

Aluminium

Wayne Wagner

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

(Remarques : Des données générales sur l'aluminium sont disponibles sur Internet à www.rncan.gc.ca/smm/scho_ecol/main_f.htm#aluminium et dans le chapitre de 2000 sur l'aluminium à www.rncan.gc.ca/smm/cmy/com_f.html. Les abréviations des noms des sociétés utilisées dans ce chapitre ainsi que les adresses Web de ces entreprises sont rassemblées dans le tableau 10.)

Production de métal

– classement mondial
du Canada : Troisième
Capacité installée : 2,79 Mt/a

	Quantité	Valeur
Production d'aluminium de première fusion en 2002	2,71 Mt	5,7 G\$ (dpr)
Exportations en 2002 (métal non ouvré) :	2,1 Mt	4,9 G\$ (dpr)
Exportations en 2002 (chapitre 76 du S.H.) ¹	s.o.	8,4 G\$ (dpr)

(dpr) : données provisoires; G\$: milliard de dollars;
s.o. : sans objet.

Les augmentations de la production d'aluminium métal dans les usines existantes et nouvelles à l'échelle mondiale ont dépassé les baisses de production de ce métal dans les Amériques en 2001. Par conséquent, la production mondiale d'aluminium de première fusion et d'aluminium recyclé a augmenté en 2002 pour atteindre environ 33,8 Mt, alors qu'elle avait enregistré un chiffre record de 32,7 Mt en 2000. L'aluminium de première fusion a

compté pour 25,9 Mt de la production totale en 2002, comparativement à 24,5 Mt en 2001.

Bien que le prix moyen ait été plus faible en 2002 qu'en 2001, les prix ont été moins volatils et sont restés dans une fourchette de transactions de l'ordre de 10 % durant 2002. Ils ont faibli en juin et ont commencé à se redresser en octobre pour terminer l'année 2002 en avoisinant ceux enregistrés au début de l'année (voir le tableau ci-dessous).

PRIX AU COMPTANT DE L'ALUMINIUM DE PREMIÈRE FUSION, À LA BOURSE DES MÉTAUX DE LONDRES

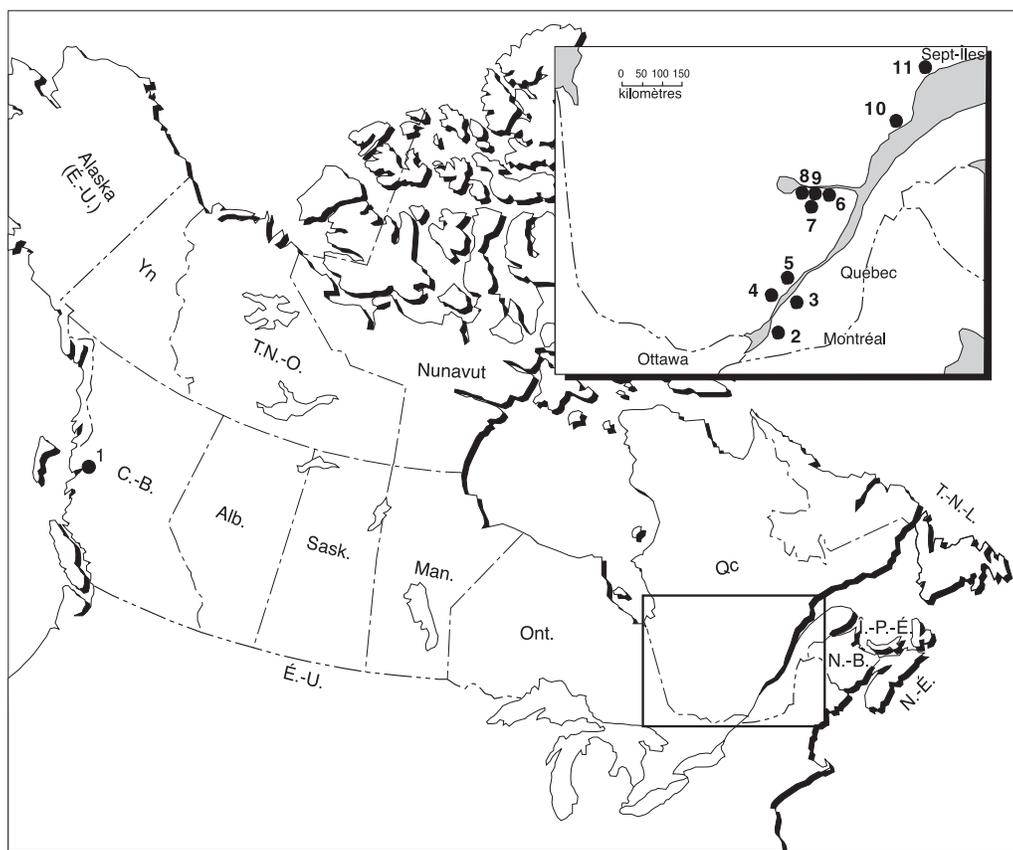
	2000	2001	2002
	\$/US/t (¢US/lb)		
Moyenne annuelle	1 555 (71)	1 444 (66)	1 349 (61)
Début de l'année	1 615 (73)	1 567 (71)	1 324 (60)
Fin de l'année	1 554 (71)	1 335 (61)	1 345 (61)
Sommet de l'année	1 745 (79)	1 737 (79)	1 438 (65)
Creux de l'année	1 400 (63)	1 243 (56)	1 276 (58)

Les prix au comptant de l'alumine ont atteint un plancher à la fin de 2001; après avoir enregistré à nouveau un creux en octobre 2002, ils se sont mis à remonter alors que les agrandissements d'usines, particulièrement en Chine, faisaient croître la demande sur les marchés au comptant. Le *Metal Bulletin* signale que les prix au comptant de l'alumine de qualité métallurgique ont débuté l'année entre 130 à 140 \$US/t, se sont hissés entre 150 à 160 \$US/t au milieu de l'année, sont redescendus entre 138 à 143 \$US/t en octobre, puis sont montés entre 240 à 270 \$US/t au début de 2003.

FAITS NOUVEAUX AU CANADA

En 2002, la production canadienne d'aluminium de première fusion a augmenté de 4,9 % pour se hisser à 2,71 Mt en regard de 2,583 Mt en 2001, ce qui situe le Canada au troisième rang des producteurs mondiaux d'aluminium de première fusion après la Chine et la Russie. Cette progression est attribuable à ce que l'usine d'électrolyse d'Alcan Inc. à Alma (Québec) – d'une capacité de 400 000 t/a et

Figure 1
Usines d'électrolyse d'aluminium, en 2002



USINE D'ÉLECTROLYSE	SOCIÉTÉ	CAPACITÉ (t/a)
1. Kitimat	Alcan Inc.	275 000
2. Beauharnois	Alcan Inc.	50 000
3. Bécancour	Aluminerie de Bécancour Inc.	390 000
4. Shawinigan	Alcan Inc.	91 000
5. Lauralco Deschambault	Alcoa Aluminerie Lauralco Inc.	240 000
6. Grande-Baie	Alcan Inc.	196 000
7. Laterrière	Alcan Inc.	219 000
8. Alma	Alcan Inc.	400 000 ^a
9. Arvida, Jonquière	Alcan Inc.	248 000
10. Baie-Comeau	Société Canadienne de Métaux Reynolds, Limitée (Alcoa)	<u>437 000</u>
11. Alouette, Sept-Îles	Aluminerie Alouette Inc.	244 000
		2 790 000

^a L'usine d'électrolyse a atteint le plein rendement au milieu de 2001.

qui a atteint son plein rendement en septembre 2001 – a fonctionné à plein rendement pendant une année entière. On peut consulter les statistiques mensuelles de la production canadienne sur le site Web de Ressources naturelles Canada à http://mmsd1.smm.rncan.gc.ca/mmsd/data/default_f.asp.

La valeur de la production canadienne d'aluminium de première fusion, qu'on estime à 5,7 milliards de dollars (G\$) en 2002 – ce qui représente une légère baisse par rapport aux 5,8 G\$ en 2001 – traduit une diminution très importante des prix de l'aluminium par rapport à l'augmentation du niveau de la production.

En 2001, l'utilisation signalée de l'aluminium métal de première transformation, y compris l'aluminium recyclé, a été de 945 336 t au Canada, soit une baisse comparativement au chiffre révisé de 1 012 816 t en 2000² (tableau 3a). Les chiffres révisés de 2000 et une partie de la diminution enregistrée en 2001 sont attribuables aux révisions effectuées lors des enquêtes dans le but d'apporter des précisions sur les déchets de fabrication et d'exclure ceux-ci de l'utilisation signalée.

Le Canada est le deuxième pays exportateur d'aluminium au monde derrière la Russie. En 2002, les exportations canadiennes des produits de première fusion en provenance des usines d'électrolyse ont progressé pour atteindre 2,13 Mt évaluées à 4,937 G\$ (3,14 G\$US), alors qu'elles se chiffraient à 2,05 Mt évaluées à 4,914 G\$ (3,17 G\$US) en 2001. De cette quantité, les exportations de métal non ouvré vers les États-Unis ont totalisé 1,61 Mt évaluées à 3,78 G\$ (2,4 G\$US) [tableau 1].

L'industrie canadienne de l'aluminium a fait de grands progrès en ce qui a trait à la réduction des émissions de gaz à effet de serre par tonne d'aluminium produite au cours des dix dernières années alors que l'intensité des émissions par tonne d'aluminium a chuté de 5,59 à 3,94 t en équivalent en CO₂ (éq.-CO₂)³ de 1990 à 2000, selon des rapports sur l'industrie. Néanmoins, les émissions totales ne se sont pas abaissées dans les mêmes proportions en raison de l'augmentation des volumes de production au cours de la même période. En janvier 2002, l'Association de l'Aluminium du Canada et le gouvernement du Québec ont signé un accord cadre portant sur la réduction volontaire de 200 000 t d'émissions d'éq.-CO₂ par les usines d'électrolyse du Québec d'ici la fin de 2007. Mais par la suite, des accords particuliers ont été conclus avec Alcan, Alcoa et Alouette, qui ont davantage précisé les objectifs des sociétés en matière de réduction se chiffrant actuellement à 500 000 t d'éq.-CO₂. Les accords reconnaissent l'importance du cycle de vie de l'aluminium et la contribution des entreprises à l'effort collectif visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Pour obtenir un complément d'information, visitez le site Web de l'Association à www.aia.aluminium.qc.ca.

Au début de 2002, à la suite de pourparlers avec les sociétés d'aluminium du Québec sur les éventuels agrandissements de leurs usines, le gouvernement du Québec a retenu la proposition d'Aluminerie Alouette Inc. et d'Alcan Inc. visant à allouer une tranche d'énergie de 500 MW aux taux commerciaux courants. Aluminerie Alouette prévoit investir 1,4 G\$ afin d'accroître la capacité de son usine d'électrolyse pour la porter de 244 000 à 550 000 t/a. Les travaux préliminaires ont débuté à la fin de 2002; la première production de métal devrait avoir lieu en 2005. Outre la création de 2500 emplois dans la construction, l'augmentation de la capacité de production occasionnera la création de 340 emplois permanents à l'usine d'électrolyse et de 1500 emplois indirects dans d'autres domaines à l'échelle de la province. Pour obtenir un complément d'information, consultez le site Web d'Aluminerie Alouette à www.alouette.qc.ca.

En décembre 2002, Alcoa a signé un accord avec le gouvernement du Québec afin de moderniser son usine d'électrolyse de Baie-Comeau dont la capacité est de 437 000 t/a. L'accord prévoit l'augmentation de l'approvisionnement en électricité qui permettra d'adopter la technologie Söderberg. La modernisation de l'usine au coût de 1 G\$ débutera en 2003 et devrait être terminée en 2010. La capacité de l'usine d'électrolyse devrait passer de 110 000 à 547 000 t/a. Les travaux de modernisation et de construction créeront plus de 5000 emplois directs et indirects au cours des huit années que dureront ceux-ci.

Le 5 mars 2003, Alcoa a également signé un protocole d'entente avec le gouvernement du Québec portant sur l'agrandissement de l'usine d'électrolyse de Deschambault (Lauralco) située près de la ville de Québec. La société souhaite accroître la capacité de l'usine pour la faire passer de 240 000 à 570 000 t/a. Si elle obtient un approvisionnement en électricité, ce projet nécessitera un investissement de plus de 1 G\$ et permettra la création de 9000 emplois directs et indirects pendant la durée des travaux de construction. Alcoa a convenu de créer au moins 1250 emplois, pour la plupart dans l'industrie de fabrication de l'aluminium au Québec, et plus de 250 emplois grâce à l'agrandissement de l'usine de Deschambault.

En février 2002, Alcan a signé un protocole d'entente avec Hydro-Québec afin d'explorer d'autres possibilités allant de l'optimisation des ressources hydroélectriques dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean à l'approvisionnement en électricité afin d'appuyer l'éventuel agrandissement de l'usine d'électrolyse d'Alcan à Alma.

Alcan avait annoncé qu'elle allait réduire, en 2001 et en juin 2002, jusqu'à 50 % de sa capacité de production de son usine d'électrolyse de Kitimat (capacité de 275 000 t/a) située en Colombie-Britannique en raison de la baisse des niveaux d'eau dans le réservoir de Nechako.

