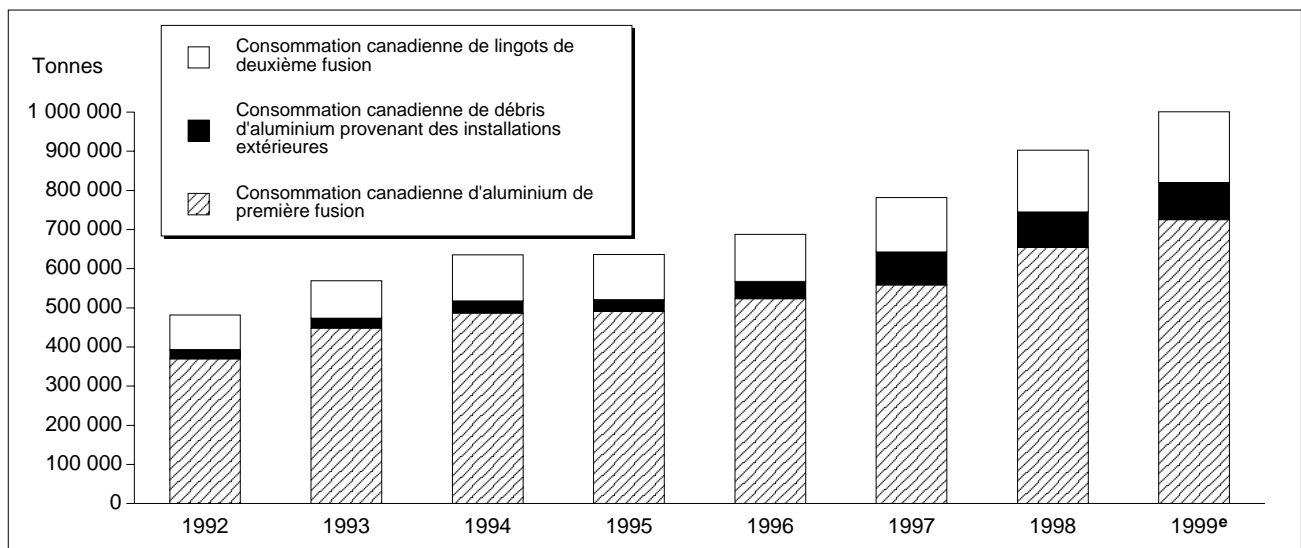
L'Association de l'Aluminium du Canada est un organisme à but non lucratif créé par cinq sociétés productrices d'aluminium, soit Alcan Aluminium Limitée, Aluminerie Alouette Inc., Aluminerie de Bécancour Inc., Alcoa Aluminerie Luralco Inc. et la Société Canadienne de Métaux Reynolds, Limitée. L'Association assure la liaison entre l'industrie cana-

dienne de l'aluminium, les utilisateurs d'aluminium, le grand public et les gouvernements. Le site Web de l'Association (<http://www.aac.aluminium.qc.ca>) contient des liens avec tous les producteurs canadiens d'aluminium de première fusion.

PERSPECTIVES CANADIENNES

Pour l'an 2000, on prévoit que le Canada produira 2,5 Mt d'aluminium de première fusion. En 1999, le Canada a produit 2,39 Mt d'aluminium de première fusion, dont la valeur est estimée à 4,8 milliards de dollars, comparativement à 2,374 Mt, estimées à 4,8 milliards de dollars en 1998. Le Canada se situe maintenant au quatrième rang des producteurs après les États-Unis, la Russie et la Chine. Pour des informations plus détaillées sur la production canadienne, veuillez consulter le site Web de Ressources naturelles Canada (<http://www.nrcan.gc.ca/mms/daef/data>). Après avoir connu une progression substantielle durant la deuxième moitié des années 80, la capacité canadienne de production d'aluminium est demeurée relativement stable au cours des années 90. On prévoit qu'elle se hissera à 2,7 Mt/a en 2001 lorsque la construction de l'usine d'Alcan à Alma sera terminée. D'autres projets d'agrandissement au Québec (Alouette, A.B.I. et Luralco) dépendent pour leur concrétisation de la signature de contrats à long terme d'alimentation en énergie avec Hydro-Québec. Des décisions doivent être prises pour donner suite à des projets visant à augmenter la capacité en Colombie-Britannique. La consommation canadienne

Figure 3
Consommation rapportée d'aluminium au Canada, de 1992 à 1999



Source : Ressources naturelles Canada.

^e : estimation.

d'aluminium de première fusion devrait augmenter jusqu'à quelque 700 000 t en l'an 2000.

SITUATION MONDIALE

La production mondiale d'aluminium de première et de deuxième fusion a atteint, selon les estimations, 31,3 Mt en 1999, contre 29,7 Mt en 1998. De ce total, l'aluminium de première fusion représentait 23,4 Mt, comparativement à 22,6 Mt en 1998. Cette production est plus élevée que la production totale des autres métaux non ferreux.

Parmi les membres de l'International Primary Aluminium Institute (IPAI), la production quotidienne moyenne d'aluminium de première fusion s'est accrue de 3,6 % en 1999 pour passer de 55 700 t/j en janvier à 57 700 t/j en décembre. Le taux moyen a atteint 56 600 t/j en 1999, comparativement à 54 700 t/j en 1998, ce qui représente une hausse de 3,5 %. Depuis 1980, la production quotidienne moyenne a progressé d'environ 3 % par année.

L'IPAI a également signalé que la capacité de production d'alumine de ses membres est passée de 48,47 Mt (chiffre révisé) en 1998 à 48,55 Mt en décembre 1999, alors que la production est passée de 45,0 Mt en 1998 à 45,8 Mt en 1999. (Pour plus d'information sur l'IPAI, visitez son site Web à <http://www.world-aluminium.org>.)

En 1999, les producteurs ont continué de mettre l'accent sur la réduction des coûts et sur la compétitivité en réalisant des économies d'échelle par des fusions et des acquisitions. En général, les entreprises ont poursuivi l'intensification de la productivité et de la production pour contrer en partie la faiblesse des prix de la fin de 1998 et du début de 1999.

La fusion d'Alcoa Inc. et d'Alumax Inc. de 1998 a été achevée en 1999, alors que la fusion proposée des sociétés Viag et Aluisse n'a pas eu lieu à cause d'évaluations différentes des sociétés. Deux autres grandes fusions ont été annoncées en 1999; les approbations réglementaires devraient être données au milieu de l'an 2000. Alcan, Algroup et Pechiney ont proposé une fusion comme l'ont fait Alcoa et Reynolds au milieu de 1999. Si elles ont effectivement lieu, ces fusions nécessiteront des modifications dans les installations touchées au cours de la prochaine année, en raison de changements que pourraient exiger les organismes de réglementation.

Le 5 juillet 1999, une explosion a causé la fermeture de l'affinerie d'alumine (1 Mt/a) de Kaiser Aluminum & Chemical Corporation à Gramercy en Louisiane. La reconstruction devrait durer jusque vers le deuxième semestre de l'an 2000. En conséquence, il a été plus difficile pour les usines sans contrat à long terme ou captives sur le plan de l'approvisionnement d'obtenir l'alumine dont elles avaient besoin, étant

donné que les augmentations de production enregistrées en Australie, au Brésil, en Chine, en Inde et en Russie n'ont pas été suffisantes pour équilibrer la perte de production à court terme. Même si le marché de l'alumine a été peu animé au début de 1999, les prix au comptant ont bondi. Ils sont passés d'environ 125 \$US/t au début de 1999 à plus de 500 \$US/t au début de l'an 2000.

Les grands consommateurs d'aluminium investissent souvent dans des coentreprises d'électrolyse, retenant une part de métal proportionnelle à leur participation dans l'entreprise. Ces dispositions et les accords d'approvisionnement à long terme conclus entre des producteurs non associés et des consommateurs, comme entre les producteurs de première fusion et l'industrie de l'automobile, ont modifié l'approvisionnement classique et restructuré certaines parties du processus d'approvisionnement. Grâce à ces initiatives et en mettant l'accent sur les activités à valeur ajoutée qui permettent de fabriquer des produits métalliques avec des marges de profit plus élevées, les producteurs d'aluminium de première fusion mettent un frein à la volatilité souvent à court terme des prix de l'aluminium de première fusion et réduisent ainsi les risques inhérents aux investissements. La planification à plus long terme a l'effet secondaire suivant : la production peut être attribuée d'avance et peut rendre imprévisible la disponibilité de métal à court terme aux consommateurs ayant des besoins imprévus ou pour ceux qui n'ont pas accès à ces sources.

États-Unis

D'après l'Aluminum Association Inc., les États-Unis sont au premier rang mondial des producteurs d'aluminium de première et de deuxième fusion. Ils ont produit 3,779 Mt d'aluminium de première fusion en 1999, une hausse par rapport aux 3,7 Mt de 1998. On estime que la production d'aluminium de deuxième fusion aux États-Unis a atteint 3,5 Mt en 1999, ce qui représente à peu près 45 % de la production mondiale de deuxième fusion (7,6 Mt). (Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'industrie américaine de l'aluminium, vous êtes prié de visiter le site Web d'Aluminum Association Inc. à <http://www.aluminum.org>.)

En juin 1999, les producteurs d'aluminium, par l'intermédiaire d'Aluminum Association Inc. et d'United States Automotive Materials Partnership (USAMP), un consortium de recherche d'United States Council for Automotive Research (USCAR), ont annoncé la création d'une alliance interindustrielle. Cette alliance a pour objectif d'accroître l'utilisation d'aluminium dans le secteur de l'automobile, notamment de récupérer plus efficacement les matériaux des véhicules mis au rancart. Pour plus d'information, consultez les adresses suivantes : <http://www.autoaluminum.org> et <http://www.uscar.org>.

Le 11 août 1999, Alcoa Inc. et Reynolds Metals Company ont annoncé un projet de fusion de leurs entreprises respectives. De cette fusion résulterait l'une des plus grosses entreprises de production d'aluminium dans le monde. Les effectifs actuels des deux sociétés s'élèvent à 123 500 personnes, leur production combinée représente environ 24 % de la production mondiale d'aluminium de première fusion et leurs ventes totalisent 21,5 milliards de dollars américains. Le 29 septembre 1999, l'Antitrust Division du Department of Justice a demandé aux sociétés de lui fournir des informations supplémentaires conformément à l'*Hart-Scott-Rodino Antitrust Improvements Act* de 1976. Au début de l'an 2000, les deux sociétés ont convenu de permettre au Department of Justice de terminer son examen. Les actionnaires de Reynolds ont approuvé la fusion à une réunion tenue le 11 février 2000.

Au moment d'écrire le présent article, la fusion n'avait pas obtenu les approbations exigées dans la réglementation, mais les sociétés espéraient les obtenir d'ici le milieu de l'an 2000. Le 18 novembre 1999, Alcoa a déposé un avis à la Commission des Communautés européennes, qui a par la suite informé Alcoa que la fusion exigeait un examen plus approfondi et qu'une détermination finale aurait lieu au début de mai 2000. De plus, le Bureau de la concurrence du Canada a également reçu des avis qui ont donné lieu à une enquête, laquelle devrait se terminer d'ici la fin de mai 2000. (Pour des informations supplémentaires, veuillez consulter le site Web d'Alcoa à <http://www.alcoa.com>.)

À la fin de 1998, le conseil d'administration de New York Mercantile Exchange (NYMEX) a approuvé les contrats d'aluminium à terme et à options. La négociation des contrats à terme a débuté en mai 1999 et celle des contrats à options, en juillet 1999. (On peut obtenir d'autres informations en visitant le site Web de NYMEX à <http://www.nymex.com>.)

Le 7 juillet 1999, Kaiser Aluminum & Chemical Corporation a informé ses clients qu'une explosion survenue le 5 juillet à son affinerie d'alumine de Gramercy en Louisiane l'avait forcée à déclarer force majeure à l'égard de ses engagements de livraison d'alumine. Le conseil de direction de Kaiser a approuvé la reconstruction de l'usine et il a reçu en février 2000 le permis environnemental exigé. La société prévoit produire à capacité réduite au milieu de l'année et atteindre sa capacité maximale à la fin de 2000. La société a également indiqué au début de 1999 qu'elle recommencerait l'exploitation de son usine Mead de 50 000 t/a. (On peut obtenir plus d'information sur le site Web de Kaiser à <http://www.kaiseral.com>.)

Au début de l'an 2000, Alcoa Inc. a annoncé qu'elle remettrait en exploitation au cours de l'année des usines d'électrolyse produisant 200 000 t/a aux États-

Unis et en Australie. Cela représente environ la moitié de la capacité des installations qui n'ont pas encore rouvert depuis les fermetures du début des années 90 alors que la capacité et la production mondiales avaient dépassé la consommation. Au moment d'écrire ces lignes, Alcan n'avait pas annoncé son projet de réouverture d'usines aux États-Unis et en Grande-Bretagne, réouverture qui augmenterait sa capacité de 140 000 t/a.

En 1999, Alcan a finalisé la vente de son usine d'alliages d'aluminium de Shelbyville (Tennessee) à Imco Recycling Inc. L'usine a une capacité de production de 55 000 t/a d'alliages. Alcan a conclu une convention collective de cinq ans avec le Syndicat des métallurgistes unis d'Amérique à son usine d'électrolyse de Sebree (Kentucky). Cette usine de 186 000 t/a n'exploitait que deux de ses trois séries d'électrolyse. Alcan a apporté des améliorations à sa laminerie de Logan (Kentucky) détenue en coentreprise et à son usine de recyclage de boîtes de conserve de Greensboro (Géorgie).

National Southwire Aluminum Co. a terminé l'agrandissement de son usine d'électrolyse de 186 000 t/a de Hawesville (Kentucky). Elle a ajouté une cinquième série d'électrolyse et une installation d'évacuation des déchets solides pour accroître la capacité de l'usine de 50 000 t/a et ainsi la porter à 236 000 t/a. La société projette de vendre l'usine en l'an 2000.

À la fin de 1999, Noranda Aluminum, Inc. (Norandal) a mis en service ses nouvelles installations de 73 millions de dollars américains à son usine d'électrolyse de New Madrid (Missouri). Les travaux d'agrandissement ont permis d'accroître la production de l'usine de 15 %, pour la porter à 253 000 t/a. Elle a apporté des améliorations pour réduire les coûts et les émissions en plus d'avoir construit un laminoir à fil machine de 30 000 t/a. Elle a en outre commencé l'agrandissement de ses installations de production de feuilles et elle est en train de construire un laminoir à feuilles épaisses de 90 000 t/a à Huntingdon (Tennessee) au coût de 238 millions de dollars américains. L'exploitation commerciale du laminoir devrait débuter en 2001.

Golden Northwest Aluminum a entrepris l'agrandissement de son usine de Goldendale (État de Washington). Norsk Hydro a accepté de financer une partie des travaux qui augmenteront de 15 % la capacité de production de l'usine (qui est actuellement de 168 000 t/a) et qui hausseront de 50 000 t/a la capacité des installations de moulage. La fin des travaux est prévue pour l'an 2000.

Glencore International AG a accepté d'acquérir Columbia Falls Aluminum Co., qui possède une usine d'électrolyse de 163 000 t/a à Columbia Falls (Montana). La société et l'Aluminum Workers Trades Council ont conclu en octobre une convention collective de cinq ans.

Hydro Aluminum a.s. a amorcé la construction d'une usine de refusion d'aluminium à Henderson (Kentucky). L'usine de 33 millions de dollars américains produira des billettes de qualité primaire et aura une capacité initiale de 90 000 t/a. L'usine sera construite de telle façon à être facilement agrandie à 120 000 t/a; elle devrait commencer le traitement des résidus au milieu de l'an 2000. La société a également annoncé au début de 2000 qu'elle projetait d'acquérir Wells Aluminum Corporation de Baltimore qui produit 75 000 t/a d'extrusions.