La société a annoncé le redémarrage partiel de la production qui passera de 180 000 à 240 000 t/a. Durant la période de ralentissement, Alcan (www.alcan.com) a mené des études visant à accroître la capacité de l'usine et des études pilotes en vue de transformer l'usine d'électrolyse pour adopter la technologie de l'anode précurtée.

En 2001, Alcoa a signé une lettre d'intention avec la Newfoundland and Labrador Hydro et la province de Terre-Neuve-et-Labrador afin d'examiner conjointement la possibilité d'augmenter la capacité hydroélectrique au Labrador et la possibilité d'y construire une usine d'électrolyse d'aluminium. L'examen s'est terminé à la fin de 2001, et les pourparlers se sont poursuivis en 2002; les parties ont mis fin aux négociations sans arriver à un accord (www.alcoa.com, www.gov.nf.ca et www.gov.nf.ca/releases/2002/mines&en/0729n04.htm).

En Colombie-Britannique, l'Alberni Aluminium Company a été créée afin de poursuivre les travaux pour une usine d'électrolyse d'aluminium proposée dont la capacité atteindrait 360 000 t/a. KTD L.L.C., société américaine indépendante d'experts-conseils, fournit les services techniques et de conception ainsi qu'une expertise en gestion et en exploitation. En 2002, ces sociétés ont terminé une étude de préfaisabilité portant sur la construction de l'usine qui serait située près de Port Alberni (île de Vancouver). Les travaux relatifs aux études environnementales et techniques se poursuivent ainsi que ceux ayant trait à l'approvisionnement en électricité à long terme et la recherche d'investisseurs pour le projet. La nouvelle usine d'électrolyse aurait besoin de 650 MW d'électricité et d'une nouvelle infrastructure. Les études techniques et d'émission de permis devraient durer 3 ans et la construction, 34 mois. Ainsi la production de métal ne débiterait pas avant 2008. La construction de cette usine d'électrolyse d'une valeur de 1,5 G\$US créerait 650 emplois directs et un nombre important d'emplois indirects. (Pour un complément d'information, consultez les sites www.bchydro.bc.ca, www.alberni-region.com et www.ktdal.com.)

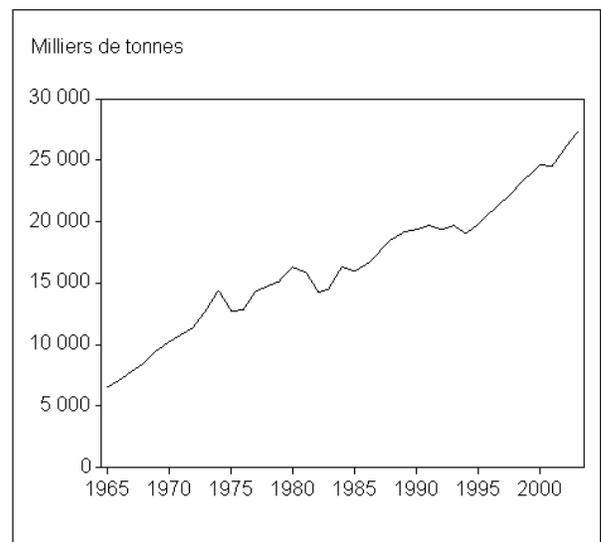
Alcan a acheté 20 % des actions de l'usine d'électrolyse Alouette appartenant à la Société générale de financement du Québec (SGF) et une participation de 20 % détenue par Corus Aluminium Québec Inc. La SGF a acquis de Kobe Aluminium Canada Inc. une participation de 13,33 %. À la suite de l'achat par Norsk Hydro ASA de la société VAW Aluminium AG appartenant à E.ON, le nouveau groupe Hydro Aluminium est maintenant propriétaire de 20 % de l'usine d'électrolyse. Les autres sociétés associées d'Alouette sont Aluminium Austria Metall Québec (20 %) et Marubeni Québec Inc. (6,66 %).

PERSPECTIVES CANADIENNES

Bien que la capacité de production canadienne d'aluminium ait augmenté sensiblement durant la deuxième moitié des années 80 et au début des années 90, elle est demeurée relativement stable jusqu'à l'ouverture de la nouvelle usine d'électrolyse d'Alcan à Alma en 2001. La capacité de production du Canada s'est accrue légèrement pour être portée à 2,79 Mt/a à la fin de 2002 alors qu'on enregistrait une remontée de la capacité⁴ dans plusieurs usines d'électrolyse. Avec l'annonce de l'augmentation des capacités aux usines Alouette, Baie-Comeau et Luralco, la capacité canadienne devrait dépasser 3 Mt/a d'ici 2005 et 3,6 Mt/a d'ici 2010. Les autres projets éventuels d'augmentation des capacités porteraient celles-ci au-delà de ces chiffres. La concrétisation de ces projets dépend de la disponibilité de l'électricité et des décisions des sociétés d'agrandir. Les décisions concernant les nouvelles capacités sont encore en attente en Colombie-Britannique et dans les autres régions du Canada.

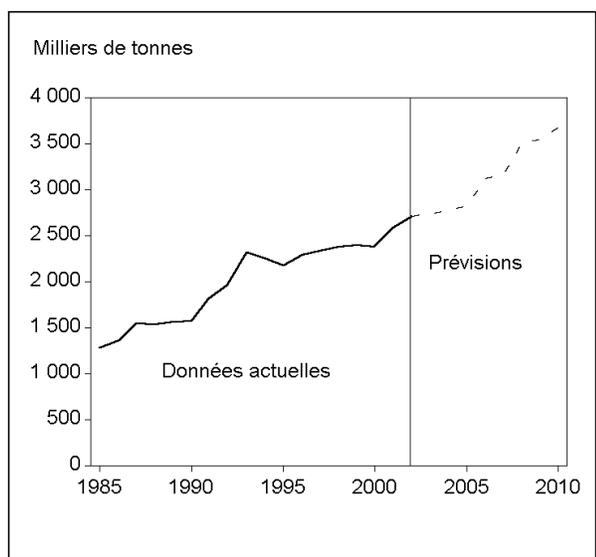
On s'attend à ce que le Canada produise environ 2,75 Mt d'aluminium de première fusion en 2003, ce qui représente une légère hausse par rapport à 2002. Cette production accrue sera attribuable à l'accroissement de la production dans les usines d'électrolyse existantes, mais également à la disponibilité de l'électricité à l'usine d'électrolyse de Kitimat dans le Nord de la Colombie-Britannique.

Figure 2
Production mondiale totale d'aluminium de première fusion, de 1965 à 2002 (e)



Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe international de consultation sur les statistiques des métaux non ferreux.
(e) : Les données de 2002 sont estimées.

Figure 3
Production canadienne d'aluminium de première fusion, de 1985 à 2010



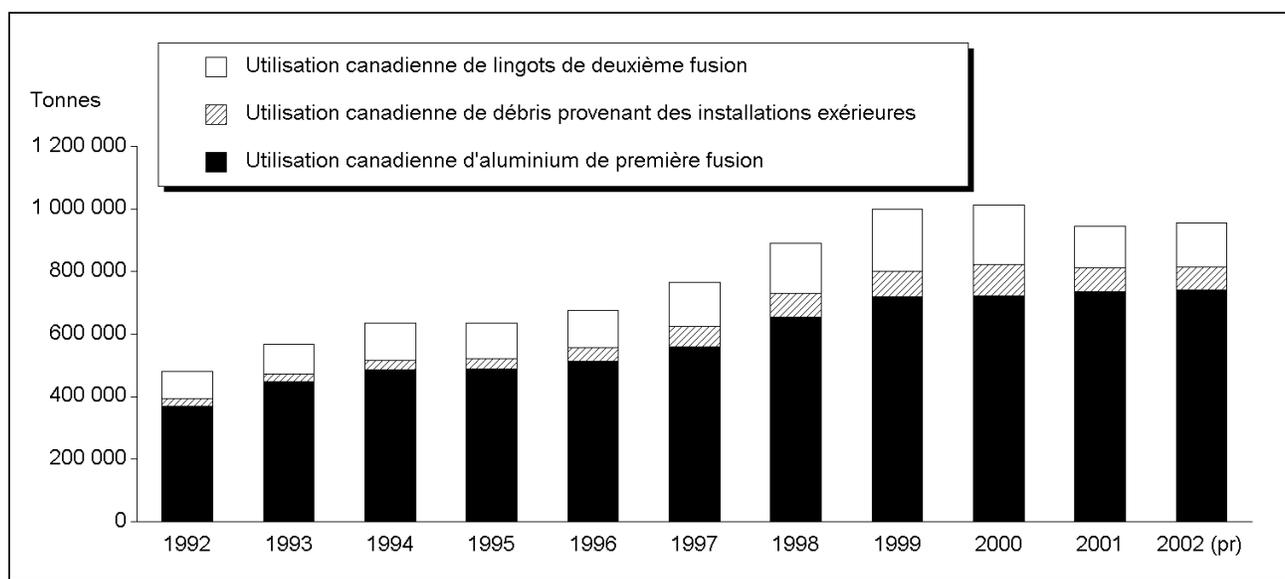
Source : Ressources naturelles Canada.

PRODUCTION, INVENTAIRE ET UTILISATION

La production mondiale d'aluminium de première fusion est passée de 24,46 Mt en 2000 à 24,51 Mt en 2001 (tableau 8). Selon les estimations, la production mondiale a augmenté de quelque 5,8 % en 2002, pour se fixer à 25,9 Mt. Selon le Groupe international de consultation sur les statistiques des métaux non ferreux, l'utilisation mondiale d'aluminium de première fusion a atteint 23,8 Mt en 2001, soit une baisse de 4,6 % par rapport aux chiffres révisés de 24,9 Mt de 2000 (tableau 9). À long terme, la production moyenne quotidienne s'est accrue d'environ 2 % par an depuis 1980 (figure 2).

Le Bureau mondial des statistiques sur les métaux a rapporté qu'en 2002, l'utilisation mondiale d'aluminium de première fusion s'est élevée à 24,9 Mt. Parmi toutes les régions du monde, l'Asie a été la plus grande utilisatrice d'aluminium avec 38 % de l'utilisation mondiale totale d'aluminium affiné. Les chiffres équivalents pour l'Europe et l'Amérique du Nord sont respectivement de 30 % et de 24 %.

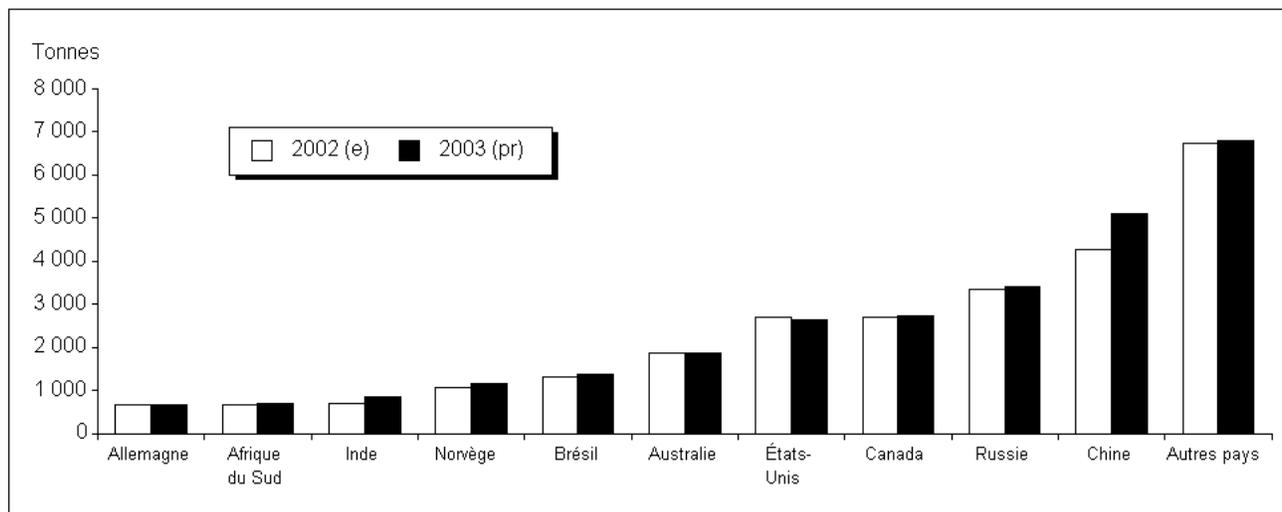
Figure 4
Utilisation signalée d'aluminium au Canada, de 1992 à 2002



Source : Relevé annuel de Ressources naturelles Canada sur l'utilisation de l'aluminium métal dans les établissements canadiens. (pr) : prévisions.