La société Pechiney SA a fait l'acquisition des entreprises de transformation de Century Aluminum Company; l'une d'entre elles se trouve à Ravenswood (Virginie-Occidentale) et a une capacité de production de produits laminés de 270 000 t/a, destinés au marché de l'aérospatiale et du transport, et une autre produit 7000 t/a de plaques moulées à Vernon (Californie). En août 1999, Pechiney a cédé son groupe d'emballage des États-Unis contre environ 55 % des parts dans American National Can Company (ANC). ANC est le deuxième producteur en importance de canettes d'aluminium sur le marché américain, y occupant une part approximative de 24 %. Au cours du quatrième trimestre de 1999, ANC a annoncé qu'elle fermerait son usine de fabrication de canettes de Piscataway (New Jersey) au début de l'an 2000 pour éliminer la capacité excédentaire de ses installations.

Durant la deuxième moitié de 1999, Alcoa Inc. a indiqué qu'elle envisageait de fermer l'usine de Badin (Caroline du Nord) s'il était impossible de réduire les coûts de cette usine. Alcoa continue de collaborer avec les Métallurgistes unis d'Amérique pour réduire les coûts. L'usine a une capacité totale de 115 000 t/a, mais en 1993, l'une de ses deux séries d'électrolyse a été fermée à cause d'une production mondiale excédentaire. L'usine a produit depuis environ 60 000 t/a. À la fin de 1999, Alcoa a acquis Golden Aluminum Company qui appartenait à ACX Technologies Inc. après avoir accepté de vendre une usine de couvercles de canettes à Fort Lupton (Colorado). Alcoa a l'intention de rouvrir l'usine de Golden à San Antonio (Texas) et d'en faire un laminoir à tôles.

Jamaïque

Les exploitations d'affinage d'alumine et d'extraction de bauxite en Jamaïque ont poursuivi en 1999 leur programme de réduction des coûts, d'amélioration de l'efficacité des opérations et d'augmentation de la capacité globale. Cependant, la production de bauxite par Kaiser Aluminum a diminué en 1999 par suite de la fermeture de l'usine de Gramercy survenue au milieu de l'année.

Au début de 2000, le gouvernement de la Jamaïque a conclu une entente avec Alcoa Inc. pour une collaboration accrue dans le développement de l'industrie locale et pour garantir un approvisionnement de

bauxite de 400 000 t/a pendant 25 ans. Le gouvernement et Alcoa possèdent des parts égales dans l'affinerie d'alumine exploitée par Jamalco à Clarendon Parish. La capacité de l'usine devait passer de 800 000 t/a à 1 Mt/a d'ici la fin de 1999.

Jamalco et Aluminium Partners of Jamaica (Alpart – coentreprise réunissant Kaiser Aluminum et Norsk Hydro A.S.) ont convenu en 1999 de fusionner leurs installations minières pour réduire les coûts et améliorer l'efficacité. Cependant, leurs installations d'affinage d'alumine demeureront séparées.

Alpart est en train de réaliser une étude de faisabilité dans le but d'accroître la capacité de production d'alumine à son usine de Nain, pour la faire passer de 1,5 Mt/a à 2 Mt/a. L'étude du projet évalué à 200 millions de dollars américains devrait prendre fin au début de l'an 2000. Si les résultats sont positifs, la construction pourrait être terminée d'ici 2002.

Alcan Jamaica a poursuivi ses travaux de réduction des coûts et d'amélioration de l'efficacité à ses usines d'alumine de Kirkvine et d'Ewarton. Elle a ainsi pu battre un nouveau record de production d'alumine en la faisant grimper de 100 000 t. Une augmentation semblable est prévue pour l'an 2000.

Trinité-et-Tobago

En 1998, Norsk Hydro Produksjon a.s. a conclu un accord avec le gouvernement de Trinité-et-Tobago pour étudier la possibilité de construire une usine de 474 000 t/a à Point Lisas sur la côte ouest de la Trinité. À la fin de l'année, Norsk Hydro a révélé qu'elle poursuivait ses études environnementales liées à ce projet et qu'une décision ne serait pas prise avant plusieurs années. Pour plus d'information sur Norsk Hydro, veuillez visiter son site Web à <http://www.hydro.com>.

Amérique du Sud

En **Argentine**, Aluar Aluminio Argentino SAIC a terminé au coût de 320 millions de dollars américains l'agrandissement de son usine d'électrolyse de Puerto Madryn (Chubut), ce qui fera passer sa production de 185 000 t/a à 260 000 t/a. La production est en grande partie exportée. La société projette également d'investir deux milliards de dollars américains pour construire une nouvelle usine d'électrolyse de 250 000 t/a à Bahia Blanca ou Puerto Madryn et pour ajouter une capacité de 140 000 t/a à la capacité de l'usine de Puerto Madryn. La décision devrait être prise au printemps 2000 et, si elle est favorable, la construction devrait être terminée avant 2003.

En janvier 2000, dans le cadre de la privatisation en cours de Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) au **Brésil**, Hydro Aluminium a.s. a acquis une part de 25,25 % dans Alumina do Norte do Brasil S.A.

(Alunorte), qui appartenait à Vale do Rio Doce Alumínio S.A. (Aluvale). Alunorte possède une affinerie d'alumine de 1,5 Mt/a à Barcarena (Pará). Hydro et Aluvale ont convenu en outre d'étudier la possibilité d'augmenter la capacité de l'affinerie d'alumine d'Alunorte et de collaborer dans d'autres secteurs. La production d'alumine pourrait ainsi passer de 1,6 Mt/a à 2,3 Mt/a et les travaux de construction débuteraient en 2000 pour se terminer en 2002. CVRD prévoit agrandir l'usine d'aluminium d'Albras d'ici 2001; la capacité de 355 000 t/a se hisserait d'abord à 400 000 t/a, et ensuite, à 580 000 t/a.

La société Nippon Amazon Aluminium CO. Ltda., l'un des propriétaires d'Alumínio Brasileiro SA, a fait savoir au début de l'an 2000 qu'elle augmenterait la capacité de production de son usine d'électrolyse du Nord du Brésil pour la faire passer de 360 000 t/a à 405 000 t/a. Les travaux d'agrandissement au coût de 90 millions de dollars américains devraient se terminer en 2001.

Alcan Aluminium Corporation a terminé l'agrandissement de son laminoir de Pindamonhangaba (Brésil); de 120 000 t/a, la production montera à 280 000 t/a. Alcan a également indiqué qu'elle doublerait la capacité de son centre de recyclage situé au même endroit.

Toujours au Brésil, Alcoa Alumínio S.A. a investi dans de nouveaux projets, notamment dans la construction de centrales d'électricité et l'agrandissement d'une affinerie. Alcoa Alumínio gère les usines d'électrolyse et les raffineries du consortium Alumar près de Sao Luis (Maranhao), où un agrandissement de l'affinerie d'alumine en a augmenté la capacité de 260 000 t/a pour la porter à 1,25 Mt/a. Alcoa Alumínio exploite également une affinerie de 270 000 t/a à Pocos de Caldas et participe dans le cadre d'un consortium à la construction d'une nouvelle centrale d'hydroélectricité dans le Sud du Brésil.

La société Noranda a poursuivi les travaux exigés par la réglementation environnementale pour obtenir le permis nécessaire au projet Alumysa – centrale hydroélectrique et usine d'électrolyse – à Aisen au **Chili**. La société est actuellement à la recherche de partenaires pour ce projet de 1,6 milliard de dollars américains qui produira 440 000 t/a d'aluminium après 2005.

En mars 1999, Alcoa Inc. a annoncé la fermeture pour une période indéterminée de l'usine d'électrolyse de 30 000 t/a exploitée par Suriname Aluminium Company (Suralco) à Paranam (**Suriname**). L'usine avait été fermée à cause des coûts élevés et d'une alimentation incertaine en électricité due à un manque de précipitations.

En mars 2000, la société Pechiney a annoncé qu'elle avait conclu un accord avec le gouvernement du

Suriname pour faire l'étude d'une nouvelle mine de bauxite et d'une usine d'alumine. Le gisement de bauxite Bakhuis, situé dans l'Ouest du Suriname, servirait à approvisionner en matières premières une usine d'alumine de 1 Mt/a. La part de Pechiney dans le projet serait de 49 %, et le reste serait détenu par le gouvernement du Suriname. Les études devraient débuter en 2000, et la construction de l'usine en 2002.

Après trois essais de privatisation de Corporacion Venezolana de Guayana (CVG), en 1998, le gouvernement du **Venezuela** a fait savoir au début de 1999 qu'il prévoyait investir 200 millions de dollars américains pour inciter des sociétés privées à investir dans le complexe de Puerto Ordaz. Ce complexe appartient à Corporacion Aluminios de Venezuela, division de CVG. Après une période de négociations avec un certain nombre de sociétés et la tenue d'une élection, le gouvernement a indiqué au début de l'an 2000 qu'il avait décidé de ne pas vendre le complexe et d'inciter plutôt le secteur privé à investir dans la modernisation et l'agrandissement des installations de Puerto Ordaz. CVG a également l'intention d'augmenter la capacité de ses mines de bauxite et de son affinerie d'alumine à Bolivar.

En octobre, Pechiney a présenté une proposition pour la construction d'une usine d'électrolyse d'un milliard de dollars américains au Venezuela. L'étude pour la construction d'une usine de 250 000 t/a, et éventuellement de 500 000 t/a, devrait se terminer au milieu de l'an 2000. La construction de cette usine dans la région de Bolivar (Guayana) pourrait s'amorcer à la fin de l'an 2000.

Europe

Proposée en novembre 1998, la fusion d'Alusuisse-Lonza Holding Limited (Algroup) de Suisse et de Viag Aktiengesellschaft (Viag) d'Allemagne n'a pu être complétée en 1999 à cause de différends entre les parties sur la valeur relative des sociétés. Algroup a alors fait partie d'une proposition de fusion avec Alcan et Pechiney, fusion dont on a fait mention plus haut et qui a fait l'objet d'un examen par la Commission européenne. La portion Alcan-Algroup a été approuvée au début de l'an 2000 sous réserve de certaines conditions. La portion de la fusion impliquant Pechiney a, cependant, été retirée.

La fusion d'Alcoa Inc. avec Reynolds Metals Company, mentionnée plus haut, a également fait l'objet d'un examen par la Commission européenne, qui a exprimé une certaine préoccupation au sujet de la concentration de titres de propriété dans la production d'alumine et d'hydrate d'alumine. La Commission devrait rendre sa décision en mai 2000.

Le 19 mai 1999 a eu lieu à Bruxelles le lancement de la Federation of Aluminum Consumers in Europe

(FACE) [fédération des consommateurs d'aluminium en Europe]. Cette fédération est constituée de 32 sociétés européennes consommatrices d'aluminium réparties dans sept États membres. Elle a pour objectifs de promouvoir l'utilisation de l'aluminium, d'évaluer les impacts des nouvelles technologies et de réduire les coûts de production de métal de première fusion pour stimuler la demande. En 1999, l'Union européenne a consommé 5,3 Mt d'aluminium de première fusion mais n'en a produit que 2,5 Mt.

Selon la FACE, les droits de 6 % imposés par l'Union européenne sur les importations d'aluminium de première fusion coûtent aux consommateurs européens 475 millions de dollars américains par année. Les États arabes du Golfe ont exercé un lobby contre le prélèvement de ces droits. En février 2000, la Grande-Bretagne a présenté une demande officielle à la Commission européenne pour qu'elle cesse d'imposer des droits sur une partie de ces importations. Après avoir examiné la demande à la fin de février, la Commission n'a pas pu obtenir de consensus. La question doit être réexaminée en mai 2000.

En **Sardaigne**, Eurallumina S.p.A est en train d'agrandir son usine d'alumine de Porto Vesme de façon à faire passer sa capacité de 920 000 t/a à plus de 1 Mt/a. La production d'alumine en 1999 a, par conséquent, enregistré une hausse d'environ 50 000 t.

Elkem a/s a amorcé des études de faisabilité en vue de l'agrandissement des deux usines d'électrolyse dont elle est copropriétaire avec Alcoa à Farsund et à Mosjoen en **Norvège**. La capacité combinée des deux usines, qui s'élève actuellement à 245 000 t/a, augmenterait de 105 000 t/a.

En juin, Hydro Aluminium a.s., le gouvernement d'**Islande** et Landsvirkjun ont conclu un accord pour collaborer à l'étude de faisabilité d'une nouvelle usine d'électrolyse. Au début de l'an 2000, Norsk Hydro A/S et Haefi – un groupe d'investisseurs islandais – ont formé une nouvelle société, Reydaral, pour la construction de cette usine à Redarfjörður dans l'Est de l'Islande. Le projet Noral consistera à construire une usine d'une capacité pouvant atteindre 480 000 t/a qui utiliserait l'électricité produite par la centrale proposée de Fljotsdalur. Si les résultats sont concluants, la construction de la première phase prévoyant une capacité de production de 120 000 t/a débiterait en 2001, et la mise en production en 2003. La décision devrait être prise au milieu de l'an 2000. Pour plus d'information, on peut visiter les sites Internet <http://www.lv.is> et <http://www.hydro.com/>.

Au début de l'an 2000, la société Nordic Aluminum Corp. (Nordurál) en Islande, appartenant à Columbia Ventures Corporation (CVC), a indiqué que l'usure prématurée de plusieurs de ses cuves lui avait causé des problèmes. C'est pourquoi Nordurál s'attend à une légère baisse de la production en 2000. La société

prévoit terminer au début de l'année 2000 des études sur le financement et l'approvisionnement en électricité d'un agrandissement qui permettra à l'usine d'accroître sa capacité de 30 000 t/a pour la porter à 90 000 t/a. Les travaux de construction devraient se terminer en 2001. Columbia Ventures a également présenté une proposition au gouvernement islandais pour la construction d'une nouvelle usine à Redarfjörður dans l'Est de l'Islande. Cependant, comme une seule proposition ne sera autorisée à cet endroit, il semble que c'est celle antérieurement présentée par les sociétés Norsk Hydro et Haefi qui sera acceptée. Pour en savoir plus sur Nordurál, on peut consulter son site Web à <http://www.nordural.is>.

En **Turquie**, Eti Holding A.S. a soupesé les façons de moderniser et d'agrandir son usine d'aluminium de Konya Seydisehir. Elle a l'intention de faire passer la capacité de l'usine de 60 000 t/a à 100 000 t/a et de remplacer la technologie Soderberg actuellement utilisée par des anodes précurées. La société extrait de la bauxite et affine l'alumine utilisée par l'usine. Pour de plus amples informations, on peut consulter son site Web à <http://www.etiholding.gov.tr>.

Le gouvernement de la **Roumanie** prévoit privatiser en 2000 un certain nombre de sociétés d'État, incluant l'usine de Slatina du Alro Group. Même si elle a une capacité nominale de 265 000 t/a, l'usine de Slatina n'a produit en 1999 que 175 000 t/a environ. Les travaux de modernisation des opérations de l'usine se sont poursuivis pour accroître son efficacité et réduire les émissions.

Russie

Les fluctuations de l'industrie russe de l'aluminium se sont poursuivies, les anciennes entreprises d'État ayant continué de changer de propriétaire. Même si certaines usines ont des difficultés à payer leurs factures d'électricité et de matières premières, la production d'alumine et d'aluminium a progressé au cours de l'année. Selon les estimations, la production d'alumine a bondi de près de 8 % pour s'établir à 2,7 Mt, et celle d'aluminium a grimpé de près de 5 % pour se hisser à 3,1 Mt.

Le ministère de l'Impôt de la Russie a modifié les droits de douane et les taxes prélevés sur les exportations de métal et a proposé l'élimination graduelle de la sous-traitance du traitement. Étant donné qu'une grande partie du traitement de la production de la Russie est sous-traitée, la question soulève un débat considérable et crée de l'incertitude. Dans le cadre d'un accord de sous-traitance, l'usine traite des matériaux appartenant à d'autres. En avril 1999, le gouvernement russe a annoncé qu'un droit de 5 % s'appliquerait sur les exportations dans le secteur de l'aluminium. Ce secteur a ensuite été temporairement exempt de droits, soit jusqu'en juin 2000. Des droits sur les importations et une taxe de 20 % sur la

valeur ajoutée ont été également imposés aux entreprises qui traitent à façon. On a également exigé d'elles un dépôt jusqu'à l'exportation des produits. Cette situation créera une demande accrue de capitaux d'exploitation, ce qui pourrait, par conséquent, ralentir l'expansion et la modernisation de l'industrie russe.

La capacité de production de la plus grande usine d'électrolyse du monde – Bratsk Aluminum – passera en l'an 2000 de 870 000 t/a à 900 000 t/a. La capacité de l'usine devrait atteindre 1 Mt/a d'ici 2003. La société modernise actuellement ses installations pour réduire la pollution et permettre d'utiliser un courant de 105 000 ampères. Elle participe actuellement à des études de faisabilité d'une nouvelle usine d'électrolyse à Taishet, dans la région d'Irkutsk. L'usine proposée aurait une capacité de production allant de 250 000 à 300 000 t/a.

Krasnoyarsk Aluminium a augmenté la capacité de son usine de Krasnoyarsk à 835 000 t/a en ajoutant une nouvelle série d'électrolyse à anodes précuites. La société projette d'investir 100 millions de dollars pour moderniser les autres cuves selon le même procédé d'ici 2010.

À la fin de 1998, Siberian Aluminium a terminé l'agrandissement de son usine de Sayanogorsk pour atteindre une capacité de 380 000 t/a; l'usine a produit du métal à plein rendement en 1999. La société prévoit augmenter la capacité jusqu'à 397 000 t/a en 2000 et, ultérieurement, à 620 000 t/a. Les travaux de construction d'une durée de trois ans pourront débuter dès que les 480 millions de dollars américains que coûte l'agrandissement auront été obtenus.

Siberian-Urals Aluminum Company (SUAL), qui exploite les usines d'électrolyse d'aluminium d'Irkutsk et d'Urals, a négocié en 1999 des prêts avec des banques européennes afin de moderniser ses installations et d'en accroître la capacité. La société exploite une nouvelle mine de bauxite à Sredne-Timan dans la République des Komis. La capacité d'extraction prévue d'environ 500 000 t/a sera atteinte en 2000 lorsque le gisement sera accessible toute l'année. SUAL a entamé des travaux d'expansion pour que ses installations de production d'alumine puissent produire 700 000 t/a d'ici 2002.

Le gouvernement a approuvé la construction d'une deuxième usine d'alumine de la société Bogoslovsky Aluminum Plant dans la région de Sverdlovsk. On projette d'accroître de 1 Mt/a la production d'alumine, laquelle s'élevait à 950 000 t/a. La société est à la recherche de prêteurs qui lui consentiront les fonds nécessaires pour entreprendre les travaux.

Slovaquie

Slovalco A.S. a terminé une étude de faisabilité pour agrandir son usine d'électrolyse de Ziar-nad-Hronom

au coût de 80 millions de dollars américains, ce qui ferait passer la production de 105 000 t/a à 144 000 t/a. Lorsque la décision définitive sera prise, les travaux pourraient s'amorcer en l'an 2000 et durer deux ans. Sovalco appartient à Zavod Slovenskeho Narodneho Povstania a.s. (75,5 %), à Norsk Hydro (14,5 %) et à la Banque européenne pour la reconstruction et le développement (10 %). Pour plus d'information, consultez les sites Web suivants : <http://www.slovalco.sk>, <http://www.zsnp.sk> et <http://www.ebrd.com>.

Ukraine

Le gouvernement ukrainien a l'intention de privatiser en partie la société d'État Zaporizky Aluminivnyy Kombinat (Zaporozhye) qui produit de l'aluminium. Au début de l'an 2000, le gouvernement a également fait savoir qu'il songeait à privatiser une part de 30 % de l'usine d'alumine de Mykolayivsky Hlynozemny Zavod (Nikolaev). La vente doit être approuvée par le Parlement. La société a aménagé une nouvelle installation de filtrage et d'entreposage des résidus de bauxite, qui sera opérationnelle au début de l'an 2000. Les projets actuels consistent à faire passer la capacité de production d'alumine de 990 000 t/a à 1,5 Mt/a d'ici 2003. Le gouvernement s'attend également à ce que de nouveaux investisseurs construisent une usine de 150 000 t/a en Ukraine. Zaporozhye a reçu une subvention de 240 000 \$US en 1999 du gouvernement américain et de Kaiser Aluminum & Chemical Corporation pour élaborer un plan d'affaires dans le but de moderniser ses installations. Pour plus d'information, consultez les sites Web suivants : <http://packet.zp.ua/online/zalk/index.html> et <http://www.tda.gov>.

Kazakhstan

Le gouvernement du Kazakhstan prévoit céder au secteur privé la part de 31,7 % qu'il possède dans Aluminum of Kazakhstan dans le cadre de son programme de privatisation. En 1999, la société a abaissé ses coûts et a accru la production de son affinerie de Pavlodar de 6 % en rationalisant la production. À la fin de 1999, la société a également fait savoir qu'elle projetait de construire une nouvelle usine d'électrolyse de 215 000 t/a au coût de 1,2 milliard de dollars américains à Pavlodar, mais que faute de financement elle avait dû reporter le projet.

Turkménistan

Au début de 1999, Reynolds Metals Company et Bechtel Corporation ont entrepris une étude de 750 000 \$US pour étudier la faisabilité d'une nouvelle usine de 162 500 t/a utilisant la technologie de Reynolds dans le Sud du Turkménistan. L'étude de l'usine de 570 millions de dollars américains proposée

devrait se terminer au début de l'an 2000. La Trade and Development Agency des États-Unis (<http://www.tda.gov>) a accordé une subvention de 450 000 \$US pour ces travaux.

Moyen-Orient

En août 1999, les sociétés Alcoa et The Aluminum Company of Egypt (Egyptalum) ont annoncé qu'elles avaient signé un protocole d'entente pour former une alliance stratégique basée sur les installations d'électrolyse, de laminage et d'extrusion d'Egyptalum en **Égypte** et sur l'expertise d'Alcoa. Egyptalum possède une usine d'électrolyse de 180 000 t/a et un laminoir à Aluminium City (Nag-Hammadi, Égypte). On doit négocier un accord définitif pour moderniser les installations d'Egyptalum et pour rendre la société plus concurrentielle.

Dubai Aluminium Company Limited (Dubal) au **Dubaï** a terminé la réalisation de son projet Condor pour augmenter de 35 % la capacité de son usine de Jebel Ali et ainsi la faire passer à 536 000 t/a. Selon les indications fournies par la société, le projet de 725 millions de dollars américains a été réalisé avant l'échéance prévue et sans dépasser le budget initial. Dubal étudie actuellement la possibilité d'agrandir l'usine au coût de 1,8 milliard de dollars américains pour qu'elle puisse produire 936 000 t/a.

Selon les sociétés W. J. Towell et National Trading Company, l'étude de faisabilité d'une usine d'aluminium de 2,5 milliards de dollars américains à Sohar (**Oman**) est terminée. Elles ont entrepris les études suivantes et sont à la recherche d'associés et de fonds.

Il y a eu report des travaux portant sur la proposition d'une usine de 440 000 t/a près de Ras Laffan (**Qatar**), qui a fait l'objet d'un accord entre Norsk Hydro et Qatar General Petroleum en 1997.

En **Iran**, une nouvelle affinerie d'alumine à Jajarm (province de Khorasan) devait commencer à produire à la fin de 1999 et atteindre son plein rendement de 280 000 t/a en l'an 2000, en utilisant de la bauxite extraite dans les environs. Il est possible qu'une étude de pré-faisabilité soit entreprise pour la construction d'une usine d'électrolyse de 220 000 t/a.

Aluminium Bahrain B.S.C à **Bahreïn** construit actuellement une usine de calcination de coke de 450 000 t/a et modernise d'autres installations à Ras Zurrayed. La société étudie également la possibilité d'agrandir son usine d'électrolyse pour que la capacité de production passe de 500 000 t/a à 750 000 t/a. Si elle y donne suite, la construction débiterait à la fin de l'an 2000 et se terminerait en 2004. On peut obtenir des informations supplémentaires en consultant le site Web de la société à <http://www.aluminiumbahrain.com>.

Asie

On estime que la production d'aluminium de première fusion en **Chine** atteindra 2,6 Mt en 1999, soit 11 % de plus qu'en 1998. Ce bond fait suite à une hausse de 12,3 % enregistrée en 1998, ce qui avait fait passer la production de 2,0 Mt (chiffre révisé) en 1997 à 2,3 Mt en 1998. C'est cette augmentation qui a solidement établi la Chine au troisième rang mondial des producteurs d'aluminium de première fusion. Les hausses de production prévues devraient continuer à réduire l'écart qui sépare la Chine de la Russie, le deuxième producteur en importance. Si les accroissements de capacité annoncés se concrétisent, la Chine pourrait se hisser au deuxième rang des producteurs au cours des trois à quatre prochaines années. On rapporte que les exportations d'aluminium non ouvré ont chuté d'environ 40 % en 1999 par rapport à l'année précédente pour s'établir à quelque 300 000 t, alors que les importations ont grimpé de près de 50 %. Étant donné que la Chine est un importateur net d'alumine, surtout sur le marché au comptant, le bond enregistré dans le prix de l'alumine a exercé des contraintes sur les entreprises chinoises qui n'ont pas conclu de contrats à plus long terme.

La China Aluminium Corp. (Chalco) a remplacé la China National Nonferrous Metals Industry Corporation (CNNC) en tant que société exerçant une mainmise presque totale sur la production d'alumine en Chine et sur près de 50 % de la production d'aluminium du pays. Après avoir conclu plus tôt un accord avec la State Nonferrous Metals Industry Administration de la Chine, Alcoa a signé en novembre un protocole d'entente avec Chalco pour former un partenariat stratégique. L'accord indique d'autres négociations entre les deux parties d'ici le milieu de l'an 2000. Des discussions sur la production d'aluminium de première fusion seront, entre autres, entamées avec Pingguo Aluminium Smelter, Shanxi Aluminium Smelter, Qingtongxia Aluminium Smelter et Qinghai Aluminium Smelter.

La politique adoptée par le gouvernement de réduire la pollution s'est traduite par la fermeture de petites usines tandis que d'autres ont fait ou feront l'objet d'agrandissements. Les augmentations de capacité de production d'aluminium de première fusion en 1999 ont été notamment signalées par Danjiangkou Aluminium Works à Hubei (23 000 t/a à 53 000 t/a), Emeishan Aluminium Industry à Sichuan (de 8000 t/a à 22 000 t/a), Pingguo dans la province de Guangxi (de 100 000 t/a à 127 000 t/a) et Xin'an dans la province de Lianoming (de 25 000 t/a à 55 000 t/a). Pour 2000 et 2001, on prévoit une augmentation de 500 000 t/a de la capacité des usines actuelles. Pour 2002 et après, les sociétés ont indiqué une capacité additionnelle de plus de 780 000 t/a.

La société Shandong Aluminium Plant a fait passer sa capacité d'affinage d'alumine de 560 000 t/a à

650 000 t/a et prévoit des travaux d'agrandissement pour la porter à 770 000 t/a en 2000. La société Pingguo, dans la province de Guangxi, a pris des mesures pour augmenter sa capacité de 350 000 t/a à 650 000 t/a et projette une augmentation future pour atteindre 950 000 t/a.

En **Indonésie**, des pénuries d'eau ont encore réduit l'approvisionnement en électricité de l'usine d'électrolyse de Nippon Asahan Aluminum Co. Ltd. La production prévue en 1999 devrait tourner autour de 125 000 t, soit la moitié environ de la capacité de l'usine.

En **Corée du Sud**, Alcan et Taihan Electric Wire Co. Ltd. ont conclu un accord de principe, en mai 1999, pour créer une nouvelle société qui produira des produits laminés d'aluminium pour la région Asie-Pacifique. En septembre, les sociétés ont indiqué la création de la nouvelle entreprise Alcan Taihan Aluminum Limited; 56 % des intérêts appartiennent à Alcan. Au cours des cinq prochaines années, on s'attend à ce que la capacité des laminoirs de Youngju, dans le centre de la Corée du Sud, passe de 100 000 t/a à environ 300 000 t/a.

La société Hyundai est en train de restructurer ses activités et a conclu un accord en novembre 1999 avec Alcoa pour la vente d'Aluminium of Korea Ltd., dont la capacité de production de tôle d'aluminium s'élève à 120 000 t/a. Faute d'avoir pu s'entendre avec Alcoa, Hyundai a entamé des discussions avec Alcan.

Au début de 1999, Pechiney a conclu un accord avec le gouvernement du **Vietnam** pour qu'une étude de quatre millions de dollars américains puisse être effectuée sur la préfaisabilité d'une mine de bauxite et d'une raffinerie d'alumine de 1 Mt/a près de Ho Chi Minh City (Landong). L'étude n'avait pas été amorcée à la fin de 1999, mais lorsqu'elle le sera, elle devrait s'échelonner sur deux ans.

Afrique

Les niveaux d'eau élevés au **Ghana** ont amélioré les conditions à l'usine d'électrolyse de Volta Aluminium Company Limited (Valco) appartenant à 90 % à Kaiser Aluminum & Chemical Corporation. Les précipitations de la fin de 1998 ont augmenté l'alimentation en électricité gérée par la Volta River Authority, permettant ainsi à Valco d'augmenter sa production. En 1999, la société a exploité trois des cinq séries d'électrolyse, et en l'an 2000, on prévoit qu'elle en exploitera quatre. En l'an 2000, l'usine d'une capacité de 200 000 t/a pourra produire 160 000 t.

La construction de l'usine Mozal de 250 000 t/a à Maputo (**Mozambique**) était aux trois quarts terminée à la fin de l'année. L'usine de 1,3 milliard de dollars américains devrait entrer en production en juin 2000 et atteindre son plein rendement en 2001.

Elle utilisera la technologie Pechiney AP30, comme l'usine Alusaf Hillside de Billiton en Afrique du Sud. Sa conception prévoit l'ajout d'une deuxième série de cuves pour doubler sa capacité à 500 000 t/a. L'usine appartient à Billiton plc (47 %), Industrial Development Corporation of South Africa Ltd. (24 %), Mitsubishi Corporation (25 %) et le gouvernement du Mozambique (4 %). Pour plus d'information sur le projet Mozal, veuillez consulter le site Web à <http://www.mozal.com>.

Après avoir acquis, en 1998, tous les droits de propriété de la mine de bauxite Kimbo et de l'affinerie d'alumine Fria de 600 000 t/a, le gouvernement de **Guinée** a conclu un accord de vente, en juillet 1999, avec Reynolds Metals Company. Des fonds supplémentaires seront nécessaires pour réduire les coûts d'exploitation et pour permettre aux installations de respecter les normes actuelles.

Après avoir connu des difficultés qui ont empêché de terminer la construction de son usine d'Ikot Abasi, Aluminum Smelter Company of Nigeria (Alscon) du **Nigeria** a interrompu la production à l'usine au milieu de 1999. L'usine, conçue pour une capacité de 193 000 t/a, a commencé à produire avec une seule série de cuves d'électrolyse en 1997 et a fonctionné à environ 25 % de sa capacité prévue. Alscon a fait des démarches pour trouver des partenaires ou pour obtenir un prêt qui lui permettrait de terminer les travaux de construction.

Inde

La plupart des producteurs de l'Inde se sont ralliés aux producteurs des autres pays pour trouver des façons d'augmenter l'efficacité et la capacité de leurs installations. En 1999, on estime que la production d'aluminium a grimpé de 16 %, pour s'établir à 604 000 t. Il faut attribuer ce bond à la remise en exploitation de l'usine d'électrolyse de National Aluminum Co. Ltd. (Nalco) à Angul et à une utilisation accrue de la capacité d'autres usines. La production d'alumine a également progressé grâce aux mesures prises par les sociétés pour augmenter leur efficacité et pour profiter de la hausse des prix de l'alumine.

Le gouvernement a révélé qu'il pourrait privatiser un certain nombre de sociétés d'État, dont National Aluminum Co. Ltd. (Nalco) et Bharat Aluminum Company Limited. L'agrandissement de l'usine d'électrolyse de Nalco pour faire passer la capacité de 230 000 t/a à 345 000 t/a a été amorcé en 1999 au coût de 528 millions de dollars américains. La société a également l'intention d'augmenter sa capacité de production d'électricité, de doubler la capacité de ses mines de bauxite à Panchpatmali de 2,4 Mt/a à 4,8 Mt/a et de faire passer la capacité de son raffinerie d'alumine de Damanjodi de 800 000 t/a à 1,58 Mt/a. On prévoit que les travaux se termineront en 2003 et que l'alumine excédentaire produite avant la fin des

travaux d'agrandissement de l'usine d'électrolyse sera exportée.