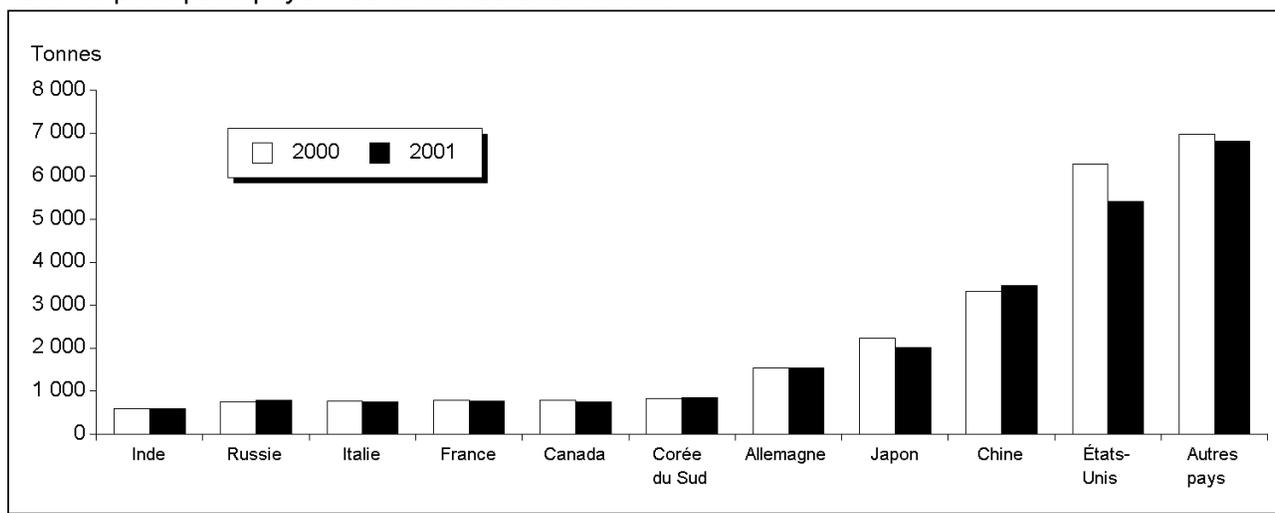
Remarques : Les données sur les exportations sont obtenues des données sur le commerce du gouvernement canadien. Les données sur l'utilisation de l'aluminium métal sont obtenues des réponses données dans les questionnaires envoyés aux sociétés qui utilisent de l'aluminium. En 2001, plus de 185 sociétés canadiennes ont utilisé de l'aluminium de première fusion, de l'aluminium recyclé et des débris d'aluminium. Les sociétés visées par le questionnaire comprenaient des sociétés qui oeuvrent dans la production de métal de première fusion, le recyclage, le moulage, le laminage, l'extrusion et la fusion.

Figure 5
Production d'aluminium de première fusion des dix principaux pays producteurs, en 2000 (e) et 2003 (pr)



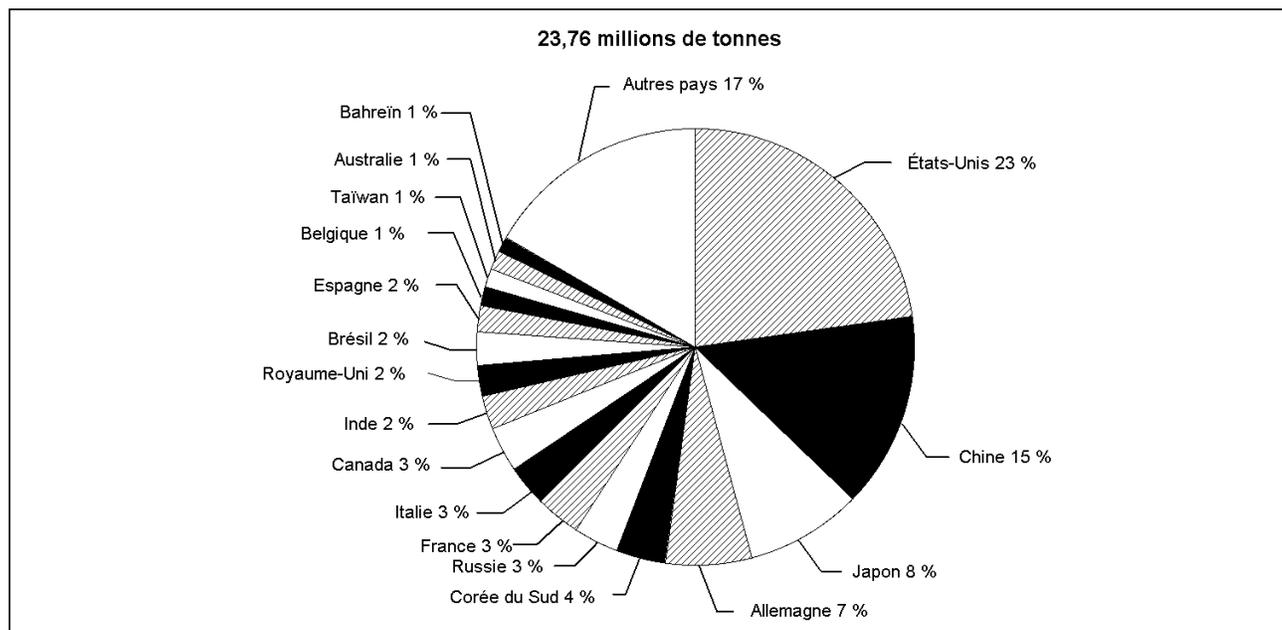
Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe international de consultation sur les statistiques des métaux non ferreux; Bureau mondial des statistiques sur les métaux; International Aluminium Institute.
 (e) : estimation; (pr) : prévisions.

Figure 6
Utilisation apparente d'aluminium de première fusion, en 2001
 Les 10 principaux pays – 80 % de l'utilisation totale



Source : Groupe international de consultation sur les statistiques des métaux non ferreux.

Figure 7
Utilisation totale apparente d'aluminium de première fusion, en 2001



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

La production d'aluminium de première fusion des pays membres de l'International Aluminium Institute (IAI) a atteint 21,2 Mt en 2002, soit environ 86 % de la production mondiale. La production moyenne a augmenté de 5,7 % durant l'année et a atteint 59 300 t/j en décembre 2002 alors qu'elle se situait à 56 100 t/j en décembre de l'année précédente. La production moyenne de l'ensemble de 2002 a été de 58 100 t/j, tandis qu'en 2001, elle se situait à 56 300 t/j (une hausse de 3,2 %). La capacité de production d'aluminium des pays membres a augmenté pour parvenir à 23,108 Mt/a à la fin de 2002 alors qu'elle avait été de 22,976 Mt/a à la fin de 2001. (Le site Web de l'IAI se trouve à www.world-aluminium.org.)

Les stocks totaux des membres de l'IAI se chiffraient à 3,0 Mt au début de l'année; ils ont fléchi pour se fixer à 2,86 Mt en juillet et sont restés à ce niveau jusqu'en novembre, puis ont légèrement remonté pour atteindre 2,9 Mt en décembre. À la Bourse des métaux de Londres (LME), les stocks d'aluminium de première fusion poursuivent leur ascension, tendance qui a commencé en 2000. Les stocks à haute teneur ont commencé l'année à 824 000 t et ont progressé régulièrement pour atteindre un point culminant à 1,30 Mt en septembre, puis se sont légèrement repliés pour terminer l'année à 1,24 Mt. De même, les stocks d'alliages d'aluminium entreposés à la LME en janvier 2001 se situaient à environ 86 000 t; ils se sont accrus durant l'année pour parvenir à 121 000 t en décembre. Les stocks d'alliages d'aluminium entreposés à

la LME s'élevaient, en janvier 2002, à environ 122 000 t et ont régressé tout au cours de l'année pour descendre à 35 000 t à la fin de décembre.

L'IAI a signalé en outre que la capacité de production d'alumine affinée⁵ de ses membres a augmenté pour passer d'un total révisé de 53,305 Mt/a en décembre 2001 à 53,615 Mt/a en décembre 2002, alors que la production d'alumine progressait également pour passer de 48,488 Mt en 2001 à 49,785 Mt en 2002.

SITUATION MONDIALE

La Chine qui poursuit ses projets d'augmentation de sa capacité de production est devenue le premier producteur mondial d'aluminium de première fusion en 2001 et a consolidé son avance en 2002 en produisant 4,2 Mt. Cette hausse rapide de la production a exercé une pression à la hausse sur les prix mondiaux de l'alumine et a entraîné une augmentation des coûts de l'électricité à l'intérieur du pays. Le gouvernement continue d'exercer une pression auprès des vieilles usines d'électrolyse pour qu'elles ferment ou qu'elles se modernisent. En 2003, la production chinoise d'aluminium de première fusion devrait dépasser 5 Mt, ce qui confirmera le rang de la Chine comme premier producteur mondial d'aluminium.

La disponibilité de l'électricité et les coûts constituent toujours un problème pour les usines d'électrolyse du Nord-Ouest des États-Unis. La Bonneville Power Authority (BPA) est toujours sous l'emprise de contraintes financières, ce qui l'a portée à annoncer, au début de 2003, son intention d'accroître les taux de ses gros clients de 15 % à la fin de 2003. Bien que les coûts et la disponibilité d'électricité de la BPA aient constitué un problème au cours des deux dernières décennies, les dernières hausses pourraient constituer le coup de grâce pour un certain nombre d'usines d'électrolyse. On commence à signaler des fermetures permanentes et indéterminées. Kaiser Aluminium Corporation a fermé ses usines de Mead et de Tacoma, et Alcoa Inc. qui projetait de rouvrir une troisième série de cuves d'électrolyse à Ferndale (Intalco) a mis son projet en attente. Près de 1 Mt/a des quelque 3,7 Mt/a de la capacité de production totale d'aluminium de première fusion des États-Unis sont demeurées hors service.

Au Brésil, l'absence de pluie a obligé les utilisateurs d'électricité de rationner leur consommation au milieu de 2001. De ce fait, environ 350 000 t/a de la capacité annuelle du pays (1,38 Mt/a) ont été mises hors service. Cependant, à la fin de l'année, la remise en service était amorcée et était pour ainsi dire terminée à la fin du premier trimestre de 2002. La production s'est élevée à environ 1,3 Mt en 2002.

Le Parlement russe a proposé de mettre fin à l'exonération fiscale sur les contrats d'exploitation à façon d'aluminium.⁶ Si cette mesure est mise en oeuvre, elle pourrait entraîner un ralentissement des agrandissements et de la modernisation des usines d'électrolyse en Russie.

De nombreux pays ont annoncé des agrandissements, ainsi que des propositions et des études pour l'ouverture de nouvelles mines, d'affineries et d'usines d'électrolyse. Bien que les prix élevés au comptant de l'alumine (240 à 270 \$US/t enregistrés au début de 2003) puissent retarder l'exécution de certains projets en Chine, on s'attend à ce que la capacité de production augmente de façon importante dans un avenir proche. Ces nouveaux projets devraient intensifier la pression à la fois sur les usines en fonctionnement et sur les usines proposées pour qu'elles réduisent leurs coûts plus élevés ou qu'elles ferment éventuellement leurs portes. Les tableaux 11 et 12 renferment une liste partielle des changements.

La Federation of Aluminium Consumers in Europe (FACE) [fédération des utilisateurs d'aluminium en Europe] a poursuivi ses efforts pour promouvoir l'emploi de l'aluminium, pour évaluer l'impact des nouvelles technologies et pour réduire les coûts du métal de première fusion au moyen d'abaissements tarifaires visant à stimuler la demande. Constituée en 1999, la FACE compte présentement 42 membres parmi les entreprises européennes utilisatrices d'aluminium des 11 États membres. Puisque l'Union européenne (UE) utilise une quantité

d'aluminium de première fusion qui est plus de deux fois supérieure à celle qu'elle produit, la FACE estime que les droits de 6 % que l'UE impose sur les importations d'aluminium non ouvré coûtent aux utilisateurs européens 475 M\$US par année. En 2002, la FACE a étudié la possibilité d'intenter une action en justice devant la Cour de Justice de l'Union européenne et a poursuivi ses efforts en exerçant des pressions auprès de l'Union européenne et principalement auprès de l'Organisation mondiale du commerce afin de faire abolir ces droits. (Le site Web de la FACE se trouve à www.facealuminium.com.)

RECYCLAGE

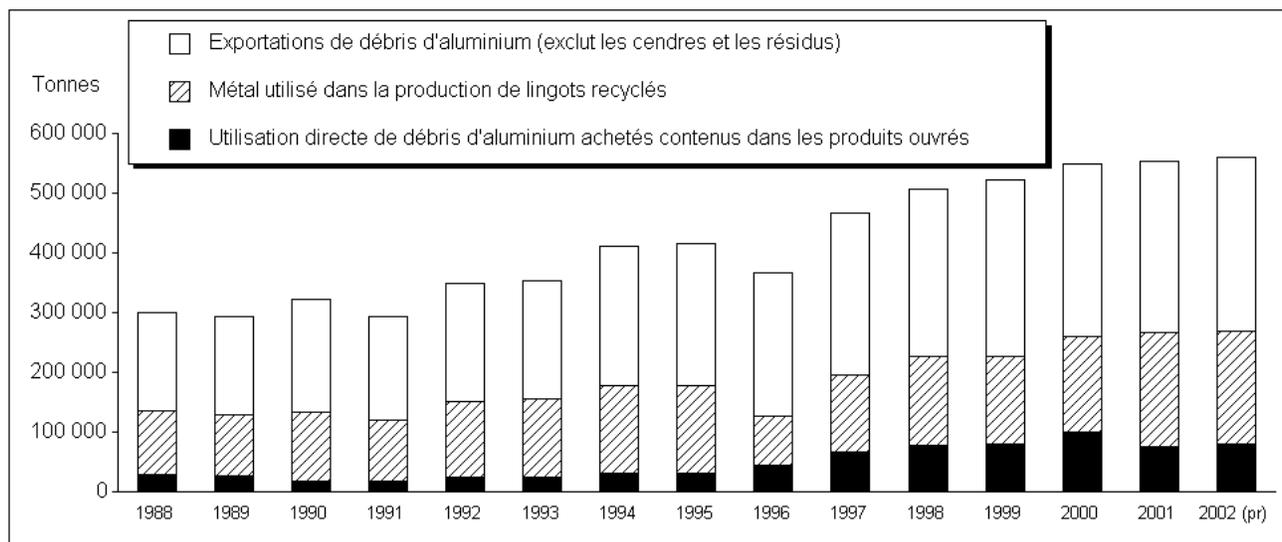
Selon le Bureau mondial des statistiques sur les métaux, la production d'aluminium métal recyclé dans les pays occidentaux a augmenté pour passer de 7,7 Mt en 2001 à 7,9 Mt en 2002, ce qui traduit à la fois une hausse des prix et de la demande d'alliages d'aluminium. La production des États-Unis (3 Mt) a été la plus élevée pour un seul pays et représente près de 40 % de la production mondiale d'aluminium recyclé. (Le site Web de l'United States Geological Survey se trouve à <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs>.)

Hydro Aluminium a.s. a ouvert une nouvelle usine de production de billettes de première qualité d'une capacité de production de 90 000 t/a à Commerce (Texas) en utilisant des débris d'aluminium de haute qualité. L'usine devrait fonctionner à plein rendement au début de 2003. Son ouverture fait suite à la construction d'une autre usine de recyclage à Henderson (Kentucky) en 2000. L'usine de production de billettes du Texas permettra à Hydro Aluminium d'accroître sa capacité de recyclage en Amérique du Nord pour la faire passer à plus de 400 000 t/a.

L'utilisation canadienne déclarée de débris « externes » (c'est-à-dire de débris d'aluminium obtenus auprès d'autres sociétés) pour la production directe de produits ouvrés ou semi-ouvrés s'est établie à 74 923 t en 2001, ce qui représente une baisse d'environ 25 % par rapport aux 100 294 t signalées en 2000. L'utilisation signalée d'aluminium métal, y compris de débris utilisés dans la production de lingots d'aluminium recyclé, s'est élevée à 175 470 t en 2001 alors qu'elle était de 159 419 t en 2000. L'utilisation signalée de lingots d'aluminium recyclé achetés s'est chiffré à 134 483 t en 2001, ce qui correspond à une baisse par rapport aux 190 026 t déclarées en 2000. (Voir le tableau 3b et la figure 5 sur le recyclage d'aluminium au Canada et la figure 4 sur l'utilisation signalée d'aluminium au Canada.)

Une étude portant sur les données disponibles sur le recyclage des canettes au Canada (canettes à boisson usagées) a été entreprise par l'Association de l'Aluminium du Canada en 2002. Les 4,8 milliards de canettes d'aluminium vendues au Canada en 2001 contenaient environ

Figure 8
Recyclage d'aluminium au Canada, de 1988 à 2002



Source : Relevé annuel de Ressources naturelles Canada sur l'utilisation de l'aluminium métal dans les établissements canadiens. (pr) : prévisions de l'auteur pour 2002.

Remarques : Les données sur les exportations de métal sont obtenues des réponses données dans les questionnaires envoyés aux sociétés qui utilisent de l'aluminium. En 2001, 185 sociétés canadiennes ont signalé avoir utilisé de l'aluminium de première fusion, de l'aluminium recyclé et des débris d'aluminium. Les sociétés visées par le questionnaire comprenaient des sociétés qui oeuvrent dans la production de métal de première fusion, le recyclage, le moulage, le laminage, l'extrusion et la fusion.

72 000 t d'aluminium⁷. Le rapport indique que près de 72 % de cet aluminium a été récupéré par l'intermédiaire des systèmes de collecte porte-à-porte et de consigne des canettes. Les taux de récupération des provinces s'échelonnent entre 71 et 94 %. La plupart des canettes non recyclées sont jetées dans les endroits éloignés où elles ont été achetées ou au cours d'activités pratiquées loin des milieux urbains où les problèmes de collecte et de séparation entravent la récupération du métal. Les canettes qui sont maintenant envoyées dans des systèmes d'élimination représentent des possibilités de revenu grâce à la mise sur pied de systèmes de collecte nouveaux ou améliorés. Au cours de la dernière année, le prix de l'alliage d'aluminium a augmenté comparativement au prix de l'aluminium de première fusion. Si cette hausse relative se maintient à long terme, il se pourrait qu'on augmente le remboursement et les mesures incitatives afin d'étendre les programmes de recyclage aux événements commerciaux.

Nova Pb Inc. est une société canadienne de recyclage du plomb, des filtres à l'huile et des déchets pétrochimiques située à Ville-de-Sainte-Catherine (Québec). Nova a reçu les autorisations environnementales et une licence d'exploitation pour élargir ses activités afin d'inclure le recyclage des cuves d'électrolyse épuisées des usines d'électrolyse d'aluminium. L'entreprise a mis au point un

procédé breveté afin de recycler le revêtement de ces cuves en utilisant de longs fours rotatifs qui transforment ce revêtement en matériau inerte appelé CAISiFrit. Ce matériau est utilisé dans le béton et remplace en partie le ciment, ce qui a pour effet d'améliorer les propriétés rhéologiques et mécaniques du béton ainsi obtenu et de réduire sa perméabilité jusqu'à 50 %. La société prévoit recycler 35 000 t de ce matériau en 2003 et pourrait en recycler jusqu'à 70 000 t en 2004. Le site Web de Nova Pb se trouve à <http://www.novapb.qc.ca>.

Statistique Canada, Ressources naturelles Canada et l'Association canadienne des industries du recyclage (<http://cari.recycling.org>) assurent la gestion d'un processus visant à améliorer les données canadiennes de recyclage. Les données déjà collectées sont examinées afin de les intégrer à la collecte des statistiques sur le recyclage. En outre, des travaux sont également en cours afin de déterminer la possibilité d'obtenir de nouvelles données sur la composition et les sources des matériaux jetés au rebut (www.recycle.mcan.gc.ca/stats_f.htm).

Vous pouvez obtenir des données sur le recyclage des métaux en consultant le site Web de Ressources naturelles Canada à www.recycle.mcan.gc.ca. Vous y trouverez la liste des sociétés qui pratiquent des activités de recyclage.

Les sociétés de recyclage qui le souhaitent peuvent s'inscrire sur cette liste.

PRIX ET PERSPECTIVES

Les chiffres de l'IAI portant sur l'alumine indiquent que la capacité de production de ses membres devrait passer de 53,6 Mt/a en décembre 2002 à 55,3 Mt/a en décembre 2003.

Depuis 1993, la fourchette des prix de l'aluminium de première fusion s'est établie à long terme entre environ 1200 et 1800 \$US/t (55 et 82 ¢US/lb). Tout dernièrement, les prix agréés au comptant à la Bourse des métaux de Londres (LME) se sont orientés à la baisse par rapport au niveau record de 1700 \$US/t enregistré au début de 2001, les transactions se situant dans une fourchette de 1276 à 1438 \$US/t (58 à 65 ¢US/lb) en 2002. Le prix moyen de 1349 \$US/t (61 ¢US/lb) enregistré en 2002 était inférieur à celui de 2001 qui s'était élevé à 1444 \$US/t (66 ¢US/lb).

Les prix agréés quotidiens des alliages d'aluminium à la LME ont augmenté en 2002 et au début de 2003, ils ont dépassé les prix du métal de première fusion. Les prix à la hausse pour les contrats à long terme se sont rapprochés, toutefois, des prix agréés de l'aluminium de première fusion. Les prix agréés des alliages d'aluminium ont débuté l'année 2002 à 1035 \$US/t (47 ¢US/lb) et ont augmenté pour terminer l'année à 1337 \$US/t (61 ¢US/lb). En 2002, les prix moyens des alliages ont été de l'ordre

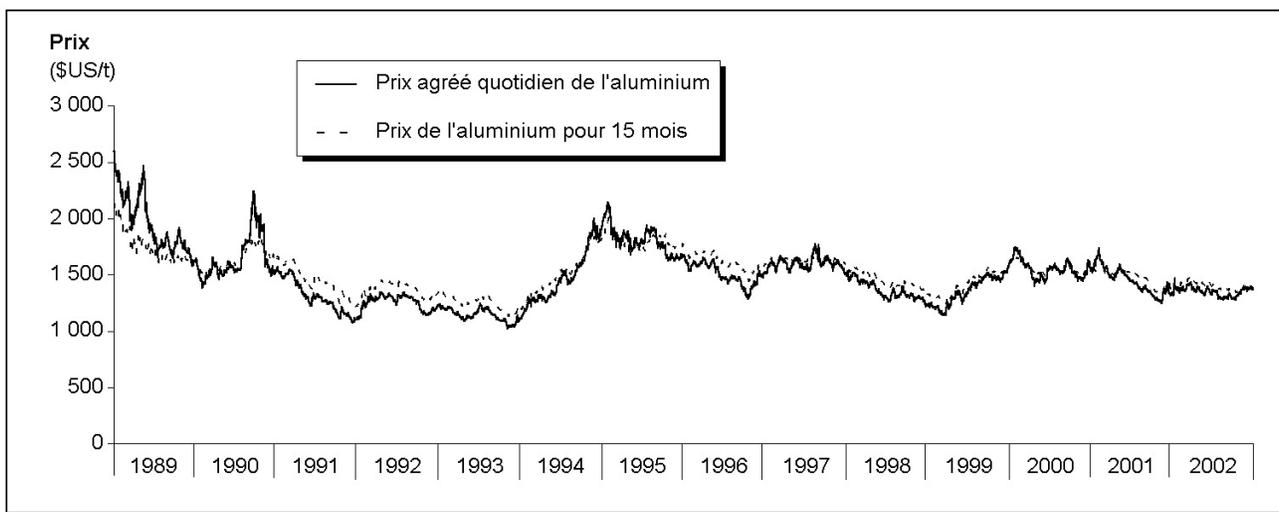
de 1234 \$US/t (56 ¢US/lb) alors qu'ils étaient à environ 1174 \$US/t (53,3 ¢US/lb) en 2001 (figures 9 et 10).

Les chiffres de l'IAI indiquent que la capacité de production d'aluminium de première fusion de ses membres devrait progresser d'environ 1,8 % pour atteindre 23,5 Mt en décembre 2003 alors qu'ils s'élevaient à 23,1 Mt à la fin de 2002; ils devraient augmenter un peu plus (3,4 %) en 2004.

Si on tient compte des augmentations prévues des pays non membres de l'IAI, la production mondiale d'aluminium de première fusion devrait s'accroître d'environ 5 % pour atteindre 27,2 Mt en 2003. Cette hausse ainsi que celle de 6 % enregistrée en 2002 ont été précédées par une baisse de 0,5 % en 2001; l'augmentation est légèrement supérieure au taux de production à long terme. Les hausses prévues de la production que laisse supposer le tableau 12 indiquent que la production va sans doute poursuivre son ascension pour atteindre un taux de 5 % en 2004 et 2005. Il se peut que la chute des prix observée depuis 1994 ait entraîné une hausse des taux de production à long terme de l'aluminium.

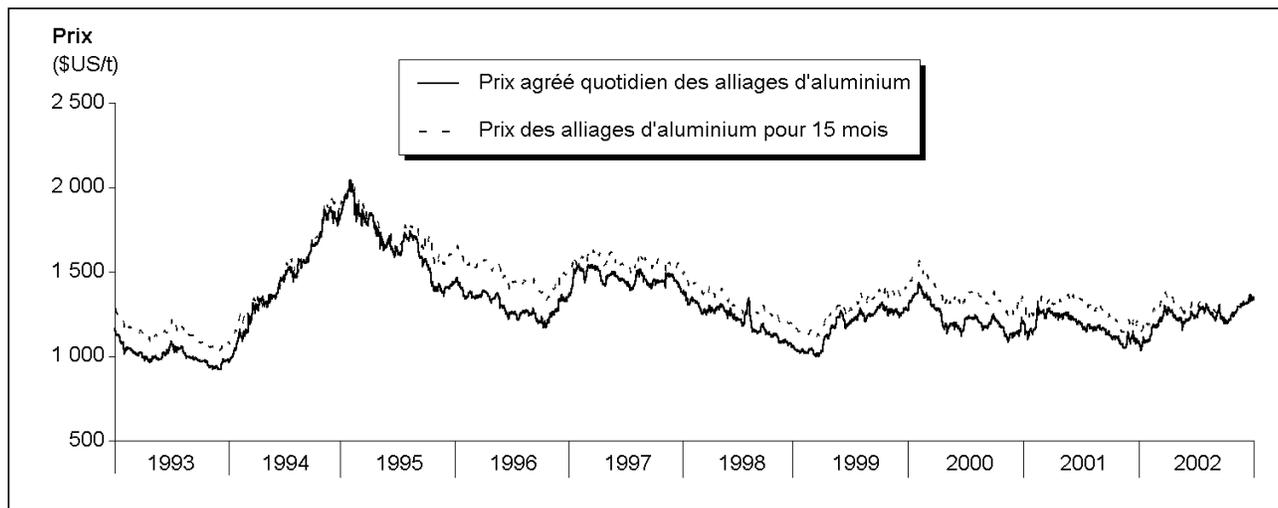
Il est probable que l'augmentation de la production des usines d'électrolyse plus vastes et plus efficaces consolide cette tendance à long terme de la baisse des coûts de production et des prix. Compte tenu des progressions prévues de la capacité de production au cours des trois prochaines années, les prix vont vraisemblablement continuer à être l'objet de pressions, ce qui va sans doute encore plus stimuler la demande, en particulier dans le secteur des transports.