Au début de 1999, Indian Aluminium Company, Limited (Indal) a annoncé qu'elle fermerait son usine d'électrolyse de 70 000 t/a à Belgaum (Karnataka) dans le cadre de son programme de restructuration. Indal a également pris des mesures pour améliorer l'efficacité de ses usines d'alumine Muri et Belgaum. Les travaux exécutés à l'usine Muri devraient porter la capacité de 82 000 t/a à 101 000 t/a d'ici le milieu de l'an 2000. Indal étudie également la faisabilité d'agrandir l'usine pour qu'elle produise 300 000 t/a. À son usine Belgaum, Indal fera passer la capacité de 280 000 t/a à 365 000 t/a en l'an 2000, et par la suite, à 510 000 t/a. La société projette en outre de construire une centrale dont la production d'énergie sera captive à Hirakud dans l'Est d'Orissa, ce qui lui permettra d'agrandir l'usine d'électrolyse située à Hirakud pour faire grimper sa production de 30 000 t/a à 90 000 t/a. Au début de l'an 2000, Hindalco Industries Ltd. a acquis la part que possédait Alcan dans Indal.

Alcan et sa filiale Indal ainsi qu'Hydro Aluminium a.s. ont poursuivi leurs travaux en vue de la construction d'une usine d'alumine à Utkal au coût d'un milliard de dollars américains. Elles ont obtenu les approbations nécessaires du gouvernement pour la construction de cette usine dont la production sera exportée. Alcan a fourni des services techniques pour l'étude de faisabilité et utilisera sa technologie dans la coentreprise proposée qui s'appellera Utkal Alumina International Ltd. La proposition consiste à extraire de la bauxite à Baphilmalli ainsi qu'à construire une centrale électrique et la première étape d'une usine qui produira 1 Mt/a d'alumine selon des procédés non polluants dans la région de Rayagada (Orissa). En deuxième étape, l'usine produira 2,5 Mt/a. À la fin de 1999, des études de faisabilité détaillées étaient en cours. La construction pourrait débuter en 2001, et la production, en 2002.

En collaboration avec Kaiser Aluminium & Chemical Corporation et Bechtel Inc., Hindalco Industries Ltd. a terminé l'étude de faisabilité du projet Aditya (Orissa). Après avoir pris connaissance des résultats de l'étude, Hindalco a mis en veilleuse le projet, qui incluait l'exploitation d'une mine de bauxite, d'une raffinerie d'alumine et d'une usine d'électrolyse de 250 000 t/a. Hindalco a ensuite porté son attention sur l'agrandissement de son usine de Renukoot et de ses installations de production d'alumine dans l'État d'Uttar Pradesh. Elle agrandira son usine d'électrolyse de Renukoot, dont la capacité de 240 000 t/a passera à 342 000 t/a, ainsi que l'affinerie d'alumine dont la capacité de 210 000 t/a dépassera les 400 000 t/a. Les travaux d'agrandissement évalués à 575 millions de dollars américains devraient se terminer en 2002.

Au début de l'an 2000, Sterlite Industries (India) Limited a entrepris l'examen de ses activités en vue d'une restructuration possible de ses entreprises. Sterlite Industries a signé un protocole d'entente avec le gouvernement de l'État d'Orissa en 1997 pour la construction d'une usine d'électrolyse de 250 000 t/a, d'une raffinerie d'alumine de 1 Mt/a et d'une centrale électrique de 720 MW. Même si les études de faisabilité ont été réalisées, le projet a par la suite été mis en veilleuse pour permettre à la société de se consacrer davantage à d'autres projets. En 1999, Sterlite Industries a terminé une étude de faisabilité et a entrepris des travaux pour accroître la capacité originale de l'usine de Madras Aluminium Company Ltd. pour la faire passer de 25 000 t/a à 50 000 t/a, la capacité atteinte jusqu'à maintenant étant de 32 000 t/a. La société a également terminé une étude de faisabilité pour que la capacité de production d'alumine de son usine de Mettur, qui est de 60 000 t/a, atteigne 200 000 t/a. La construction de l'usine est censée se terminer en 2001.

Australie

En 1999, Comalco Aluminium Ltd. a terminé la modernisation de la mine de bauxite Weipa et de ses installations de traitement dans le Nord du Queensland afin de réduire ses coûts de production. Elle a ainsi réussi à établir un record de production de 11,4 Mt en 1999, soit une hausse de plus de 22 %. Au début de l'an 2000, la société a également décidé de donner suite à son projet de construction d'une raffinerie d'alumine de 1,4 Mt/a à Gladstone (Queensland) plutôt qu'à Sarawak (Malaisie). L'affinerie qui coûtera 1,4 milliard de dollars australiens devrait entrer en production au milieu de 2003. La société a réglé certains problèmes à son usine Boyne Island et a atteint une production d'aluminium record à ses trois usines d'électrolyse. Pour plus d'information, consultez les sites Web suivants : <http://www.comalco.com.au>, <http://www.isr.gov.au> et <http://www.riotinto.com>.

En février 2000, Alcoa World Alumina a fait savoir qu'elle avait décidé de remettre en exploitation son usine d'électrolyse Portland de 345 000 t/a à Victoria; la remise en service de 40 000 t/a aura lieu au milieu de l'an 2000.

Au début d'octobre, Alcoa World Alumina – Australia (AWA) a indiqué qu'elle avait terminé la première étape de la modernisation de son raffinerie d'alumine Wagerup en Australie-Occidentale, provoquant une poussée de la capacité de 1,7 Mt/a à 2,19 Mt/a. Cette augmentation donne à AWA la possibilité de produire 7,24 Mt/a d'alumine en Australie. La société a obtenu les approbations environnementales nécessaires pour amorcer les travaux d'agrandissement qui porteront la capacité de l'affinerie de Wagerup à 3,3 Mt/a; cependant, aucune décision n'avait encore été prise à cet effet à la fin de 1999. Pour de plus amples informations, consultez le site Web à <http://www.alcoa.com>.

L'agrandissement de l'affinerie d'alumine de Worsley Alumina Pty. Ltd. d'une capacité de 1,8 Mt/a en Australie-Occidentale était en cours en 1999. La capacité devrait atteindre 3,1 Mt/a au milieu de l'an 2000. Lorsque les travaux seront terminés, la société s'attend à ce que cette affinerie soit la moins coûteuse dans le monde. Pour plus d'information, consultez le site Web de la société à <http://www.wapl.com.au>.

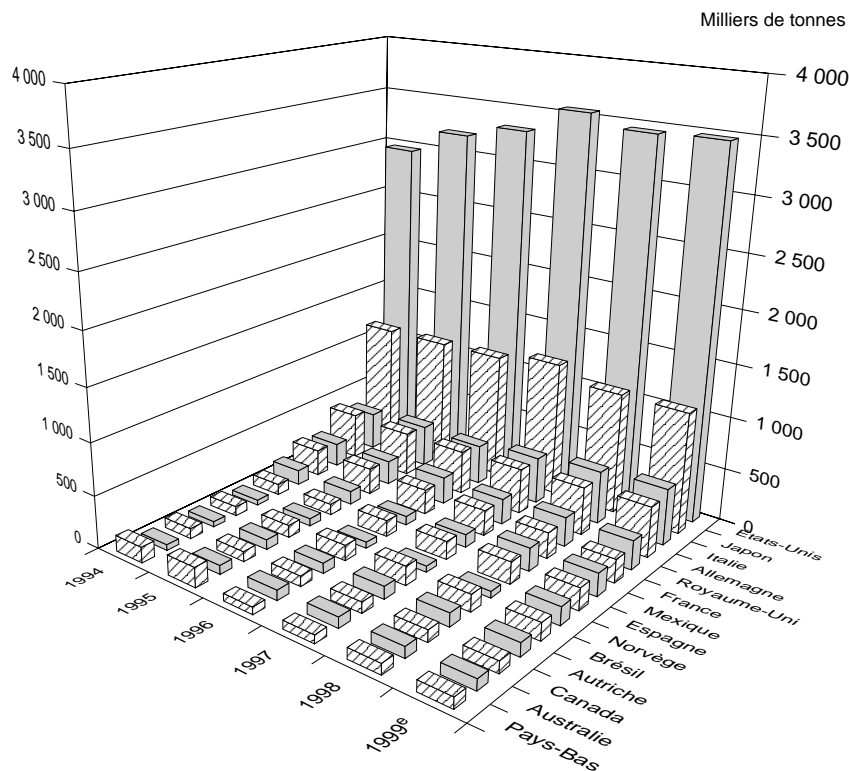
En novembre 1999, Capral Aluminium Limited a restructuré ses opérations pour séparer ses opérations d'électrolyse de métal de première fusion de ses opérations de transformation et de distribution. En février 2000, la société a fait savoir qu'elle envisageait la possibilité de vendre son usine Kurri Kurri. Elle s'est consacrée à améliorer sa performance globale en modernisant l'usine de coulage et ses séries de cuves d'électrolyse et elle étudie la possibilité d'apporter d'autres améliorations, incluant un agrandissement qui permettrait d'augmenter la capacité de 50 000 t/a. L'agrandissement dépend toutefois de l'assurance d'obtenir un contrat à long terme d'électricité. Pour obtenir de plus amples informations sur Capral, visitez son site Web à <http://www.capral-aluminium.com.au>.

En décembre 1998, le gouvernement de la Nouvelle-Galles du Sud a fait connaître son intention d'entreprendre une étude de faisabilité pour la construction d'une usine de 500 000 t/a à Lithgow, située à environ 50 km à l'ouest de Sydney. L'étude de faisabilité devrait se terminer au milieu de l'an 2000. S'il est possible d'obtenir des contrats d'électricité et si les résultats sont concluants, la construction devrait prendre de deux à trois ans.

RECYCLAGE

Le Bureau mondial des statistiques sur les métaux rapporte la production d'aluminium de deuxième fusion dans les pays occidentaux sur une base mensuelle. La production a progressé jusqu'à une quantité estimée à 7,6 Mt en 1999, comparativement à 7,5 Mt en 1998. L'augmentation générale de la production d'aluminium de deuxième fusion est attribuable aux améliorations sans cesse apportées aux systèmes de collecte des débris d'aluminium et à l'accroissement du recyclage des produits de consommation. Pour d'autres informations, veuillez consulter le site Web suivant : <http://www.wbms.dircon.co.uk>.

Figure 4
Production d'aluminium de deuxième fusion, de 1994 à 1999
Les 14 plus importants pays producteurs (96 % de la production totale)



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

^e : estimation.

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 d'aluminium de deuxième fusion alors qu'elle compte pour environ 26 % dans le cas d'une usine de première fusion. L'industrie de l'automobile est la plus grande consommatrice d'aluminium de deuxième fusion. Elle absorbe en effet quelque 80 % de la production secondaire. Comme les producteurs cherchent de plus en plus à alléger le poids du véhicule, il est probable que la demande d'aluminium de deuxième fusion connaisse un essor important.

En 1999, les producteurs les plus importants d'aluminium de deuxième fusion ont été les États-Unis (3,5 Mt), le Japon (1,2 Mt), l'Italie et l'Allemagne (0,5 Mt chacune). Au Canada, la consommation rapportée d'aluminium de deuxième fusion (incluant l'utilisation directe de débris) a progressé de 222 891 t en 1997 à 248 391 t en 1998. (Une partie de cette augmentation découle du fait qu'un plus grand nombre d'entreprises ont déclaré leur production.)

Au Canada, il n'existe pas d'installations qui recyclent des canettes de boisson en aluminium en nouvelles canettes. Cependant, environ 1,5 milliard de

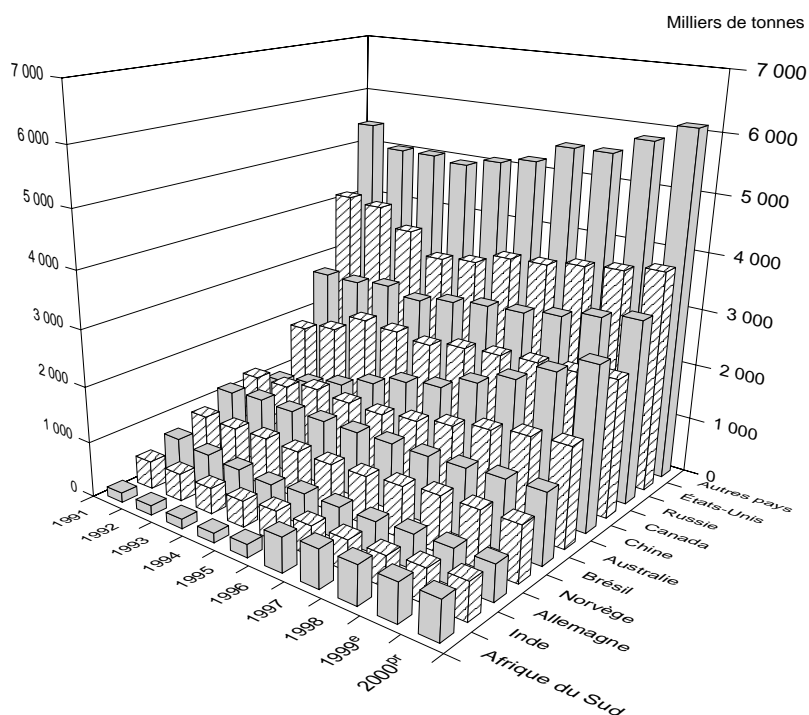
canettes ont été récupérées et exportées en 1999 vers les États-Unis où elles ont été transformées en tôle pour la fabrication de canettes. On a ainsi recyclé quelque 45 000 t d'aluminium.

Emboitant le pas à la signature de contrats à plus long terme entre les producteurs et les consommateurs, General Motors (GM) et IMCO Recycling Inc. ont conclu un contrat de 13 ans pour la production d'alliages d'aluminium. IMCO traitera à façon les débris produits par GM. Ce traitement à boucle fermée, par lequel les débris et les déchets sont retournés aux producteurs, est de plus en plus courant étant donné le gain d'efficacité obtenu.

PRODUCTION ET CONSOMMATION

Selon les estimations, la production mondiale d'aluminium de première fusion a progressé de plus de 4 %, passant de 22,6 Mt en 1998 à 23,6 Mt en 1999. La production d'aluminium en 1999 devrait se hisser à 3,8 Mt aux États-Unis, à 3,7 Mt en Europe de l'Ouest et à 3,1 Mt en Russie. On a enregistré des hausses de production et de capacité en Chine, en Russie et en Australie (tableau 8).

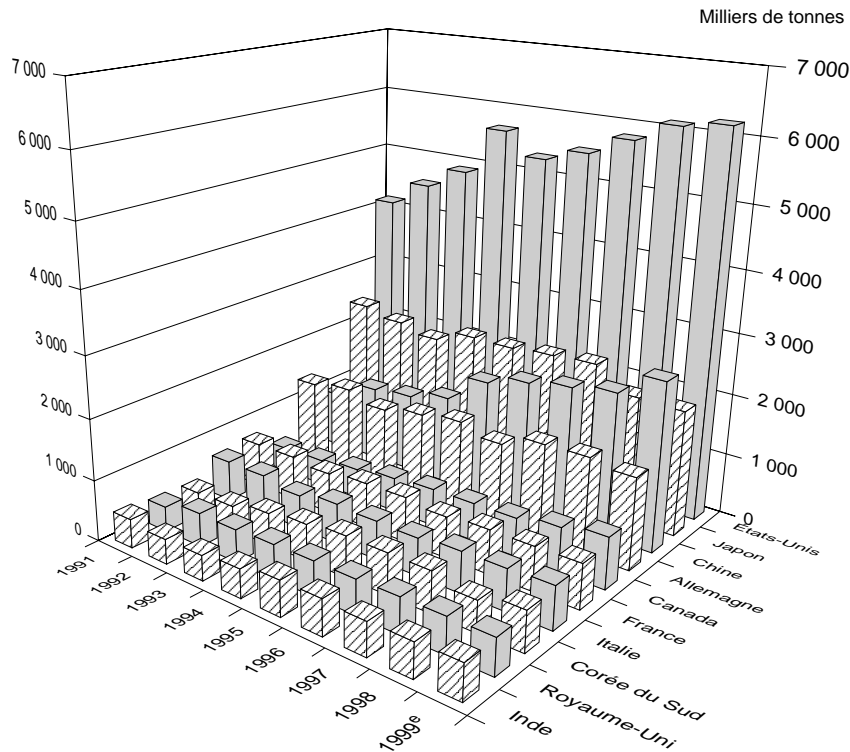
Figure 5
Production d'aluminium de première fusion, de 1991 à 2000
Les 10 plus importants pays producteurs



Sources : Ressources naturelles Canada; Bureau mondial des statistiques sur les métaux; Groupe consultatif international sur les statistiques des métaux non ferreux; International Primary Aluminium Institute.

^e : estimation; ^{pr} : prévisions.

Figure 6
Consommation apparente d'aluminium de première fusion, de 1991 à 1999
 Les 10 plus importants pays consommateurs



Sources : Ressources naturelles Canada; Bureau mondial des statistiques sur les métaux; Groupe consultatif international sur les statistiques des métaux non ferreux; International Primary Aluminium Institute.

^e : estimation.

La consommation mondiale totale d'aluminium de première fusion a atteint selon les estimations 22,7 Mt en 1999, soit une hausse d'environ 5 % par rapport aux 22,1 Mt enregistrées en 1998.

OCCURRENCE, CARACTÉRISTIQUES ET UTILISATIONS

L'aluminium est le métal le plus abondant dans la croûte terrestre (selon les estimations, il y en aurait 8 %). Il ne se trouve pas dans la nature à l'état natif ou pur, mais il est présent sous forme d'oxydes, d'hydroxydes, d'halogénures, de sulfates, de silicates et de complexes avec la matière organique.

Les roches ignées et les roches sédimentaires peuvent renfermer jusqu'à 20 % d'aluminium. Les silicates d'aluminium forment une composante importante des sols (ils sont présents dans les minéraux argileux, le sable et les fragments de roches), des tills et du substratum rocheux qui couvrent la quasi-totalité du Canada. Le contenu moyen en aluminium des sols de

l'horizon C et des tills est d'environ 8 % et varie de 3,5 à plus de 10 %. L'oxyde d'aluminium, combiné avec de l'eau et d'autres impuretés, constitue le principal minéral d'aluminium connu sous le nom de bauxite.

Les composés d'aluminium sont dispersés dans l'environnement sous l'effet des activités anthropiques (humaines) ou de phénomènes naturels. La quantité d'aluminium déplacée par les processus naturels joue un rôle beaucoup plus important que les activités humaines sur la redistribution de l'aluminium dans l'environnement. La chimie de l'aluminium dans l'environnement est complexe et dépend d'un bon nombre de facteurs. La mobilité et le transport subséquent des ions et des composés d'aluminium sont liés à ces facteurs, notamment l'environnement géologique de la météorisation, l'espèce chimique (forme), l'interaction sol-eau ainsi que les autres éléments et composés présents, et la composition du substratum rocheux. La mobilisation de l'aluminium dans l'environnement liée aux activités humaines est essentiellement causée par des activités souvent éloignées,

productrices de pluies acides. En règle générale, un abaissement du pH se traduit par une augmentation de la mobilité de certaines formes d'aluminium.

L'aluminium pur est un métal blanc argent, malléable et ductile, dont la masse volumique équivaut au tiers de celle de l'acier. Son lustre mat provient d'un mince revêtement d'oxyde se formant instantanément lorsque le métal est exposé à l'air. L'oxyde, qui adhère fortement au métal, contribue à la résistance de l'aluminium à la corrosion. Pour une masse équivalente, l'aluminium est deux fois plus conducteur d'électricité que le cuivre. Il est également un bon conducteur de chaleur ainsi qu'un bon réflecteur de la lumière et de la chaleur radiante.

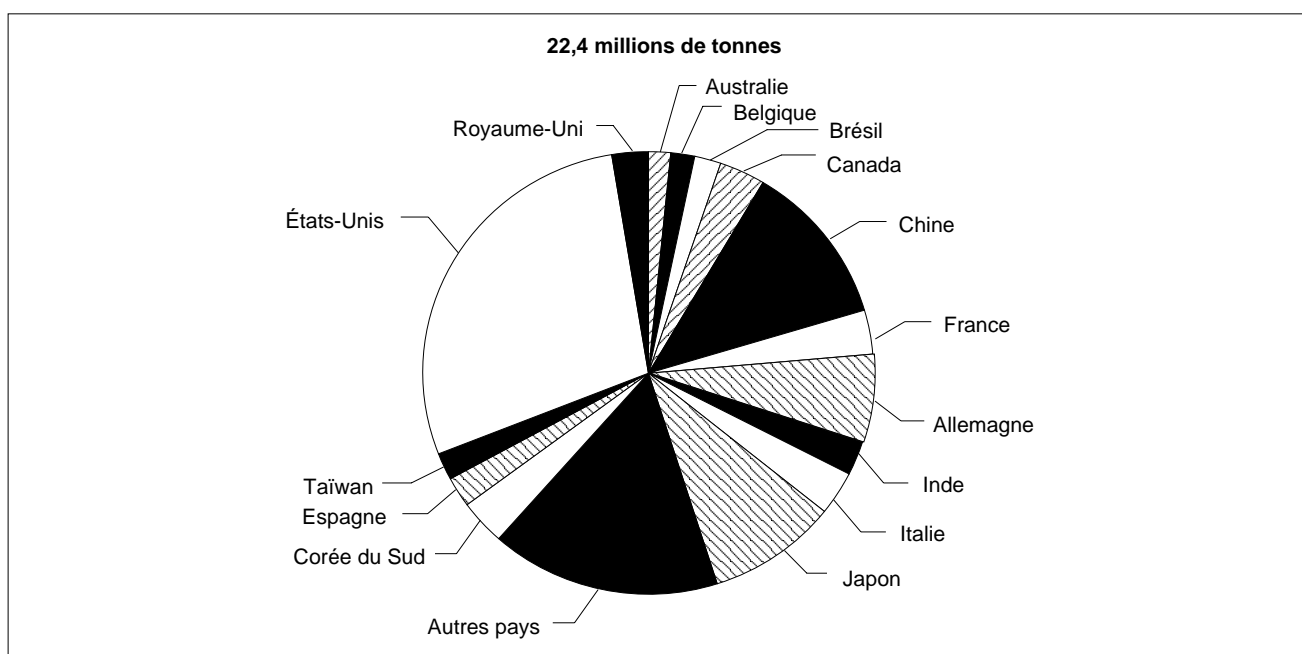
L'alliage d'aluminium avec d'autres métaux en améliore les caractéristiques et augmente ses possibilités d'utilisation. Les métaux communs les plus couramment employés dans les alliages d'aluminium sont : le cuivre, le magnésium, le manganèse, le silicium, le lithium et le zinc. La résistance à la traction 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 un bon nombre de ces métaux. La résistance à la traction de certains alliages de cuivre-aluminium peut être supérieure de 50 % à celle de l'acier doux.

Tant sous forme pure que sous forme alliée, l'aluminium est utilisé dans la fabrication de 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 (22 %), la construction et le bâtiment (13 %), le matériel électrique, (7 %) et la machinerie et l'équipement (6 %). Du point de vue géographique, l'Amérique du Nord est la région consommatrice la plus importante d'aluminium, représentant 32 % de la consommation totale en 1999. La part de l'Asie s'élève à 31 % et celle de l'Europe, à 29 %. Les États-Unis sont les plus grands consommateurs, suivis de la Chine et du Japon.

Le remplacement de l'acier par l'aluminium dans la fabrication des automobiles a contribué à en réduire le poids sans en modifier les dimensions. La consommation de carburant et, par voie de conséquence, les émissions de gaz à effet de serre diminuent. L'abaissement du poids des véhicules peut contribuer à la sécurité parce qu'il permet de réduire la distance de freinage et d'améliorer la conduite dans les virages. Le secteur des transports est l'un de ceux où l'utilisation d'aluminium croît le plus rapidement, soit de quelque 4 % par année. La demande d'aluminium pour la fabrication d'automobiles devrait connaître une croissance; on s'attend à ce que la quantité d'aluminium utilisée par véhicule, qui est de 110 kg environ, dépasse les 150 kg d'ici 10 ans. Cette demande sera vraisemblablement stimulée par des hausses de prix du pétrole et par la mise en oeuvre

Figure 7
Consommation totale estimée des principaux pays consommateurs d'aluminium, en 1999



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

d'initiatives, entre autres gouvernementales, auxquelles participeront à la fois les gouvernements et l'industrie du monde entier et qui viseront à trouver des façons de réduire le poids des véhicules. C'est ainsi que sont nées les initiatives suivantes : l'Initiative canadienne de recherche sur les matériaux légers (http://climri.nrcan.gc.ca/about_climri_f.htm), le Partnership for a New Generation of Vehicles (PNGV), The Auto Aluminum Alliance (<http://www.uscar.org>), l'Automotive and Light Truck Group de l'Aluminum Association et l'United States Automotive Materials Partnership (USAMP) (<http://www.autoaluminum.org>) ainsi que l'accord EUCAR (European Council for Automotive Research and Development).

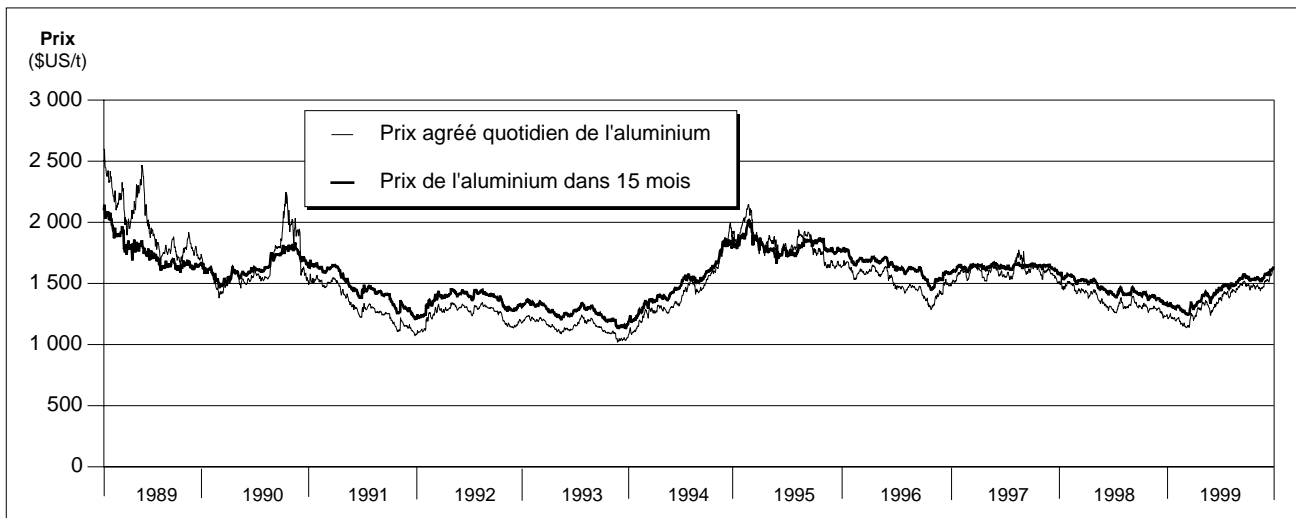
PRIX ET STOCKS

Au cours des dernières années, les prix du métal ont fluctué : en 1999, ceux de l'aluminium n'ont pas fait exception. La reprise économique observée en Asie a eu pour effet d'augmenter la demande dans cette région. Cette demande, conjuguée à celle qu'a connue l'Amérique, a provoqué un rebond des prix qui avaient glissé à partir de la fin de 1997 pour atteindre leur plus bas niveau au début de 1999. Les prix agréés au comptant de l'aluminium à la Bourse des métaux de Londres (LME) ont commencé l'année à 1214 \$US/t (55 ¢US/lb), pour ensuite chuter en mars jusqu'à leur niveau le plus bas en cinq ans (1140 \$US/t ou 52 ¢US/lb) et remonter à 1630 \$US (74 ¢US/lb) à la fin de 1999. Le prix moyen a atteint 1362 \$US/t (62 ¢US/lb). On peut se renseigner sur les prix des métaux auprès de différents services de presse, revues et journaux

ainsi qu'en visitant le site Web de la LME à <http://www.lme.co.uk> et <http://metalprices.com>.

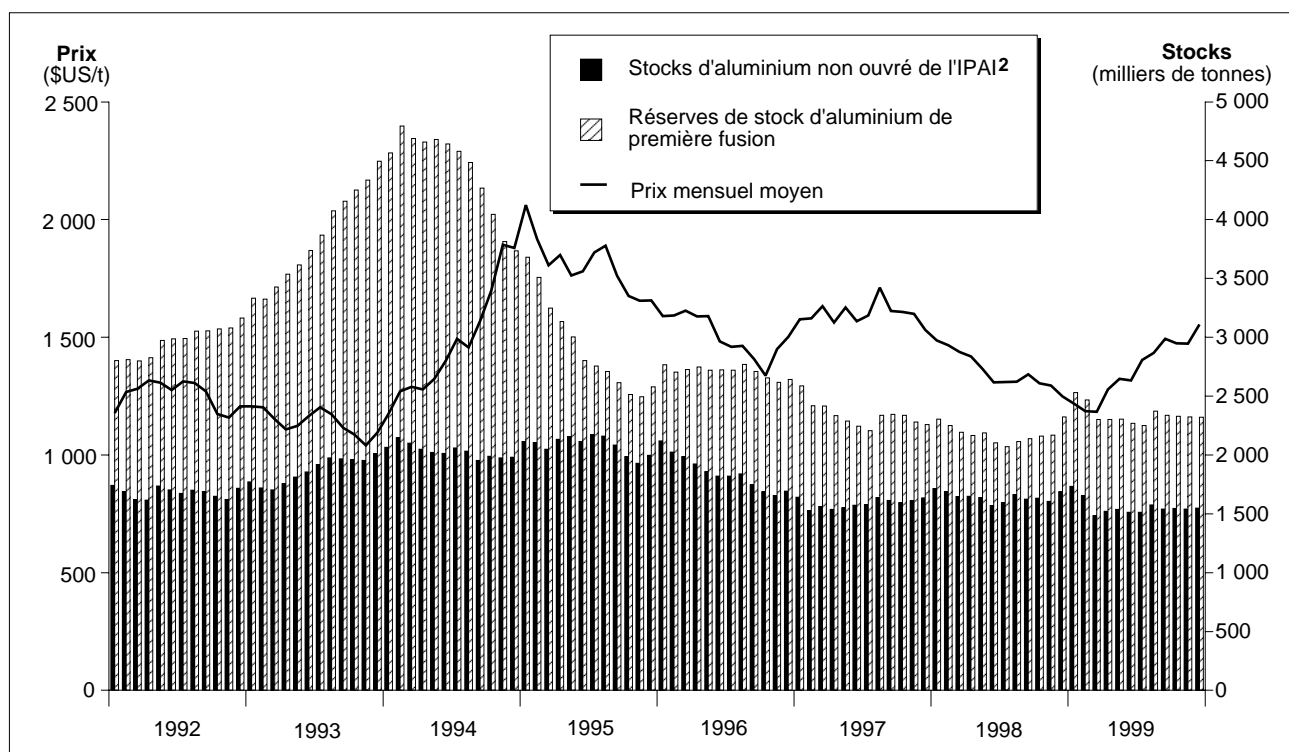
L'International Primary Aluminium Institute (IPAI) a signalé que les réserves de stock d'aluminium de première fusion dans les pays occidentaux avaient atteint 1,549 Mt à la fin de 1999, contre 1,682 Mt en décembre 1998. L'ensemble des stocks, incluant toutes les formes de débris d'aluminium, les lingots d'aluminium de première et de deuxième fusion ainsi que le métal en production, ont totalisé 2,959 Mt à la fin de 1999, comparativement à 3,161 Mt à la fin de 1998. Les stocks d'aluminium de première fusion à la LME ont débuté l'année à 636 000 t; ils ont progressivement atteint 822 000 t à la fin de mars. Ils ont ensuite régressé jusqu'à environ 775 000 t à la fin de l'année. Toutes les réserves de stock d'aluminium de première fusion suivent la même tendance que les stocks d'aluminium de première fusion, terminant l'année à 2,320 Mt, contre 2,324 Mt à la fin de 1998. Les stocks combinés d'aluminium non ouvré de l'IPAI et de la LME sont passés de 3,161 Mt à la fin de 1998 à 2,923 Mt en juin, ce qui représente le plus bas niveau depuis novembre 1988. Les stocks ont ensuite remonté jusqu'à la fin de l'année pour s'établir à 2,959 Mt. Au cours de l'année, l'IPAI a modifié son système de déclaration pour redéfinir ce qu'il faut entendre par producteur et affiliés. Cette redéfinition a eu un effet à la hausse sur les réserves de stock de sorte qu'à la fin de l'année, les réserves de stock d'aluminium non ouvré se sont élevées à 1,799 Mt et que les stocks globaux se sont établis à 3,182 Mt. Pour plus d'information à ce sujet, consultez le site Web de l'IPAI à <http://www.world-aluminium.org>.