Figure 9
Prix de l'aluminium à la Bourse des métaux de Londres, de 1989 à 2002



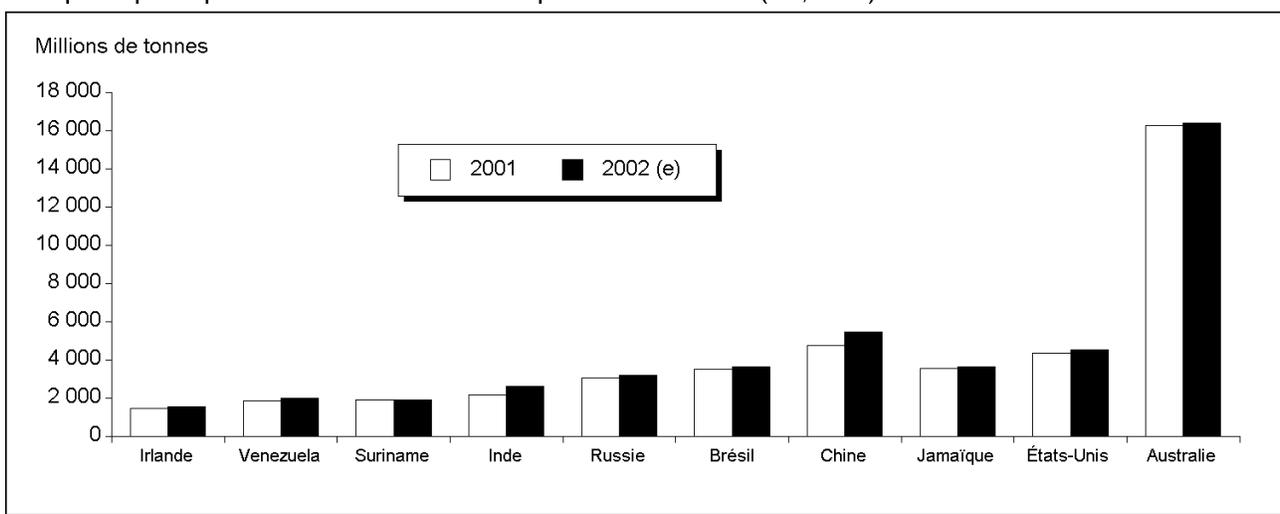
Sources : Ressources naturelles Canada; Bourse des métaux de Londres; Reuters; Metalprices.com.

Figure 10
Prix des alliages d'aluminium à la Bourse des métaux de Londres, de 1993 à 2002



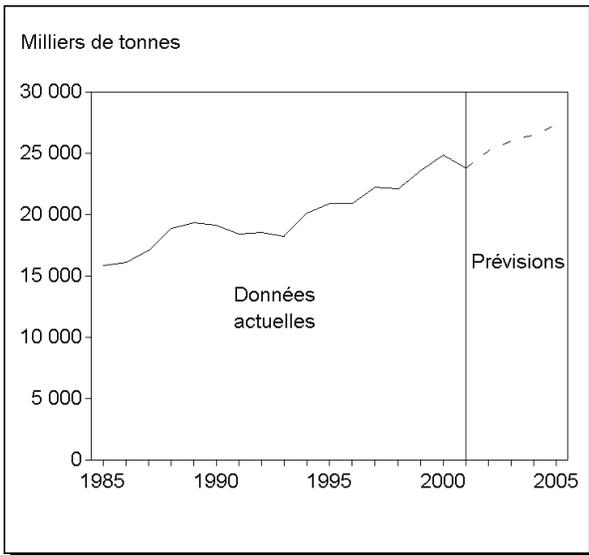
Sources : Ressources naturelles Canada; Bourse des métaux de Londres; Reuters; Metalprices.com.

Figure 11
Production d'alumine, en 2001 et 2002 (e)
 Dix principaux producteurs – 80 % de la production totale (55,7 Mt) en 2002



Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe international de consultation sur les statistiques des métaux non ferreux; International Aluminium Institute.
 (e) : estimation.

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



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

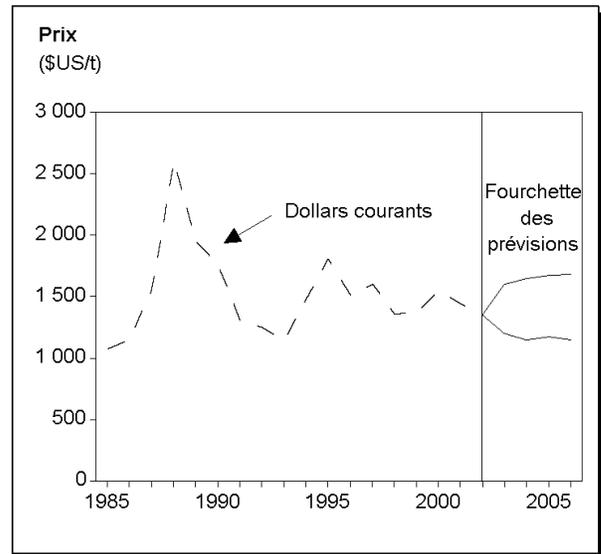
Au Canada, la capacité installée de production d'aluminium de première fusion atteint presque 2,8 Mt/a. À la suite de l'annonce d'agrandissements à Alouette ainsi qu'à Baie-Comeau et à Deschambault, la production canadienne devrait augmenter pour atteindre environ 3,1 Mt/a en 2006. Des études portant sur plusieurs autres agrandissements d'usines d'électrolyse dans les friches industrielles et sur des nouvelles usines d'électrolyse sont en cours. Si les conditions économiques sont favorables, la production pourrait s'accroître encore plus.

NOTES DE RENVOI

¹ Dans la classification des statistiques sur les exportations, le Système harmonisé (chapitre 76) comporte des codes pour les produits d'aluminium distincts, notamment le métal de première fusion, les produits semi-ouvrés et les produits fabriqués en aluminium. Voir le tableau 1 pour la liste des principaux codes. Vous pouvez consulter les données sur les exportations à http://strategis.gc.ca/sc_mrkti/tdst/frndoc/tr_homep.html ou sur le site Web de Statistique Canada à www.statcan.ca/trade/scripts/trade_search.cgi./;f_.

² Les données sur l'aluminium canadien que Ressources naturelles Canada a utilisées pour 2001 proviennent d'enquêtes faites auprès de 185 sociétés canadiennes utilisatrices d'aluminium de première fusion et d'aluminium recyclé à partir de débris, sous forme de lingot ou de métal liquide. Les débris utilisés pour la production de lingots recyclés ne sont pas inclus sous la rubrique « Utilisation ».

Figure 13
Prix agréés de l'aluminium, de 1985 à 2006



Source : Ressources naturelles Canada.

³ Les émissions provenant des usines d'électrolyse d'aluminium comprennent les gaz à effet de serre autres que le dioxyde de carbone, lesquels possèdent différents potentiels de réchauffement de la planète. Les équivalents en dioxyde de carbone sont calculés en tenant compte de ces facteurs.

⁴ L'augmentation de la capacité de production est attribuable au fait qu'on a supprimé les goulots d'étranglement dans les usines d'électrolyse.

⁵ L'aluminium diffère de certains autres métaux, car il est affiné avant de subir une fusion.

⁶ Dans une entente d'exploitation à façon, l'usine transforme l'aluminium appartenant à d'autres sociétés en échange de certaines sommes d'argent.

⁷ Le rapport indique qu'au Canada, le poids des canettes est de 14 à 36 g et le poids moyen, de 26 g.

Remarques : (1) La plupart des données présentées sont les plus récentes au 31 mars 2003. (2) Lorraine Ralph de la Division de la statistique sur les minéraux et sur l'activité minière a élaboré les tableaux 1, 3a et 3b; elle et d'autres employés de cette division ont apporté leur aide pour préparer les nouveaux tableaux résumés sur l'aluminium canadien. (3) 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 tout moment. (4) Ce chapitre ainsi que d'autres chapitres, y compris les éditions d'années précédentes, sont disponibles sur Internet à www.rncan.gc.ca/smm/cmy/com_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

N° tarifaire	Dénomination	Canada		États-Unis	États-Unis Canada	UE NPF	Japon OMC (1)
		NPF	TPG				
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 %	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	5,1 à 5,3 %	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 à 10 %	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, d'une contenance n'excédant pas 300 litres	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* canadien, en vigueur en janvier 2003, Agence des douanes et du revenu du Canada; *Harmonized Tariff Schedule of the United States*, 2003; *Worldtariff Guidebook on Customs Tariff Schedules of Import Duties of the European Union* (42^e édition annuelle, 2002); *Customs Tariff Schedules of Japan*, 2003.

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

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

TABLEAU 1. CANADA : PRODUCTION ET COMMERCE D'ALUMINIUM, EN 2001 ET 2002

N° tarifaire		2001		2002 (dpr)	
		(tonnes)	(milliers de dollars)	(tonnes)	(milliers de dollars)
PRODUCTION		2 582 746	n.d.	2 708 910	n.d.
IMPORTATIONS					
2606.00	Minerais d'aluminium et leurs concentrés				
	Brésil	1 496 401	56 860	1 112 748	56 488
	Guinée	478 332	23 511	836 187	40 488
	Ghana	281 805	10 594	514 483	19 581
	Australie	79 648	2 820	234 375	7 330
	États-Unis	67 937	5 208	37 467	5 226
	Bermudes	67 000	1 451	6 680	1 482
	Guyana	222 501	8 343	16 193	1 145
	Grèce	12 484	800	18 280	773
	Chine	25 665	2 615	2 722	404
	Autres pays	129 855	6 549	1 051	147
	Total	2 861 628	118 751	2 780 186	133 064
2620.40	Cendres et résidus contenant principalement de l'aluminium	5 747	5 013	6 204	5 449
2818.20	Oxyde d'aluminium (à l'exception du corindon artificiel)				
	Australie	1 671 455	478 407	1 877 625	488 043
	États-Unis	1 202 861	358 791	1 215 765	317 396
	Jamaïque	1 019 870	286 859	810 324	236 279
	Brésil	681	549	65 809	24 186
	Suriname	—	—	33 409	7 898
	Venezuela	51 921	14 688	26 172	6 898
	Allemagne	2 138	4 215	7 666	5 324
	Chine	11 356	7 124	7 112	2 448
	Autriche	2 254	2 316	1 831	1 183
	France	1 524	1 856	737	917
	Autres pays	7 653	5 594	2 500	2 141
	Total	3 971 713	1 160 399	4 048 950	1 092 713
2818.30	Hydroxyde d'aluminium	5 451	7 306	5 650	6 465
7601.10	Aluminium, sous forme brute, non allié				
	États-Unis	21 054	47 647	23 702	56 214
	Australie	62	141	430	1 031
	France	—	—	55	169
	Autres pays	438	1 204	59	98
	Total	21 554	48 992	24 246	57 512
7601.20	Alliages d'aluminium, sous forme brute				
	États-Unis	193 009	339 093	163 885	315 544
	Russie	5 245	10 305	4 148	9 514
	Royaume-Uni	647	1 402	905	2 108
	Canada	53	186	342	1 487
	Émirats arabes unis	1 313	3 395	460	1 157
	Pays-Bas	240	520	558	1 142
	Allemagne	33	70	325	739
	Autres pays	1 835	4 232	1 213	2 648
	Total	202 375	359 203	171 836	334 339
7602.00	Déchets et débris d'aluminium	114 179	158 358	137 872	197 560
76.03	Poudres et paillettes d'aluminium	2 069	8 591	1 937	8 210

TABLEAU 1 (suite)

N° tarifaire		2001		2002 (dpr)	
		(tonnes)	(milliers de dollars)	(tonnes)	(milliers de dollars)
IMPORTATIONS (suite)					
76.04	Barres, fils machines et profilés en aluminium				
7604.10	En aluminium, non allié				
	États-Unis	4 611	25 479	4 111	23 527
	Belgique	772	4 097	1 067	5 624
	Chine	102	377	1 238	4 520
	Canada	209	1 383	274	1 856
	Autriche	343	1 335	286	727
	Autres pays	509	2 348	429	2 049
	Total	6 546	35 019	7 405	38 303
7604.21 à 7604.29	En alliages d'aluminium				
	États-Unis	25 897	131 879	25 975	129 195
	Chine	5 216	19 530	5 119	21 006
	Corée du Sud	1 847	6 481	2 099	7 546
	Allemagne	254	1 870	234	1 728
	France	312	1 648	219	1 291
	Italie	122	669	143	1 048
	Russie	180	826	225	990
	Royaume-Uni	280	1 976	154	973
	Autres pays	522	3 065	560	3 107
	Total	34 630	167 944	34 728	166 884
76.05	Fils en aluminium	8 466	33 686	10 354	37 447
76.06	Tôles et bandes en aluminium d'une épaisseur excédant 0,2 mm	444 096	1 595 642	462 800	1 677 951
76.07	Feuilles et bandes minces en aluminium d'une épaisseur n'excédant pas 0,2 mm	48 630	237 924	53 134	262 489
76.08	Tubes et tuyaux en aluminium	12 285	62 425	14 138	73 812
76.09	Accessoires de tuyauterie en aluminium	9 084	61 030	7 016	46 628
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.	104 160	n.d.	121 327
		(nombre)		(nombre)	
76.11	Réservoirs, foudres, cuves et récipients similaires pour toutes matières, en aluminium, d'une contenance excédant 300 litres	2 300	35 376	511	1 562
76.12	Réservoirs, fûts, tambours, bidons, boîtes et récipients similaires pour toutes matières, en aluminium, d'une contenance n'excédant pas 300 litres	1 104 243 318	192 332	1 439 261 603	253 447
76.13	Récipients en aluminium pour gaz comprimés ou liquéfiés	99 888	10 129	104 146	22 126
		(tonnes)		(tonnes)	
76.14	Torons, câbles, tresses et similaires, en aluminium, non isolés pour l'électricité	632	2 394	887	3 395