Figure 8
Prix de l'aluminium à la Bourse des métaux de Londres, de 1989 à 1999



Sources : Ressources naturelles Canada; Bourse des métaux de Londres; Reuters.

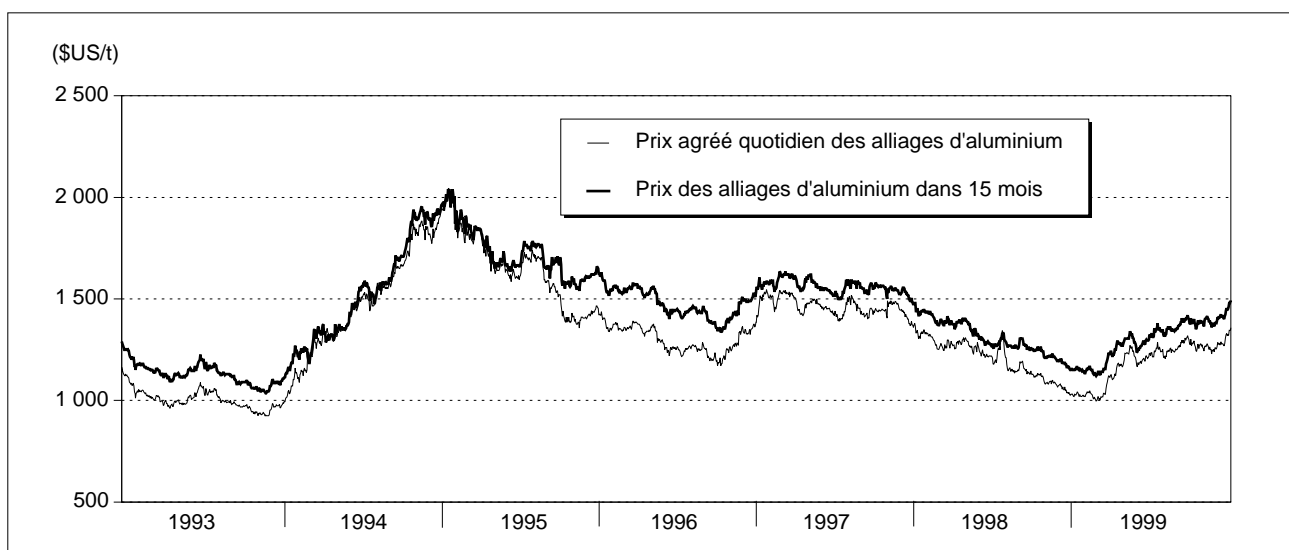
Figure 9
Prix de l'aluminium et stocks, de 1992 à 1999
 Prix agréés à la LME¹ et stocks d'aluminium de première fusion



Source : Ressources naturelles Canada.

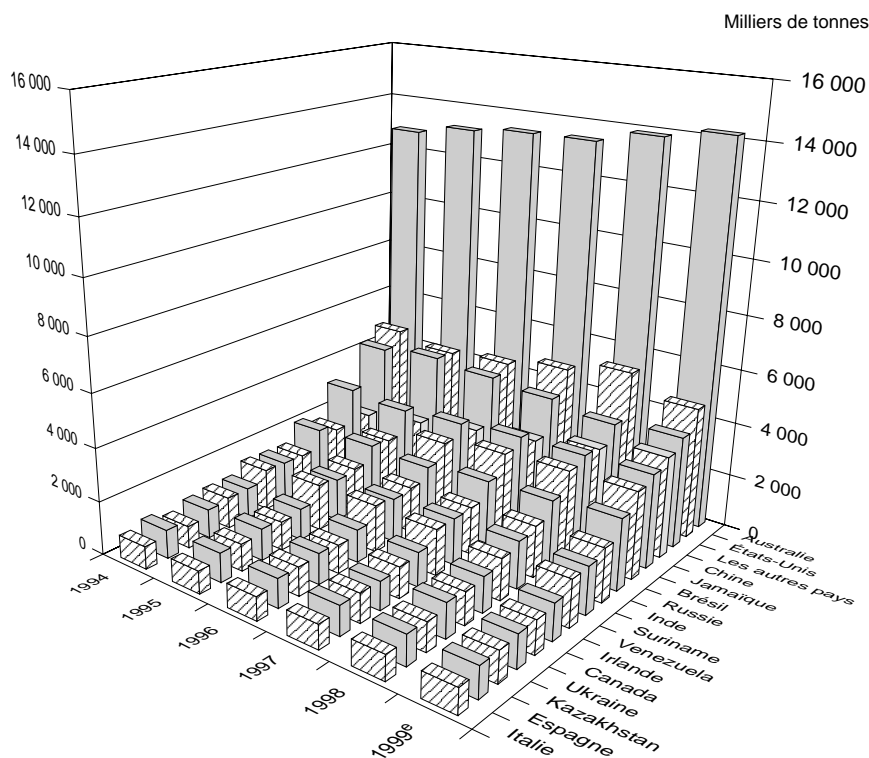
¹ Bourse des métaux de Londres. ² International Primary Aluminium Institute.

Figure 10
Prix des alliages d'aluminium à la Bourse des métaux de Londres, de 1993 à 1999
 Prix agréés quotidiens



Sources : Ressources naturelles Canada; Bourse des métaux de Londres; Reuters.

Figure 11
Production mondiale d'alumine, de 1994 à 1999
 Les 15 plus importants pays producteurs



Sources : Ressources naturelles Canada; Bureau mondial des statistiques sur les métaux; Groupe consultatif international sur les statistiques des métaux non ferreux; International Primary Aluminium Institute.

^e : estimation.

Les prix des alliages d'aluminium à la LME traduisent la tendance générale des prix de l'aluminium de première fusion. Les prix agréés des alliages d'aluminium se sont négociés au début de 1999 à 1028 \$US/t (47 ¢US/lb), pour ensuite glisser en février à 997 \$US/t (45 ¢US/lb) et clôturer l'année à la hausse à 1358 \$US/t (62 ¢US/lb). En 1999, les prix moyens des alliages se sont établis à 1192 \$US/t (54,1 ¢US/lb), contre 1204 \$US/t (54,6 ¢US/lb) en 1998. Les stocks d'alliages d'aluminium entreposés par la LME ont amorcé l'année à 96 000 t environ, mais ils ont régressé de façon soutenue jusqu'à la fin de l'année pour s'établir à environ 78 000 t.

Même si le marché de l'alumine a été peu florissant au début de l'année, les producteurs qui n'avaient pas signé de contrat d'approvisionnement à long terme ou qui n'avaient pas accès à des sources captives ont eu plus de difficulté à s'approvisionner en alumine qu'ils ont dû payer plus cher à cause d'une diminution de la production à Gramercy. Les prix de l'alumine ont bondi d'environ 150 \$US/t, au début de 1999, dépassant 500 \$US/t au début de l'an 2000, puisque les augmentations de production en Australie, au Brésil, en Chine et en Russie n'ont pas été suffisantes pour

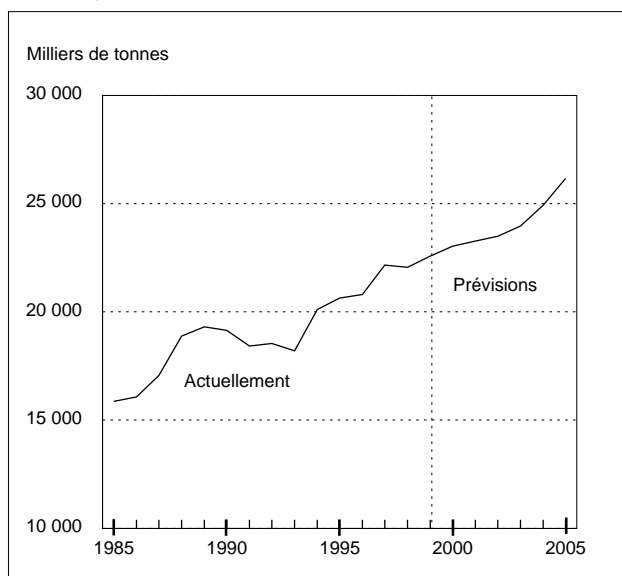
comblent le manque à gagner. On s'attend à ce que les prix accusent un repli en l'an 2000 étant donné que les usines actuelles pourront produire davantage et que l'usine de Kaiser ouvrira ses portes à la fin de l'an 2000.

PERSPECTIVES MONDIALES

On estime que la production mondiale d'aluminium de première fusion a progressé de 4,7 %, passant de 22,6 Mt en 1998 à 23,6 Mt en 1999. La production des pays occidentaux devrait se hisser à 17,2 Mt, soit 3,4 % de plus que les 16,6 Mt de 1998. La production de 1999 devrait s'établir à environ 3,8 Mt aux États-Unis, 3,9 Mt en Europe de l'Ouest et 3,2 Mt en Russie. En 2000, la production mondiale d'aluminium de première fusion devrait remonter d'environ 4 % et enregistrer 24,7 Mt.

La consommation mondiale d'aluminium de première fusion en 1999 a atteint, selon les estimations, 22,6 Mt, contre 22,1 Mt en 1998, ce qui représente un progrès d'environ 2 %. La demande des pays

Figure 12
Consommation mondiale d'aluminium de première fusion, de 1985 à 2005



Sources : Ressources naturelles Canada; World Nonferrous Metal Statistics Group.

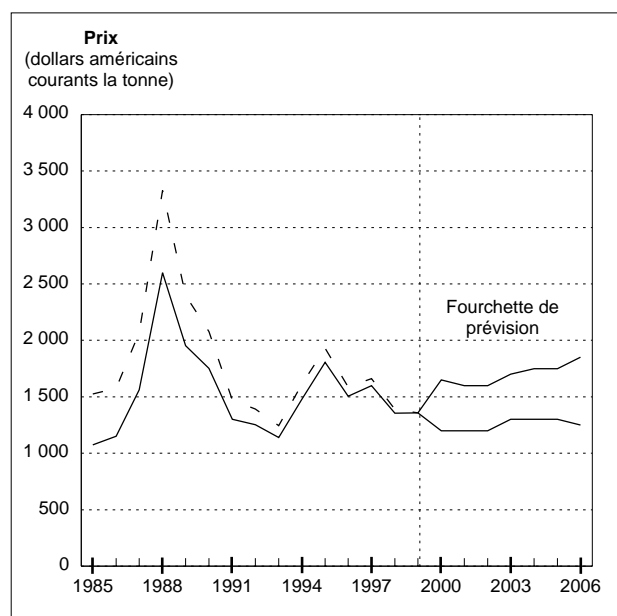
occidentaux a elle aussi augmenté d'environ 3 % pour se hisser à 19,2 Mt. En l'an 2000, on prévoit que la demande mondiale d'aluminium devrait enregistrer une hausse d'environ 3 %. À plus long terme, les prévisions indiquent une croissance annuelle de 1 à 3 % pendant la première partie de la décennie. Les marchés de l'emballage et, en particulier, du transport seront les principaux moteurs de cette croissance de la demande d'aluminium jusqu'à l'an 2005. On s'attend à ce que la consommation apparente canadienne d'aluminium de première fusion demeure forte à environ 780 000 t en 1999 et, qu'à plus long terme, elle progresse au rythme annuel d'environ 5 à 6 %.

Les chiffres de l'IPAI indiquent que la capacité de production d'aluminium de première fusion de ses pays membres passera de 21,9 Mt à la fin de 1999 à 22,2 Mt en l'an 2000; ce progrès de 2 % environ devrait être réitéré l'année suivante. Les accroissements de la capacité des pays occidentaux prévus en l'an 2000 seront principalement attribuables à des agrandissements d'usines en Amérique du Nord, en Inde et au Dubaï. Compte tenu des hausses prévues par les pays non membres de l'IPAI, on s'attend à ce que la production mondiale d'aluminium de première fusion connaisse un essor de plus de 4 % en l'an 2000.

À long terme, les prix de l'aluminium de première fusion devraient continuer de se situer dans la fourchette de 1200 à 1850 \$US/t (55 et 84 ¢US/lb). En l'an 2000, on prévoit que les prix reculeront après la hausse enregistrée au début de l'année, en supposant que l'approvisionnement ne soit plus perturbé et que les marchés de l'aluminium ne connaissent pas de

soubresauts sur le plan des investissements. Dans ce cas, il est possible que les prix se situent entre 1300 et 1500 \$US/t du milieu de l'an 2000 au début de 2001. Le prix moyen en 2000 devrait être supérieur à celui de 1999, qui était de 1362 \$US/t (62 ¢US/lb), et osciller entre 1450 et 1550 \$US/t (entre 66 et 70 ¢US/lb).

Figure 13
Prix agrégé quotidien et officiel de l'aluminium, de 1985 à 2006



Sources : Ressources naturelles Canada; metalprices.com.

Remarques : (1) Les présentes données sont les plus récentes au 29 février 2000. (2) Divers sites Internet ont été mentionnés dans cet article. Veuillez noter que Ressources naturelles Canada ne donne aucune garantie quant au contenu des sites Web d'autres organisations, lesquels peuvent être modifiés, mis à jour ou effacés à n'importe quel moment. (3) Ce chapitre ainsi que d'autres chapitres, y compris les éditions d'années précédentes, sont disponibles sur Internet à : http://www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/index_f.html.

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

Le présent document a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Il ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. Les renseignements que l'on y trouve ne sauraient être considérés comme des propositions. L'auteur et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.

TARIFS DOUANIERS

No tarifaire	Dénomination	Canada			États-Unis	UE	Japon ¹
		NPF	TPG	États-Unis	Canada	NPF	OMC
2606.00.00	Minerais d'aluminium et leurs concentrés	en franchise	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	4,0 %	en franchise
7601.10	Aluminium, sous forme brute, non allié	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	6 %	en franchise
7601.20	Alliages d'aluminium, sous forme brute	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	6 %	en franchise
7602.00	Déchets et débris d'aluminium	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
76.03	Poudres et paillettes d'aluminium	3,5 à 5 %	en franchise	en franchise	en franchise	5 %	3 %
76.04	Barres, fils machines et profilés en aluminium	en franchise à 5 %	en franchise	en franchise	en franchise	7,5 %	7,5 %
76.05	Fils en aluminium	en franchise à 4 %	en franchise	en franchise	en franchise	7,5 %	7,5 %
76.06	Tôles et bandes en aluminium, d'une épaisseur excédant 0,2 mm	en franchise à 6,5 %	en franchise à 5 %	en franchise	en franchise	7,5 %	en franchise à 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	7,5 %	7,5 %
76.08	Tubes et tuyaux en aluminium	en franchise à 5 %	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise à 7,5 %	7,5 %
7609.00	Accessoires de tuyauterie en aluminium	5,5 %	3 %	en franchise	en franchise	7 %	3 %
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	6,5 %	5 %	en franchise	en franchise	6 à 7 %	en franchise à 3 %
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 %	3 %
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 %	3 %
7613.00	Récipients en aluminium pour gaz comprimés ou liquéfiés	6,5 %	5 %	en franchise	en franchise	6 %	3 %
76.14	Torons, câbles, tresses et similaires, en aluminium, non isolés pour l'électricité	4,5 %	3 %	en franchise	en franchise	6 %	3 %
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 %	en franchise
76.16	Autres ouvrages en aluminium	en franchise à 6,5 %	en franchise à 5 %	en franchise	en franchise	6 %	3 %

Sources : *Tarif des douanes*, en vigueur en janvier 2000, Agence des douanes et du revenu du Canada; *Harmonized Tariff Schedule of the United States*, 2000; *Worldtariff Guidebook on Customs Tariff Schedules of Import Duties of the European Union* (39^e édition annuelle, 1999); *Customs Tariff Schedules of Japan*, 1999.

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

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

TABLEAU 1. CANADA : PRODUCTION ET COMMERCE D'ALUMINIUM, EN 1998 ET 1999

N° tarifaire	1998		1999dpr		
	(tonnes)	(milliers de dollars)	(tonnes)	(milliers de dollars)	
PRODUCTION	2 374 118	n.d.	2 389 834	n.d.	
IMPORTATIONS					
2606.00	Minerais d'aluminium et leurs concentrés				
	Brésil	1 584 427	59 733	1 840 420	59 773
	Australie	1 117 883	63 967	493 985	18 630
	Guyana	310 215	11 097	372 917	11 891
	Guinée	772 361	26 673	150 084	7 941
	États-Unis	74 774 ^r	6 048	110 841	7 519
	Chine	29 004	2 857	29 387	2 511
	Autres pays	68	5	66 519	2 331
	Total	3 888 732^r	170 380	3 064 153	110 596
2620.40	Cendres et résidus contenant principalement de l'aluminium				
		4 520	4 333	4 191	4 027
2818.20	Oxyde d'aluminium (à l'exception du corindon artificiel)				
	Australie	1 421 628 ^r	373 638 ^r	1 608 614	394 694
	États-Unis	1 046 967 ^r	337 562 ^r	1 098 206	324 355
	Jamaïque	721 190	197 967	632 511	164 319
	Brésil	21 048	6 259	25 591	6 653
	Autriche	1 631	3 136	1 214	3 552
	Chine	7 271	3 962	8 156	2 887
	Autres pays	5 349	6 313	6 132	7 202
	Total	3 225 084^r	928 837^r	3 380 424	903 662
2818.30	Hydroxyde d'aluminium				
		15 604	9 413	16 337	10 105
7601.10	Aluminium, sous forme brute, non allié				
	États-Unis	30 670	71 241	46 493	101 176
	Tadjikistan	788	1 366	2 072	3 730
	Russie	1 052	340	968	1 686
	Autres pays	129	318	466	1 121
	Total	32 639	73 265	49 999	107 713
7601.20	Alliages d'aluminium, sous forme brute				
	États-Unis	149 950 ^r	307 194 ^r	182 773	332 514
	Russie	12 691 ^r	26 120 ^r	9 531	16 309
	Royaume-Uni	2 452	5 178	1 353	2 836
	Tadjikistan	2 304	4 605	1 297	2 210
	Pays-Bas	723	1 453	528	1 025
	Autres pays	1 360	3 454	993	2 347
	Total	169 480^r	348 004^r	196 475	357 241
7602.00	Déchets et débris d'aluminium				
		107 855 ^r	152 110 ^r	123 070	168 199
76.03	Poudres et paillettes d'aluminium				
		2 151	8 804	2 227	8 554
76.04	Barres, fils machines et profilés en aluminium				
7604.10	En aluminium, non allié				
	États-Unis	8 594 ^r	33 304 ^r	8 356	30 498
	Belgique	560	3 116	798	4 274
	Autres pays	976 ^r	3 356 ^r	1 704	5 953
	Total	10 130^r	39 776^r	10 858	40 725
7604.21 à 7604.29	En alliages d'aluminium				
	États-Unis	29 600 ^r	153 366 ^r	26 433	129 528
	Corée du Sud	38	175	460	1 742
	Chine	262	1 063	491	1 614
	France	383	1 835	238	1 312
	Autres pays	1 036 ^r	6 837 ^r	806	4 710
	Total	31 319^r	163 276^r	28 428	138 906

TABLEAU 1. (suite)

N° tarifaire	1998		1999dpr		
	(tonnes)	(milliers de dollars)	(tonnes)	(milliers de dollars)	
IMPORTATIONS (fin)					
76.06	Tôles et bandes en aluminium d'une épaisseur excédant 0,2 mm	402 658r	1 446 635r	473 088	1 542 390
76.07	Feuilles et bandes minces en aluminium d'une épaisseur n'excédant pas 0,2 mm	40 506r	186 766r	50 363	228 007
76.08	Tubes et tuyaux en aluminium	9 610r	48 919r	10 747	52 836
76.09	Accessoires de tuyauterie en aluminium	n.d.	29 049r	n.d.	38 335
		(nombre en milliers)		(nombre en milliers)	
76.10	Constructions et parties de constructions en aluminium; tôles, barres, profilés, tubes et similaires, en aluminium, préparés en vue de leur utilisation dans la construction	n.d.	77 102r	n.d.	87 611
76.11	Réservoirs, foudres, cuves et récipients similaires pour toutes matières, en aluminium	1	8 073	8	32 143
76.12	Réservoirs, fûts, tambours, bidons, boîtes et récipients similaires pour toutes matières, en aluminium	1 343 066r	214 698r	863 506	160 030
76.13	Récipients en aluminium pour gaz comprimés ou liquéfiés	108	16 591r	106	12 599
		(tonnes)		(tonnes)	
76.14	Torons, câbles, tresses et similaires, en aluminium, non isolés pour l'électricité	317	1 110	298	1 193
76.15	Articles de ménage ou d'économie domestique et leurs parties, en aluminium	n.d.	86 129r	n.d.	88 209
76.16	Autres ouvrages en aluminium	n.d.	236 643r	n.d.	253 890
EXPORTATIONS					
2606.00	Minerais d'aluminium et leurs concentrés				
	États-Unis	47	4	523	49
	Total	47	4	523	49
2620.40	Cendres et résidus contenant principalement de l'aluminium	11 402r	8 122r	14 381	8 156
2818.20	Oxyde d'aluminium (à l'exception du corindon artificiel)				
	États-Unis	58 217	47 052	52 359	42 108
	Belgique	41	78	36	127
	Autres pays	135	202	36	45
	Total	58 393	47 332	52 431	42 280
7601.10	Aluminium sous forme brute, non allié				
	États-Unis	611 463r	1 362 434r	589 921	1 221 284
	Pays-Bas	174 126	368 711	129 292	259 693
	Japon	39 693	78 131	43 160	79 415
	Corée du Sud	22 519	49 323	17 256	37 779
	Mexique	3 029	6 766	9 821	21 381
	Royaume-Uni	16 200	31 568	7 974	16 076
	Autres pays	3 295	8 051	7 760	16 574
	Total	870 325r	1 904 984r	805 184	1 652 202

TABLEAU 1. (fin)

N° tarifaire		1998		1999dpr	
		(tonnes)	(milliers de dollars)	(tonnes)	(milliers de dollars)
EXPORTATIONS (fin)					
7601.20	Alliages d'aluminium, sous forme brute				
	États-Unis	824 962r	2 014 492r	920 914	2 122 779
	Japon	117 118	243 890	103 009	212 626
	Corée du Sud	17 790	41 914	21 347	47 810
	Royaume-Uni	4 727	12 769	3 075	8 072
	Irlande	1 995	5 319	2 253	5 708
	Israël	2 819	7 126	2 178	5 355
	Chypre	1 969	5 046	2 080	5 014
	Autres pays	14 389	35 959	2 363	5 669
	Total	985 769r	2 366 515r	1 057 219	2 413 033
7602.00	Déchets et débris d'aluminium				
	États-Unis	258 628r	438 670r	278 049	459 795
	Corée du Sud	1 004	1 906	4 895	10 441
	Chine	1 980	2 438	4 508	5 224
	Pays-Bas	6 842	15 795	1 922	3 994
	Japon	8 367	18 822	2 152	3 206
	Autres pays	4 338	6 067	2 905	4 216
	Total	281 159r	483 698r	294 431	486 876
76.03	Poudres et paillettes d'aluminium	1 363r	3 651r	1 539	3 175
76.04	Barres, fils machines et profilés en aluminium	75 559r	345 015r	82 992	375 186
76.05	Fils en aluminium	82 978	220 316	94 435	240 133
76.06	Tôles et bandes en aluminium d'une épaisseur excédant 0,2 mm	290 475r	896 069r	335 828	985 939
76.07	Feuilles et bandes minces en aluminium d'une épaisseur n'excédant pas 0,2 mm	32 866r	142 810r	39 398	179 360
76.08	Tubes et tuyaux en aluminium	6 110	30 893	8 158	37 761
76.09	Accessoires de tuyauterie en aluminium	n.d.	12 484r	n.d.	15 231
76.10	Constructions et parties de constructions en aluminium; tôles, barres, profilés, tubes et similaires, en aluminium, préparés en vue de leur utilisation dans la construction	n.d.	182 410r	n.d.	243 978
		(nombre en milliers)		(nombre en milliers)	
7611.00	Réservoirs, foudres, cuves et récipients similaires pour toutes matières, en aluminium	1	986r	...	1 331
76.12	Réservoirs, fûts, tambours, bidons, boîtes et récipients similaires pour toutes matières, en aluminium	334 930r	79 458r	684 673	110 993
7613.00	Récipients en aluminium pour gaz comprimés ou liquéfiés	870	5 182	566	3 956
		(tonnes)		(tonnes)	
76.14	Torons, câbles, tresses et similaires, en aluminium, non isolés pour l'électricité	7 920	27 349r	9 708	30 398
76.15	Articles de ménage ou d'économie domestique et leurs parties, en aluminium	n.d.	56 447	n.d.	67 374
76.16	Autres ouvrages en aluminium	n.d.	163 439r	n.d.	184 160

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 1999
	(tonnes par an)
Alcan Aluminium Limitée	
Québec	
Grande-Baie	180 000
Arvida, Jonquière	232 000
Isle-Maligne, Alma	21 000 ¹
Shawinigan	84 000
Beauharnois	48 000
Laterrière	204 000
Colombie-Britannique	
Kitimat	272 000
Capacité totale des usines d'Alcan	1 041 000
Société Canadienne de Métaux Reynolds, Limitée	
Québec	
Baie-Comeau	400 000
Aluminerie de Bécancour Inc.	
Québec	
Bécancour	372 000
Aluminerie Alouette Inc.	
Québec	
Sept-Îles	237 000
Alcoa Aluminerie Luralco Inc.	
Québec	
Deschambault	225 000
Capacité de production totale des usines canadiennes	2 275 000

Source : Ressources naturelles Canada.

¹ En 1999, deux des trois séries d'électrolyse ont été fermées. La troisième série a été fermée en mars 2000.

**TABLEAU 3. CONSOMMATION¹ D'ALUMINIUM MÉTALLIQUE² AU CANADA,
À LA PREMIÈRE ÉTAPE DE LA TRANSFORMATION, DE 1996 À 1998**

	1996	1997 ^a	1998 ^a			
	(tonnes)					
PIÈCES COULÉES						
En coquille	86 766	92 288	115 002			
Au sable	2 742	3 351	3 262			
Sous pression et autres	120 793	150 829	164 253 ^r			
Total partiel	210 301	246 469	282 517 ^r			
PRODUITS OUVRÉS						
Tôles, plaques, et feuilles et bandes minces	191 754	180 745	209 366 ^r			
Produits moulés par extrusion, y compris les tubes	111 363	149 958	188 610			
Autres produits ouvrés (y compris les fils machines, pièces forgées et pions destinés au filage)	139 245	165 039	177 663 ^r			
Total partiel	442 362	495 742	575 639 ^r			
AUTRES USAGES						
Usages destructifs (désoxydants), alliages à base autre que l'aluminium, poudre, pâte et autres	34 306	39 057	44 358 ^r			
Total, aluminium consommé	686 969	781 268	902 514 ^r			
Aluminium métallique utilisé dans la production des lingots d'aluminium de deuxième fusion ³	138 762	128 515	148 048			
	Arrivage de métal à l'usine			Stock au 31 décembre		
	1996	1997	1998	1996	1997	1998
Lingots et alliages d'aluminium de première fusion	560 146	572 606	665 078 ^r	16 434	16 892	18 427 ^r
Aluminium de deuxième fusion	120 561	138 771	159 234	5 198	5 315	5 995
Débris provenant des installations extérieures	146 198	199 926	231 681	3 958	6 902	8 052
Total	826 905	911 302	1 055 993 ^r	25 590	29 109	32 474 ^r
Expéditions d'aluminium ⁴				2 829	1 696	2 789

Source : Ressources naturelles Canada.

r : révisé.

^a Il y a eu une augmentation du nombre de compagnies visées par l'enquête; par conséquent, le stock final de l'année précédente ne correspond pas au stock initial de l'année en cours.

¹ Données disponibles, selon les consommateurs. ² L'aluminium métallique comprend les lingots et alliages d'aluminium de première fusion, les lingots d'aluminium de deuxième fusion achetés et les débris provenant des installations extérieures. ³ L'aluminium métallique utilisé dans la production des lingots d'aluminium de deuxième fusion est exclu du total de l'aluminium consommé. ⁴ Expéditions d'aluminium métallique 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 ¹ à la LME	américains ¹ selon le <i>Metals Week</i>
		(\$US/t)	(¢US/lb)
MOYENNES ANNUELLES²			
1987		1 560,90	72,3
1988		2 597,80	110,1
1989		1 951,50	87,8
1990		1 751,80	75,0
1991		1 302,70	59,5
1992		1 254,60	57,5
1993		1 139,40	53,3
1994		1 477,20	71,2
1995		1 806,10	85,9
1996		1 506,00	71,3
1997		1 599,70	77,1
1998		1 357,80	65,6
1999		1 361,09	65,7
MOYENNES MENSUELLES			
1998	Janvier	1 486,10	71,9
	Février	1 465,95	70,4
	Mars	1 438,02	69,2
	Avril	1 418,60	68,8
	Mai	1 365,13	66,0
	Juin	1 307,59	63,4
	Juillet	1 309,57	63,5
	Août	1 311,25	63,3
	Septembre	1 342,66	65,5
	Octobre	1 304,41	62,9
	Novembre	1 295,29	61,9
	Décembre	1 249,41	60,1
1999	Janvier	1 218,46	58,8
	Février	1 186,85	57,6
	Mars	1 181,59	58,7
	Avril	1 278,20	62,4
	Mai	1 323,46	64,5
	Juin	1 315,31	63,1
	Juillet	1 403,76	67,5
	Août	1 431,32	68,6
	Septembre	1 492,48	71,3
	Octobre	1 474,41	70,8
	Novembre	1 472,76	70,6
	Décembre	1 554,48	74,7

Sources : Ressources naturelles Canada; *Metals Week*.

\$US/t : dollar américain la tonne; ¢US/lb : cent américain la livre;

LME : Bourse des métaux de Londres.

¹ La plus haute teneur vendue. ² Les lingots d'aluminium 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**

Année	Mois	Prix au comptant des alliages ¹ à la LME
		(\$US/t)
MOYENNES ANNUELLES		
1993		1 005,2
1994		1 452,9
1995		1 656,0
1996		1 302,8
1997		1 461,0
1998		1 203,8
1999		1 191,2
MOYENNES MENSUELLES		
1998	Janvier	1 329,6
	Février	1 291,0
	Mars	1 270,6
	Avril	1 284,3
	Mai	1 263,7
	Juin	1 223,8
	Juillet	1 241,8
	Août	1 147,5
	Septembre	1 152,3
	Octobre	1 112,2
	Novembre	1 083,1
	Décembre	1 045,3
1999	Janvier	1 024,3
	Février	1 022,7
	Mars	1 058,5
	Avril	1 161,4
	Mai	1 232,3
	Juin	1 200,8
	Juillet	1 239,0
	Août	1 240,2
	Septembre	1 287,8
	Octobre	1 266,3
	Novembre	1 257,7
	Décembre	1 303,4

Source : *Metals Week*.