TABLEAU 1 (suite)

N° tarifaire		2001		2002 (dpr)	
		(tonnes)	(milliers de dollars)	(tonnes)	(milliers de dollars)
IMPORTATIONS (suite)					
76.15	Articles de ménage ou d'économie domestique et leurs parties, en aluminium	n.d.	89 032	n.d.	99 629
76.16	Autres ouvrages en aluminium	n.d.	287 289	n.d.	297 559
EXPORTATIONS					
2606.00	Minerais d'aluminium et leurs concentrés				
	États-Unis	20	14	–	–
	Cuba	6	5	–	–
	Total	26	19	–	–
2620.4	Cendres et résidus contenant principalement de l'aluminium				
	États-Unis	17 425	11 094	48 515	27 904
	Suède	–	–	166	78
	Suisse	1 436	653	155	73
	Autres pays	1 265	602	41	41
	Total	20 126	12 349	48 877	28 096
2818.20	Oxyde d'aluminium (à l'exception du corindon artificiel)				
	États-Unis	47 223	43 584	51 432	48 529
	Israël	64	106	63	62
	Autres pays	1 282	2 184	28	33
	Total	48 569	45 874	51 523	48 624
7601.10	Aluminium sous forme brute, non allié				
	États-Unis	934 170	2 169 494	629 027	1 404 015
	Pays-Bas	133 784	283 027	187 611	392 573
	Corée du Sud	40 417	103 001	45 516	107 837
	Allemagne	15	178	37 505	83 103
	Mexique	10 677	24 832	35 458	80 558
	France	24 817	51 864	21 346	45 216
	Japon	22 357	46 413	15 771	37 456
	Autres pays	5 521	13 929	35 383	76 889
	Total	1 171 758	2 692 738	1 007 617	2 227 647
7601.20	Alliages d'aluminium, sous forme brute				
	États-Unis	756 106	1 935 398	984 087	2 376 646
	Japon	86 628	201 615	79 915	194 210
	Mexique	17 727	28 556	29 960	55 652
	Corée du Sud	18 207	47 465	14 517	35 616
	Royaume-Uni	5 629	16 104	4 950	13 721
	Israël	1 081	2 686	3 414	8 337
	Hong Kong	25	85	2 207	5 288
	Irlande	1 379	3 897	1 652	4 243
	Autres pays	4 479	11 734	4 861	15 359
	Total	891 261	2 247 540	1 125 563	2 709 072

TABLEAU 1 (suite)

N° tarifaire		2001		2002 (dpr)	
		(tonnes)	(milliers de dollars)	(tonnes)	(milliers de dollars)
EXPORTATIONS (suite)					
7602.00	Déchets et débris d'aluminium				
	États-Unis	267 557	467 709	266 776	446 007
	Chine	9 147	13 101	17 814	24 509
	Japon	6 476	14 817	3 654	7 620
	Taiwan	1 300	1 582	1 158	1 899
	Corée du Sud	744	1 081	872	1 423
	Royaume-Uni	–	–	189	367
	Autres pays	2 408	3 331	428	548
	Total	287 632	501 621	290 891	482 373
76.03	Poudres et paillettes d'aluminium	804	1 864	126	627
76.04	Barres, fils machines et profilés en aluminium	73 526	358 800	88 697	413 789
76.05	Fils en aluminium	86 627	229 601	116 364	296 815
76.06	Tôles et bandes en aluminium d'une épaisseur excédant 0,2 mm	327 258	1 044 309	364 985	1 120 497
76.07	Feuilles et bandes minces en aluminium d'une épaisseur n'excédant pas 0,2 mm	42 033	223 171	51 318	270 259
76.08	Tubes et tuyaux en aluminium	5 484	30 254	4 495	28 858
76.09	Accessoires de tuyauterie en aluminium	n.d.	11 445	919	10 499
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.	346 972	n.d.	380 953
		(nombre)		(nombre)	
7611.00	Réservoirs, foudres, cuves et récipients similaires pour toutes matières, en aluminium, d'une contenance excédant 300 litres	230	1 613	426	881
7612.00	Réservoirs, fûts, tambours, bidons, boîtes et récipients similaires pour toutes matières en aluminium	551 513 302	100 565	580 168 555	102 882
7613.00	Récipients en aluminium pour gaz comprimés ou liquéfiés	730 529	3 677	633 156	2 470
		(tonnes)		(tonnes)	
76.14	Torons, câbles, tresses et similaires, en aluminium, non isolés pour l'électricité	9 826	36 224	14 372	47 642
76.15	Articles de ménage ou d'économie domestique et leurs parties, en aluminium	n.d.	71 326	n.d.	63 729
76.16	Autres ouvrages en aluminium	n.d.	200 101	n.d.	208 998

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

– : néant; (dpr) : données provisoires; n.d. : non disponible ou sans objet.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

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

Société	Au 31 décembre 2002
	(tonnes par an)
Alcan Inc.	
Québec	
Grande-Baie	196 000
Arvida, Jonquière	248 000
Alma	400 000
Shawinigan	91 000
Beauharnois	50 000
Laterrière	219 000
Colombie-Britannique	
Kitimat	275 000
Alcoa Inc.	
Québec	
Baie-Comeau	
Aluminerie de Baie-Comeau	437 000
Deschambault	
Aluminerie Luralco Inc.	240 000
Aluminerie de Bécancour Inc.	
Québec	
Bécancour	390 000
Alcoa, 74,95 %	
Pechiney, 25,05 %	
Aluminerie Alouette Inc.	
Québec	244 000
Sept-Îles	
Alcan Inc., 40 %	
Aluminium Austria Metall Québec, 20 %	
Hydro Aluminium a.s., 20 %	
Société générale de financement du Québec, 13,33 %	
Marubeni Québec Inc., 6,66 %	
Capacité de production totale des usines canadiennes	2 790 000
Total d'Alcan, 56,51 %	1 576 000
Total d'Alcoa, 34,74 %	969 305
Total des autres sociétés, 8,75 %	244 095

Source : Ressources naturelles Canada.

TABLEAU 3a. UTILISATION⁽¹⁾ D'ALUMINIUM MÉTAL⁽⁴⁾ AU CANADA, À LA PREMIÈRE ÉTAPE DE LA TRANSFORMATION, DE 1999 À 2001

	1999 (r,a)	2000 (a,5)	2001 (dpr,a,6)			
	(tonnes)					
MÉTAL UTILISÉ DANS LES PIÈCES COULÉES						
En coquille	129 574	(r) 132 891	100 420			
Au sable	4 442	4 460	4 372			
Sous pression et autres	205 781	(r) 205 031	181 109			
Total partiel	339 797	(r) 342 383	285 900			
MÉTAL UTILISÉ DANS LES PRODUITS OUVRÉS						
Tôles, plaques, et feuilles et bandes minces	229 139	(r) 214 775	223 864			
Produits moulés par extrusion, y compris les tubes	234 843	230 063	217 562			
Autres produits ouvrés (y compris les fils machines, pièces forgées et pions destinés au filage)	153 936	(r) 184 392	179 212			
Total partiel	617 918	(r) 629 229	620 638			
MÉTAL UTILISÉ DANS D'AUTRES PRODUITS						
Usages destructifs (désoxydants), alliages à base autre que l'aluminium, poudre, pâte et autres	41 526	(r) 41 204	38 789			
Total, aluminium utilisé	999 242	(r) 1 012 816	945 336			
Aluminium métal utilisé dans la production d'aluminium recyclé (2)	145 959	(r) 159 419	190 893			
	Arrivage de métal à l'usine		Stock au 31 décembre			
	1999	2000	2001 (r)	1999	2000	2001 (r)
Aluminium et alliages d'aluminium de première fusion	733 569	(r) 733 232	747 437	21 340	(r) 17 476	15 657
Aluminium recyclé	198 370	(r) 191 326	134 800	5 415	(r) 6 672	5 652
Déchets provenant des installations extérieures	253 985	(r) 279 190	289 455	13 833	(r) 13 971	13 037
Total	1 185 925	(r) 1 203 748	1 171 693	40 588	(r) 38 120	34 347
Expéditions d'aluminium (3)				33 674	34 525	42 295

Source : Ressources naturelles Canada.

(dpr) : données provisoires; (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 utilisateurs. (2) L'aluminium métal utilisé dans la production d'aluminium recyclé est exclu du total de l'aluminium utilisé. (3) Expéditions d'aluminium métal n'ayant pas subi de transformation. Ne concerne pas les expéditions de leurs propres produits. (4) L'aluminium métal comprend l'aluminium et les alliages d'aluminium de première fusion, l'aluminium recyclé acheté et les déchets d'aluminium provenant des installations extérieures. (5) Les données de 2001 proviennent du relevé annuel de Ressources naturelles Canada « Utilisation d'aluminium métal » auquel 185 sociétés utilisatrices canadiennes ont répondu. (6) Quelques totaux précédant 2001 pourraient contenir des déchets de fabrication. En 2001, les déchets de fabrication, lorsqu'ils étaient connus, ont été enlevés des totaux.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 3b. UTILISATION⁽¹⁾ D'ALUMINIUM MÉTAL⁽²⁾ AU CANADA, PAR TYPE À LA PREMIÈRE ÉTAPE DE TRAITEMENT, 1989 À 2001

	1989 (a)	1990 (a)	1991 (a)	1992 (a)	1993 (a)	1994 (a)	1995	1996 (a)	1997 (a)	1998 (a)	1999 (a)	2000 (a,4)	2001 (dpr,a,5)
	(tonnes)												
TYPE D'ALUMINIUM MÉTAL UTILISÉ DANS LES PRODUITS AUTRES QUE L'ALUMINIUM RECYCLÉ													
Aluminium et alliages d'aluminium de première fusion	393 027	351 877	355 010	369 185	447 997	485 845	490 000	512 865	558 139	653 320	719 124	(r) 722 496	735 931
Aluminium recyclé acheté	75 031	82 763	73 461	87 896	95 774	117 710	114 961	119 515	138 852	158 355	199 429	(r) 190 026	134 483
Déchets d'aluminium provenant de l'extérieur	27 306	18 617	17 768	24 009	25 084	31 469	30 441	44 555	67 447	78 298	80 689	100 294	74 923
Total d'aluminium utilisé dans les produits autres que l'aluminium recyclé	495 363	453 257	446 239	481 089	568 854	635 024	635 402	676 935	764 438	889 973	999 242	(r) 1 012 816	945 336
TYPE D'ALUMINIUM MÉTAL UTILISÉ DANS L'ALUMINIUM RECYCLÉ⁽³⁾													
Aluminium et alliages d'aluminium de première fusion	22 383	x	x	x	x	x	x	x	14 650	x	10 879	13 765	15 423
Déchets d'aluminium provenant de l'extérieur	79 716	x	x	x	x	x	x	x	113 865	x	135 081	(r) 145 654	175 470
Total d'aluminium utilisé dans l'aluminium recyclé ⁽³⁾	102 098	115 112	101 503	127 818	131 174	145 661	146 987	81 629	128 515	147 847	145 959	(r) 159 419	190 893

Source : Ressources naturelles Canada.

(dpr) : données provisoires; (r) : révisé; x : confidentiel.

(a) Augmentation du nombre de compagnies visées par l'enquête.

(1) Données disponibles, selon les utilisateurs. (2) L'aluminium métal désigne l'aluminium et les alliages d'aluminium de première fusion, l'aluminium recyclé acheté et les déchets d'aluminium provenant de l'extérieur. (3) L'aluminium métal utilisé dans l'aluminium recyclé n'est pas inclus dans le « Total d'aluminium utilisé dans les produits autres que l'aluminium recyclé » apparaissant ci-dessus. (4) Les données de 2001 proviennent du relevé annuel de Ressources naturelles Canada « Utilisation d'aluminium métal » auquel 185 sociétés utilisatrices canadiennes ont répondu. (5) Quelques totaux précédant 2001 pourraient contenir des déchets de fabrication. En 2001, les déchets de fabrication, lorsqu'ils étaient connus, ont été enlevés des totaux.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 4. PRIX MOYENS DE L'ALUMINIUM

Année	Mois	Prix au comptant (1) à la LME		
		(\$US/t)	(\$US/lb)	(\$US/lb)
Marchés américains (1) selon le <i>Metals Week</i>				
MOYENNES ANNUELLES (2)				
1992		1 254,60	0,57	0,58
1993		1 139,40	0,52	0,53
1994		1 477,20	0,67	0,71
1995		1 806,10	0,82	0,86
1996		1 506,00	0,68	0,71
1997		1 599,70	0,73	0,77
1998		1 357,80	0,62	0,66
1999		1 361,09	0,62	0,66
2000		1 549,14	0,70	0,75
2001		1 443,63	0,65	0,69
2002		1 349,34	0,61	0,65
MOYENNES MENSUELLES				
2001	Janvier	1 615,65	0,73	0,75
	Février	1 604,36	0,73	0,76
	Mars	1 509,17	0,68	0,72
	Avril	1 496,91	0,68	0,71
	Mai	1 538,77	0,70	0,73
	Juin	1 466,13	0,67	0,70
	Juillet	1 416,39	0,64	0,68
	Août	1 377,08	0,62	0,66
	Septembre	1 344,56	0,61	0,65
	Octobre	1 282,5	0,58	0,62
	Novembre	1 327,46	0,60	0,63
	Décembre	1 344,63	0,61	0,64
2002	Janvier	1 368,59	0,62	0,65
	Février	1 369,34	0,62	0,64
	Mars	1 405,00	0,64	0,67
	Avril	1 369,99	0,62	0,66
	Mai	1 343,30	0,61	0,66
	Juin	1 353,97	0,61	0,66
	Juillet	1 338,09	0,61	0,65
	Août	1 291,60	0,59	0,63
	Septembre	1 304,25	0,59	0,63
	Octobre	1 310,58	0,59	0,63
	Novembre	1 372,20	0,62	0,66
	Décembre	1 375,07	0,62	0,66

Sources : Ressources naturelles Canada; *Metals Week*.