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

¹ Les lingots d'alliages d'aluminium répondent aux normes de la LME.

TABLEAU 6. PRODUCTION MONDIALE DES MINES DE BAUXITE, DE 1996 À 2000

Pays	Classement à l'échelle mondiale en 1999	1996	1997	1998	1999 ^{dpr}	2000 ^{pr}
(milliers de tonnes)						
Australie	1	43 063,0	44 465,0	44 553,0	48 000,0	48 300,0
Brésil	3	11 060,1	11 503,8	11 704,7	12 100,0	12 400,0
Chine	5	8 878,8	9 000,0	9 000,0	9 100,0	9 200,0
États-Unis	21	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
France	22	165,0	164,0	80,0	80,0	80,0
Ghana	15	473,2	519,2	442,5	500,0	550,0
Grèce	12	2 230,0	1 875,9	1 823,0	1 900,0	1 900,0
Guinée	2	18 492,6	19 250,0	17 000,0	17 500,0	17 500,0
Guyana	11	2 475,5	2 470,9	2 267,4	2 400,0	2 400,0
Hongrie	14	1 055,8	742,6	1 138,8	1 100,0	1 200,0
Inde	6	5 757,5	5 800,3	5 980,1	6 000,0	6 300,0
Indonésie	13	842,0	808,7	1 055,6	1 160,0	1 200,0
Iran	20	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Jamaïque	4	11 828,6	11 987,3	12 646,4	12 000,0	13 000,0
Kazakhstan	10	3 346,0	3 416,0	3 436,8	3 450,0	3 500,0
Malaisie	17	218,7	279,0	160,3	160,0	160,0
Mozambique	24	11,5	8,2	6,1	7,0	7,0
Pakistan	25	4,1	4,9	5,0	5,0	5,0
Roumanie	18	175,2	127,5	135,2	140,0	140,0
Russie	9	3 928,0	3 991,0	3 488,4	3 800,0	4 200,0
Serbie-Monténégro	19	323,0	470,0	110,0	110,0	200,0
Suriname	8	3 695,3	3 877,2	3 889,6	3 900,0	3 900,0
Turquie	16	544,5	369,5	458,0	460,0	500,0
Venezuela	7	4 806,9	5 083,9	4 825,6	5 000,0	5 000,0
Vietnam	23	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Total mondial		123 605,3	126 444,9	124 436,5	129 102,0	131 872,0

Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe consultatif international sur les statistiques des métaux non ferreux.
^{dpr} : données provisoires; ^{pr} : prévisions.

TABLEAU 7. PRODUCTION MONDIALE D'ALUMINE (HYDRATE), DE 1994 À 1999

Pays	Classement à l'échelle mondiale en 1999	1994	1995	1996	1997	1998	1999 ^e
(milliers de tonnes)							
Allemagne	16	950,7	994,0	792,0	850,0	778,3	800,0
Australie	1	12 792,0	13 147,0	13 349,0	13 385,0	13 853,0	14 210,0
Azerbaïdjan	—	70,0	26,1 ^r	—	—	—	—
Brésil	5	1 867,5	2 142,9	2 759,0	3 088,0	3 210,0	3 250,0
Canada	11	1 170,0	1 064,0	1 060,0	1 165,0	1 229,0	1 240,0
Chine	3	1 846,9	2 222,7	2 616,0	2 922,8 ^r	3 327,4	3 775,9
Corée du Sud	—	—	—	100,0	70,0 ^r	—	—
Espagne	14	1 070,6	1 094,8	1 094,8	1 110,3	1 128,5	1 140,0
États-Unis	2	4 860,0	4 533,0	4 700,0	5 093,0	5 592,0	4 900,0
France	20	438,0	525,0	542,0	589,0	520,0	540,0
Grèce	18	607,5	629,7	619,8	615,7	649,4	650,0
Guinée	19	648,4	630,4	622,0	527,0	500,0	569,0
Hongrie	25	243,4	353,5	358,7	111,1	100,0	100,0
Inde	7	1 455,8	1 672,0	1 706,0	1 765,0 ^r	1 919,0	2 000,0
Irlande	10	1 167,4 ^r	1 185,6 ^r	1 233,5 ^r	1 272,8 ^r	1 323,0	1 350,0
Italie	15	852,1	857,0	881,0	914,0	925,6	970,0
Jamaïque	4	3 221,2	3 030,2	3 199,5	3 394,2 ^r	3 440,2	3 500,0
Japon	17	674,6	743,2	718,9	728,0 ^r	737,6	750,0
Kazakhstan	13	822,0	1 022,0	1 083,4	1 094,2	1 085,2	1 155,2
Roumanie	21	301,6	322,8	258,5	279,5 ^r	250,2	260,0
Royaume-Uni	24	110,0	108,0	99,0	100,0	96,0	100,0
Russie	6	2 168,4	2 254,3 ^r	2 148,0	2 379,8	2 465,4	2 657,0
Serbie-Monténégro	23	60,6	35,3	105,0	160,0	130,0	150,0
Slovaquie	26	90,0	65,0	56,0	46,8	26,5	30,0
Suriname	8	1 498,1	1 588,8	1 642,9 ^r	1 725,9 ^r	1 761,7	1 775,0
Turquie	22	155,3	172,0	159,3	164,3	156,8	160,0
Ukraine	12	1 081,0	1 198,0	1 159,5 ^r	1 074,5	1 290,7	1 230,2
Venezuela	9	1 551,5	1 742,0	1 775,0	1 730,4 ^r	1 553,4	1 750,0
Total mondial		41 774,6	43 359,3	44 838,8	46 356,3	48 048,9	49 012,3

Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe consultatif international sur les statistiques des métaux non ferreux; Bureau mondial des statistiques sur les métaux; International Primary Aluminium Institute.
 — : néant; ^e : estimation; ^r : révisé.

TABLEAU 8. PRODUCTION MONDIALE D'ALUMINIUM, DE 1995 À 2000

Pays	Classement à l'échelle mondiale en 1999	1995	1996	1997	1998	1999 ^e	2000 ^{pr}
(milliers de tonnes)							
Afrique du Sud	8	233,3	617,0	682,9	692,5	690,0	700,0
Allemagne	9	575,2	576,5	571,9	612,4	634,0	640,0
Argentine	21	185,5	183,9	183,7	186,7	205,0	265,0
Australie	5	1 292,6	1 370,3	1 490,1	1 626,2	1 725,0	1 775,0
Azerbaïdjan	—	11,0	—	—	—	—	—
Bahreïn	12	453,9	464,5	489,9	501,3	505,0	510,0
Bosnie	—	—	—	8,0 ^r	30,0	—	—
Bésil	6	1 188,1	1 197,4	1 189,1	1 208,0	1 250,0	1 300,0
Cameroun	32	79,3	82,3	90,9	81,6	92,0	92,0
Canada	4	2 172,0	2 283,2	2 327,2	2 374,1	2 390,0	2 450,0
Chine	3	1 676,1	1 770,9	2 035,0 ^r	2 285,0	2 600,0	2 900,0
Égypte	23	180,3	179,2	178,2	187,2	187,0	187,0
Émirats arabes unis	13	247,4	258,5	377,7	386,6	500,0	540,0
Espagne	15	361,9	361,8	359,9	360,4	361,0	361,0
États-Unis	1	3 375,1	3 577,2	3 603,4	3 712,7	3 779,0	3 900,0
France	14	364,5	380,1	399,4	423,6	455,0	450,0
Ghana	27	135,4	137,0	151,6	56,1	120,0	160,0
Grèce	25	130,9	130,9	132,6	146,1	160,0	160,0
Hongrie	39	34,9	33,5	32,5	33,7	34,0	34,0
Inde	10	536,5	530,6	544,9 ^r	541,8	604,0	670,0
Indonésie	26	228,1	223,1	217,4 ^r	133,4	125,0	125,0
Iran	30	117,0	80,1	92,3	109,0	110,0	110,0
Islande	20	100,2	103,4	122,9	173,4	220,0	250,0
Italie	22	177,8	184,4	187,7	187,0	190,0	190,0
Japon	41	18,0	17,0	16,7	16,3	10,0	10,0
Mexique	36	10,4	61,5	66,4	61,8	62,0	62,0
Mozambique	—	—	—	—	—	—	100,0
Nouvelle-Zélande	16	273,3	284,5	310,3	317,4	326,0	326,0
Nigéria	40	—	—	2,5 ^r	25,5	20,0	40,0
Norvège	7	846,7	862,3	918,6	994,2	995,0	995,0
Pays-Bas	18	215,6	227,0	231,8	263,7	265,0	265,0
Pologne	37	50,8 ^r	51,5 ^r	51,5 ^r	51,5	50,0	50,0
Roumanie	24	140,5	140,9	161,9 ^r	174,0	175,0	175,0
Royaume-Uni	17	237,9	240,0	247,7	258,4	275,0	275,0
Russie	2	2 790,0	2 874,2	2 906,0	3 004,7	3 146,0	3 250,0
Serbie-Monténégro	33	26,0	51,1	80,6	78,0	80,0	80,0
Slovaquie	29	59,0	111,5	110,2 ^r	108,0	110,0	120,0
Slovénie	34	70,2	65,8	74,4	70,8	77,0	77,0
Suriname	42	28,1	26,0	23,1	27,1	7,0	—
Suède	31	94,5	98,3	98,4	95,7	100,0	100,0
Suisse	38	20,7	26,6	27,3	32,1	35,0	35,0
Tadjikistan	19	237,0	198,3	188,9	195,6	230,0	230,0
Turquie	35	61,5	62,1	62,0	61,8	62,0	62,0
Ukraine	28	95,1	89,9 ^r	100,5	106,7	113,0	115,0
Venezuela	11	627,9	634,9	640,8	586,5	570,0	570,0
Total mondial		19 760,2	20 849,2	21 788,8	22 578,6	23 644,0	24 706,0
Modifications en pourcentage par rapport à l'année précédente		3,3	5,5	4,5	3,6	4,7	4,3

Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe consultatif international sur les statistiques des métaux non ferreux.
 — : néant; ^e : estimation; ^{pr} : prévisions; ^r : révisé.

TABLEAU 9. CONSOMMATION MONDIALE D'ALUMINIUM, DE 1996 À 1999

Pays	Classement à l'échelle mondiale en 1999	1996	1997	1998	1999e
(milliers de tonnes)					
Afrique du Sud	27	101,6	126,0	142,8	145,0
Albanie	78	1,0	1,0	1,0	1,0
Algérie	71	5,0	5,0	5,0	5,0
Allemagne	4	1 355,0	1 567,4	1 585,0	1 500,0
Arabie saoudite	53	25,0 ^r	25,0 ^r	25,0	25,0
Argentine	34	86,4	95,3	113,0	90,0
Australie	15	321,8 ^r	352,0 ^r	368,7	375,0
Autriche	21	155,0	162,0	172,0	170,0
Autres pays d'Afrique	61	9,9	12,0	10,0	15,0
Autres pays d'Amérique	64	12,0	10,0	10,0	10,0
Autres pays d'Asie	48	35,0	35,0	35,0	35,0
Autres pays d'Europe	75	—	2,0	1,5	2,0
Bahreïn	28	137,0	137,0	140,0	145,0
Bangladesh	63	10,0	10,0	10,0	10,0
Bélarus	65	—	7,4 ^r	9,1	9,0
Belgique	13	331,0	345,0	396,0	395,0
Brésil	12	497,0	478,6	521,4	475,0
Bulgarie	66	6,7	7,8 ^r	8,0	7,5
Cameroun	51	18,0	24,7	24,9	25,0
Canada	5	619,9	628,2 ^r	733,5	840,0
Chili	54	13,9	15,5	25,3	25,0
Chine	2	2 142,5 ^r	2 262,0 ^r	2 376,0	2 750,0
Colombie	45	35,0 ^r	43,0 ^r	40,0	40,0
Corée du Nord	55	20,0	20,0 ^r	20,0	22,0
Corée du Sud	8	674,3	666,3	505,7	650,0
Croatie	50	20,7	22,0 ^r	24,0	26,0
Cuba	79	1,0	1,0	1,0	1,0
Danemark	43	27,0	36,0	38,9	40,0
Égypte	33	79,2	97,9	91,6	90,0
Émirats arabes unis	49	19,4 ^r	32,1 ^r	26,0	30,0
Espagne	11	360,0	430,0 ^r	434,5	500,0
États-Unis	1	5 500,0	5 800,0	6 100,0	6 200,0
Finlande	47	30,4	33,1	33,0	35,0
France	6	671,7	723,6	720,7	725,0
Ghana	59	16,1	16,0	16,0	16,0
Grèce	16	156,4	203,8	213,0	215,0
Hong Kong	41	40,0 ^r	40,0 ^r	40,0	45,0
Hongrie	22	158,6	183,4 ^r	163,8	165,0
Inde	10	584,8	544,5 ^r	555,0	575,0
Indonésie	25	161,3	206,0	75,4	160,0
Iran	30	105,0 ^r	105,2 ^r	105,0	105,0
Iraq	77	1,0	1,0	1,0	1,0
Irlande	67	3,8	5,8	7,0	7,0
Islande	69	1,0	1,7	3,0	5,0
Israël	42	37,2 ^r	39,5 ^r	45,9	45,0
Italie	7	614,0	671,0	675,4	700,0
Japon	3	2 392,6	2 434,3	2 079,9	2 060,0
Kazakhstan	76	—	1,6 ^r	1,7	2,0
Liban	58	10,0	17,0 ^r	17,0	17,0
Macédoine	70	2,8	2,0	3,0	5,0
Malaisie	31	115,0 ^r	148,0 ^r	90,0	100,0
Maroc	72	1,6	2,0	3,4	4,0
Mexique	32	92,7	83,2	91,9	92,0
Nouvelle-Zélande	46	38,9	37,0	34,2	36,0
Nigéria	68	7,0	7,0	7,0	7,0
Norvège	17	169,0	197,0	158,7	190,0
Pakistan	60	15,0	15,0	15,0	16,0
Pays-Bas	23	145,0	155,0	160,0	160,0

TABLEAU 9. (fin)

Pays	Classement à l'échelle mondiale en 1999	1996	1997	1998	1999e
(milliers de tonnes)					
Pérou	74	3,6	2,5 ^r	2,5	3,0
Philippines	52	26,3	34,2	24,0	25,0
Pologne	35	73,2 ^r	83,3 ^r	86,0	90,0
Portugal	38	58,1	75,4	68,3	75,0
République tchèque	37	53,0	62,8 ^r	78,8	80,0
Roumanie	36	37,3	54,7 ^r	71,8	90,0
Royaume-Uni	9	570,0 ^r	585,0 ^r	590,0	590,0
Russie	26	444,1	469,2 ^r	489,2	150,0
Serbie-Monténégro	56	17,3	22,2 ^r	20,6	20,0
Singapour	44	40,0	15,0 ^r	33,5	40,0
Slovaquie	57	25,0	25,0	22,2	20,0
Slovénie	39	46,5 ^r	51,8 ^r	60,0	65,0
Suède	19	129,0	142,0	177,0	177,0
Suisse	24	140,2	169,0 ^r	164,9	160,0
Taïwan	14	310,3	374,3	300,7	375,0
Thaïlande	18	220,2	232,8	129,0	190,0
Tunisie	73	3,5	1,0	3,8	4,0
Turquie	20	136,0	164,8 ^r	180,7	175,0
Ukraine	40	51,0	60,0	60,3	60,0
Venezuela	29	206,9	193,4	179,7	130,0
Vietnam	62	15,0	15,0	12,6	14,0
Total mondial		20 797,7	22 164,3	22 066,5	22 674,5

Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe consultatif international sur les statistiques des métaux non ferreux; Bureau mondial des statistiques sur les métaux; International Primary Aluminium Institute.

– : néant; e : estimation; r : révisé.