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 %.

**TABLEAU 5. PRIX MOYENS DES ALLIAGES
D'ALUMINIUM RECYCLÉ**

Année	Mois	Prix au comptant des alliages (1) à la LME	
		(\$US/t)	(\$US/lb)
MOYENNES ANNUELLES			
1993		1 005,2	0,46
1994		1 452,9	0,66
1995		1 656,0	0,75
1996		1 302,8	0,59
1997		1 461,0	0,66
1998		1 203,8	0,55
1999		1 191,2	0,54
2000		1 216,9	0,55
2001		1 172,1	0,53
2002		1 234,2	0,56
MOYENNES MENSUELLES			
2001	Janvier	1 150,3	0,52
	Février	1 258,6	0,57
	Mars	1 258,0	0,57
	Avril	1 239,6	0,56
	Mai	1 233,3	0,56
	Juin	1 194,2	0,54
	Juillet	1 164,8	0,53
	Août	1 164,6	0,53
	Septembre	1 131,9	0,51
	Octobre	1 095,4	0,50
	Novembre	1 087,5	0,49
	Décembre	1 087,4	0,49
2002	Janvier	1 083,3	0,49
	Février	1 172,4	0,53
	Mars	1 248,3	0,57
	Avril	1 245,8	0,57
	Mai	1 206,0	0,55
	Juin	1 235,8	0,56
	Juillet	1 271,0	0,58
	Août	1 250,5	0,57
	Septembre	1 235,3	0,56
	Octobre	1 227,5	0,56
	Novembre	1 295,5	0,59
	Décembre	1 335,0	0,61

Sources : Ressources naturelles Canada; *Metals Week*.

LME : Bourse des métaux de Londres.

(1) Les lingots d'alliages d'aluminium répondant aux normes de la LME.

TABLEAU 6. PRODUCTION MONDIALE DES MINES DE BAUXITE, DE 1996 À 2001

Pays	Classement à l'échelle mondiale en 2001	1996	1997	1998	1999	2000 (dpr)	2001 (dpr)
		(milliers de tonnes)					
Australie	1	43 063,0	44 465,0	44 553,0	48 416,0	53 802,0	53 285,0
Guinée	2	18 282,0	19 250,0	17 000,0	(r) 17 419,1	(r) 17 991,9	17 312,1
Brésil	3	11 060,1	11 162,8	11 961,1	(r) 14 371,5	(r) 14 290,3	13 178,4
Jamaïque	4	11 828,6	11 987,3	12 646,4	11 688,5	11 126,5	12 369,6
Chine	5	8 878,8	9 000,0	6 400,0	7 100,0	7 900,0	7 900,0
Inde	6	5 757,5	(r) 5 985,0	5 980,1	6 712,2	(r) 7 562,1	7 863,9
Bosnie-Herzégovine	7	—	—	—	—	(r) 2 066,1	7 699,5
Russie	8	3 928,0	(r) 3 988,0	(r) 4 092,0	(r) 4 513,0	(r) 5 000,0	4 805,0
Venezuela	9	4 834,1	4 966,8	4 825,6	4 166,5	4 360,7	4 526,5
Suriname	10	3 702,5	3 877,2	(r) 3 931,1	3 714,6	(r) 3 610,3	4 393,7
Kazakhstan	11	3 345,9	3 416,0	3 436,8	3 606,5	3 729,6	3 685,1
Guyana	12	2 475,5	2 467,3	2 266,7	2 359,3	2 689,5	2 012,7
Grèce	13	2 451,7	1 876,6	1 823,0	1 882,5	(r) 1 965,6	1 931,5
Indonésie	14	842,0	808,7	1 055,6	1 116,3	1 150,8	1 237,0
Hongrie	15	1 055,8	742,6	1 138,8	941,0	1 046,5	1 000,0
Ghana	18	473,2	519,2	442,5	353,1	424,6	715,5
Yougoslavie	16	323,0	470,0	226,0	500,0	630,0	610,0
Iran	17	230,4	245,0	336,0	(r) 461,6	(r) 440,0	450,0
Turquie	18	544,5	369,5	458,0	207,7	458,5	242,0
États-Unis	19	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0
France	20	165,0	169,0	170,0	170,0	185,0	153,0
Malaisie	21	218,7	279,1	160,3	223,7	123,3	66,1
Vietnam	22	30,0	30,0	30,0	30,0	(r) 16,0	20,0
Mozambique	24	11,5	8,2	6,1	7,9	8,1	8,6
Pakistan	23	4,1	4,9	5,0	11,2	(r) 10,4	3,7
Albanie	25	3,4	4,5	4,1	4,6	3,0	3,0
Roumanie		175,2	127,5	161,9	—	—	—
Total mondial		123 884,5	(r) 126 420,2	(r) 123 310,1	(r) 130 176,8	(r) 140 790,8	14 5671,9
Variations en pourcentage par rapport à l'année précédente		4,8	2,0	-2,5	5,6	8,2	3,5

Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe international de consultation sur les statistiques des métaux non ferreux; Bureau mondial des statistiques sur les métaux; rapports des médias.
 — : néant; (dpr) : données provisoires; (r) : révisé.

TABLEAU 7. PRODUCTION MONDIALE D'ALUMINE (HYDRATE), DE 1997 À 2002

Pays	Classement à l'échelle mondiale en 2001	Classement à l'échelle mondiale en 2002	1997	1998	1999	2000	2001	2002 (e)
			(milliers de tonnes)					
Australie	1	1	(r) 13 384,0	13 853,0	14 532,0	(r) 15 037,0	16 271,0	16 390
Chine	2	2	2 922,8	3 340,0	3 822,0	(r) 4 326,7	4 729,1	54 440
États-Unis (3)	3	3	5 093,0	5 654,0	5 144,0	(r) 4 786,0	4 340,0	4 500
Jamaïque	4	4	3 394,2	3 440,2	3 569,6	3 600,1	3 542,4	3 650
Brésil	5	5	3 088,0	3 322,1	3 515,1	(r) 3 751,0	3 519,7	3 650
Russie	6	6	2 379,8	2 465,4	2 657,1	(r) 2 856,0	3 048,0	3 200
Inde	7	7	1 940,0	1 855,0	1 930,0	2 107,0	2 170,0	2 600
Venezuela	9	8	1 730,4	1 553,4	(r) 1 469,0	1 755,3	1 833,2	2 000
Suriname	8	9	1 725,9	1 771,9	1 853,1	1 906,1	1 893,3	1 900
Irlande (1)	10	10	(r) 1 272,9	(r) 1 395,7	(r) 1 95,7	(r) 1 410,7	1 448,7	1 540
Ukraine	11	11	1 074,5	1 290,7	1 230,2	1 360,0	1 340,0	1 350
Espagne	13	12	1 110,3	1 110,0	1 112,0	1 123,0	1 199,0	1 350
Kazakhstan	12	13	1 094,2	1 084,5	1 157,7	(r) 1 216,7	1 231,1	1 300
Canada (2)	14	14	1 165,0	1 229,0	1 233,0	(r) 1 023,0	1 036,0	1 050
Italie	15	15	914,0	935,0	973,0	1 022,0	993,0	1 010
Allemagne	16	16	850,0	778,3	806,0	826,0	836,0	850
Japon	17	17	728,0	737,6	736,6	781,7	739,1	775
Grèce	18	18	615,7	649,4	633,0	690,0	709,0	750
Guinée	19	19	527,0	500,0	(r) 568,5	541,0	674,3	698
France	20	20	589,0	520,0	556,0	600,0	598,0	610
Yougoslavie	22	21	159,5	(r) 152,5	156,0	186,1	200,7	225
Roumanie (1)	21	22	279,5	250,2	277,4	416,6	319,4	200
Hongrie	23	23	350,0	(r) 138,0	(r) 156,4	(r) 204,3	200,0	200
Turquie	24	24	164,3	156,8	159,1	155,4	185,0	190
Bosnie-Herzégovine	25	25	—	—	(r) 37,0	(r) 219,4	100,0	100
Azerbaïdjan	27	26	—	—	(r) 76,0	(r) 217,0	95,0	100
Royaume-Uni	26	27	100,0	115,0	94,0	89,0	98,0	85
Slovaquie			46,8	—	—	—	—	—
Corée du Sud			70,0	—	—	—	—	—
Total mondial			(r) 46 768,8	(r) 48 224,5	(r) 49 849,5	(r) 52 207,1	53 349,0	55 713,0
Variations en pourcentage par rapport à l'année précédente			4,5	3,1	3,4	4,7	2,2	4,4

Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe international de consultation sur les statistiques des métaux non ferreux; Bureau mondial des statistiques sur les métaux; International Aluminium Institute; rapports des médias.

— : néant; (e) : estimation; (r) : révisé.

(1) Alumine calcinée. (2) Équivalent d'alumine. (3) Équivalent d'alumine calcinée.

TABLEAU 8. PRODUCTION MONDIALE D'ALUMINIUM DE PREMIÈRE FUSION, DE 1997 À 2003

Pays	Classement à l'échelle mondiale en 2001	Classement à l'échelle mondiale en 2002	1997	1998	1999	2000	2001	2002 (e)	2003 (pr)
			(milliers de tonnes)						
Chine	1	1	2 035,0	2335,7	2 598,5	(r) 2 794,1	3 424,6	4 270,0	5 100,0
Russie	2	2	2 906,0	(r) 3 010,0	3 149,0	3 247,0	3 302,0	3 350,0	3 400,0
Canada	4	3	2327,2	2374,1	2 389,8	2 373,5	2 582,7	2 710,0	2 730,0
États-Unis	3	4	3603,4	3712,7	3 778,6	3 668,4	2 637,0	2 700,0	2 650,0
Australie	5	5	1490,1	1626,2	1 719,3	1 784,1	1 784,1	1 850,0	1 875,0
Brésil	6	6	1189,1	1 208,0	1 249,6	(r) 1 271,4	1 132,0	1 320,0	1 375,0
Norvège	7	7	918,6	994,2	1 009,0	1 031,1	1 034,2	1 050,0	1 150,0
Inde	10	8	544,9	(r) 542,0	594,0	646,3	624,1	690,0	840,0
Afrique du Sud	8	9	682,9	692,5	(r) 689,2	(r) 674,2	663,0	676,0	685,0
Allemagne	9	10	571,9	612,4	633,8	643,5	651,6	650,0	660,0
Venezuela	11	11	(r) 642,0	586,5	(r) 570,3	(r) 570,9	570,6	610,0	620,0
Dubaï	12	12	379,2	386,6	440,7	536,0	536,0	540,0	545,0
Bahreïn	13	13	489,9	501,3	502,7	509,0	522,1	525,0	530,0
France	14	14	399,4	423,6	455,1	441,2	460,9	460,0	410,0
Espagne	15	15	359,9	360,4	363,9	365,7	376,4	380,0	385,0
Royaume-Uni	16	16	247,7	258,4	272,2	305,1	340,8	345,0	345,0
Nouvelle-Zélande	17	17	310,3	(r) 317,5	326,7	(r) 328,4	322,3	334,0	340,0
Tadjikistan	18	18	188,9	195,6	229,1	(r) 300,0	324,0	325,0	325,0
Pays-Bas	19	19	231,8	(r) 264,7	287,4	301,7	293,2	295,0	295,0
Mozambique	21	20	–	–	–	(r) 63,8	270,2	270,0	300,0
Argentine	20	21	187,2	186,7	206,4	261,8	245,1	265,0	265,0
Islande	22	22	122,9	173,4	221,5	225,7	242,6	265,0	275,0
Égypte	25	23	178,2	187,2	186,7	188,9	190,8	195,0	195,0
Italie	24	24	187,7	187,0	187,2	189,2	187,4	190,0	190,0
Roumanie	26	25	161,9	174,0	174,1	179,0	179,8	185,0	200,0
Indonésie	23	26	(r) 217,4	(r) 134,3	(r) 112,3	(r) 192,3	208,8	160,0	180,0
Grèce	27	27	132,6	146,1	159,9	162,6	162,0	160,0	160,0
Iran	29	28	(r) 91,0	(r) 111,0	(r) 138,0	139,5	145,2	160,0	160,0
Slovaquie	30	29	110,2	108,0	109,2	109,8	122,0	144,0	150,0
Yougoslavie	35	30	(r) 80,6	(r) 76,7	(r) 80,9	(r) 95,5	108,1	116,0	118,0
Ukraine	31	31	100,5	106,7	112,4	103,6	106,1	112,0	112,0
Ghana	28	32	151,6	56,1	114,2	155,5	162,3	100,0	50,0
Suède	32	33	98,4	95,7	98,5	100,1	101,8	100,0	100,0
Bosnie	34	34	8,0	(r) 38,0	70,0	94,5	95,6	100,0	100,0
Slovénie	36	35	74,4	70,8	77,2	(r) 75,6	76,6	90,0	125,0
Cameroun	33	36	90,9	81,6	91,9	94,9	80,5	70,0	70,0
Turquie	38	37	62,0	61,8	61,7	61,5	61,7	60,0	60,0
Pologne	39	38	51,5	51,5	51,6	(r) 55,5	54,6	50,0	50,0
Mexique	37	39	66,4	61,8	62,7	(r) 61,2	51,5	50,0	50,0
Suisse	40	40	27,3	32,1	34,4	35,5	36,2	36,0	36,0
Hongrie	41	41	32,5	33,7	33,6	33,9	34,6	35,0	35,0
Japon	42	42	16,7	16,3	10,9	6,5	6,6	7,0	7,0
Suriname			23,1	27,1	6,6	–	–	–	–
Azerbaïdjan			–	–	–	–	–	–	–
Nigéria			2,5	25,5	15,9	–	–	–	–
Total mondial			(r) 21 793,7	(r) 22 645,5	(r) 23 676,7	(r) 24 455,4	24511,7	25999,9	27 248,0
Variations en pourcentage par rapport à l'année précédente			4,5	3,9	4,6	3,3	0,2	6,1	4,8

Sources : Ressources naturelles Canada; Groupe international de consultation sur les statistiques des métaux non ferreux; Bureau mondial des statistiques sur les métaux; International Aluminium Institute; rapports des médias.

– : néant; (e) : estimation; (pr) : prévisions; (r) : révisé.

TABLEAU 9. UTILISATION APPARENTE D'ALUMINIUM DE PREMIÈRE FUSION, DE 1997 À 2001

Pays	Classement à l'échelle mondiale en 2001	1997	1998	1999	2000	2001
		(000 tonnes)				
Afrique du Sud	23	124,4	142,8	125,0	(r) 186,3	198,2
Albanie	76	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Algérie	69	5,0	5,0	4,1	(r) 4,1	4,1
Allemagne	4	1 558,0	1 520,0	1 446,0	(r) 1 542,0	1 550,0
Arabie Saoudite	52	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Argentine	38	94,9	106,3	82,9	(r) 80,2	70,6
Australie	16	352,0	370,3	344,4	350,5	320,0
Autres pays d'Afrique	62	12,0	10,0	12,0	12,0	12,0
Autres pays d'Amérique	51	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Autres pays d'Asie	42	35,0	30,0	35,0	(r) 35,0	40,0
Autres pays d'Europe	72	2,0	1,5	2,0	(r) 2,0	2,0
Autriche	22	162,0	159,8	142,6	168,2	201,0
Bahreïn	17	(r) 191,1	(r) 200,3	(r) 226,2	(r) 239,2	261,0
Bangladesh	57	14,2	17,8	18,0	18,0	18,0
Bélarus	64	7,4	9,1	9,0	9,0	9,0
Belgique	14	345,0	370,0	350,0	341,0	345,0
Bésil	12	478,6	521,4	463,1	513,7	552,8
Bulgarie	65	7,8	8,0	8,0	8,6	8,1
Cameroun	53	24,7	24,9	22,0	24,8	24,0
Canada	9	643,5	720,6	777,2	(r) 799,5	759,6
Chili	60	15,5	(r) 14,6	11,2	(r) 14,5	14,5
Chine (1)	2	2 289,0	2 421,0	2 914,0	(r) 3 320,0	3 450,0
Colombie	49	42,8	36,3	27,4	(r) 32,1	30,0
Corée du Nord	55	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Corée du Sud	5	666,3	505,7	813,9	(r) 822,5	849,6
Croatie	44	22,0	24,0	(r) 29,5	28,4	37,1
Cuba	77	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Danemark	41	36,0	38,9	39,4	41,2	44,0
Dubaï	54	32,1	18,5	20,0	(r) 17,9	20,0
Égypte	34	97,9	91,6	82,7	81,8	96,5
Espagne	13	430,0	435,5	494,0	525,6	507,8
États-Unis	1	5 800,0	6 100,0	(r) 6 372,0	(r) 6 275,0	5 420,0
Finlande	45	33,1	36,2	37,1	38,5	36,9
France	7	724,2	733,8	774,2	(r) 781,4	760,9
Ghana	58	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
Grèce	21	203,8	212,7	212,5	(r) 230,0	217,5
Hongrie	20	183,4	163,7	171,3	210,1	222,7
Inde	10	553,4	566,5	569,5	602,4	589,2
Indonésie	26	203,0	75,4	138,7	145,8	162,9
Iran	30	(r) 103,9	(r) 103,1	(r) 123,2	(r) 116,8	120,0
Iraq	78	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Irlande	66	5,8	6,6	8,2	10,2	7,8
Islande	70	1,7	3,0	3,0	3,0	3,0
Israël	43	39,5	45,9	44,0	44,8	38,0
Italie	8	671,0	674,0	734,6	(r) 762,0	760,0
Japon	3	2 433,5	2 082,0	2 112,3	(r) 2 224,9	2 014,0
Kazakhstan	73	1,6	1,7	2,0	2,0	2,0
Liban	59	17,0	20,9	14,2	(r) 16,0	15,6
Macédoine	74	(r) 5,0	(r) 5,6	(r) 2,5	(r) 2,4	1,8
Malaisie	36	147,8	64,7	130,6	115,0	92,2
Maroc	68	2,0	(r) 3,7	3,5	5,7	5,7
Mexique	32	83,2	91,1	89,6	(r) 101,5	114,0
Nigéria	67	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Norvège	18	197,0	155,0	217,0	(r) 231,0	240,0
Nouvelle-Zélande	46	37,0	34,2	42,8	42,7	35,6
Pakistan	63	15,0	15,0	9,4	10,0	10,0
Pays-Bas	29	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
Pérou	75	2,5	2,5	0,9	1,3	1,1
Philippines	50	34,2	24,0	33,6	32,8	25,2
Pologne	28	101,5	107,8	133,0	149,9	159,2
Portugal	39	75,4	68,3	82,0	78,0	66,9
République tchèque	37	62,8	78,9	65,7	77,6	88,3
Roumanie	33	70,6	87,7	113,6	125,7	112,5
Royaume-Uni	11	583,0	579,0	581,0	588,0	560,0
Russie	6	(r) 469,2	489,2	(r) 562,8	748,4	786,2
Singapour	61	15,0	33,5	4,3	4,1	13,6
Slovaquie	47	4,6	22,2	(r) 34,1	(r) 36,4	34,9
Slovénie	35	(r) 51,8	74,6	(r) 75,5	(r) 81,7	96,1

TABLEAU 9 (suite)

Pays	Classement à l'échelle mondiale en 2001	1997	1998	1999	2000	2001
		(milliers de tonnes)				
Suède	31	142,0	177,0	(r) 133,0	147,0	118,6
Suisse	27	144,0	165,9	157,0	(r) 165,0	161,2
Taiwan	15	374,3	300,7	464,1	501,6	321,3
Thaïlande	19	232,8	128,4	155,3	195,2	227,0
Tunisie	71	2,1	4,4	2,6	3,0	3,0
Turquie	24	160,8	180,7	169,4	211,2	175,7
Ukraine	40	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Venezuela	25	193,4	(r) 206,2	(r) 154,8	(r) 183,4	164,7
Vietnam	48	8,4	15,6	(r) 17,6	(r) 20,3	30,9
Yougoslavie	56	23,7	19,2	13,1	16,0	18,7
Total mondial		(r) 22 204,2	(r) 22 065,5	(r) 23 566,2	(r) 24 856,9	23 760,8
Variation en pourcentage par rapport à l'année précédente		6,6	-0,6	6,8	5,5	-4,4

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

(r) : révisé.

(1) À compter de 1997, les données pour la Chine comprennent celles pour Hong Kong.

TABLEAU 10. ABRÉVIATIONS DE NOMS DE SOCIÉTÉS ET D'INSTITUTIONS UTILISÉES DANS CET ARTICLE

Société ou institution	Abréviation	Site Web
Alcan Inc.	Alcan	www.alcan.com
Alcoa Inc.	Alcoa	www.alcoa.com
Alcoa World Alumina and Chemicals	AWAC	www.alcoa.com
Alumina do Norte do Brasil S.A.	Alunorte	www.vale.com.br
Aluminerie Alouette Inc.	Alouette	www.alouette.qc.ca
Aluminerie de Bécancour Inc.	A.B.I.	www.alcoa.com
Association de l'Aluminium du Canada	AAC	www.aia.aluminium.qc.ca
Aluminium Corp. of China	Chalco	n.d.
Alumina Partners of Jamaica	Alpart	www.kaiseral.com
Cambior inc.	Cambior	www.cambior.com
Columbia Ventures Corporation	Columbia Ventures	www.nordural.is
Comalco Limited	Comalco	www.riotinto.com
CVG Alcasa	Alcasa	www.aluminio.com.ve
Dubai Aluminium Company Limited	Dubal	www.dubal.co.ae
The Aluminum Company of Egypt	Egyptalum	www.egyptalum.com.eg
Elkem ASA	Elkem	www.elkem.com
Federation of Aluminium Consumers in Europe	FACE	www.facealuminium.com
Hindalco Industries Limited	Hindako	www.adityabirla.com
International Aluminium Institute	IAI	www.world-aluminium.org
KTD, L.L.C.	KTD	www.ktdal.com
Minmetals Nonferrous Metals Co., Ltd.	Minmet	www.minmetals.com
National Aluminium Company Limited	Nalco	www.nalcoindia.com
Norsk Hydro ASA/ Hydro Aluminium a.s.	Norsk Hydro ou Hydro Aluminium	www.hydro.com
Pechiney SA	Pechiney	www.aluminium-pechiney.com
Russian Aluminium (Russky Aluminium)	Rusal	www.rusal.com
Sibirsky Aluminium	Sibirsky (Russian Aluminium)	www.sibirskyaluminium.com
Société générale de financement du Québec	SGF	www.sgfqc.com
Tomago Aluminium Company Pty Limited	Tomago	www.tomago.com.au
The Aluminum Association, Inc.	Aluminum Association	www.aluminium.org
Vietnam National Mineral Corp.	Vimico	n.d.

Source : Ressources naturelles Canada.

n.d. : L'adresse du site Web n'est pas disponible.

TABLEAU 11. PROJETS DE BAUXITE ET D'ALUMINE

Pays	Projet - société	Observations	Changement à court terme (t/a)
Australie	Pechiney	Pechiney étudie la possibilité de construire une raffinerie de 1,5 Mt/a et d'une mine associée dans la péninsule Cape York.	
	raffinerie d'alumine Gladstone - Comalco	Première étape d'un projet d'affinerie de 1,4 milliard de dollars australiens, dans le centre du Queensland. Le projet exige l'augmentation de la capacité de la mine de bauxite Weipa, qui passerait de 11,5 à 16 Mt/a. Augmentation possible à 4 Mt/a de la capacité de l'affinerie.	1 400 000
	raffinerie d'alumine Gove - Alcan	Projet d'expansion de l'affinerie dont la capacité passera de 2 à 3,5 Mt/a. Des études d'ingénierie seront effectuées en 2003 et les approbations environnementales devraient être accordées en 2004. On s'attend à ce que la construction prenne 3 ans.	
	raffinerie de Queensland Alumina Ltd.	Projet d'augmentation de la capacité, de 3,65 à 4,35 Mt/a.	
	WMC Limited	Les intérêts liés à l'aluminium ont été transférés à une nouvelle société exploitante.	
	Pinjarra - Alcoa	On attend les approbations gouvernementales pour le projet d'augmenter la capacité de l'affinerie de 3,4 à 4 Mt/a.	
	Wagerup - Alcoa/WMC	La décision d'augmenter la capacité de l'affinerie est en attente.	
	Worsley	Augmentation de la capacité de l'affinerie de 3,1 à 3,7 Mt/a d'ici 2008.	
Azerbaïdjan	Sumgait Non-Ferrous Metals Plant	Augmentation de la capacité de l'affinerie d'alumine, laquelle passera de 300 000 à 450 000 t/a.	150 000
Brésil	raffinerie d'alumine Barcarena - Alunorte CVRD et Norsk Hydro	L'augmentation de la capacité a fait passer celle-ci de 1,5 à 2,3 Mt/a à la fin de 2002. Études portant sur l'exploitation d'une nouvelle mine de bauxite pour répondre aux augmentations additionnelles.	800 000
	raffinerie Alunorte - CVRD	L'augmentation de la capacité, la portant à 800 000 t/a, devrait être terminée au début de 2003; on étudie actuellement la possibilité d'autres travaux d'agrandissement.	
	mine Para State - CVRD	Possibilité d'une nouvelle mine de 5 Mt/a en 2005.	
	mine Trombetas - Mineracao Rio do Norte	Les travaux d'augmentation de la capacité de la mine, qui permettront à celle-ci de répondre aux augmentations de capacité des raffineries d'alumine Alunorte et Alumar, devraient être terminés à la fin de 2002. L'exploitation à plein rendement dépendra de l'état des marchés.	5 200 000
Chine	Baise Yin Hai - Pechiney et Minmetals	Planification d'une nouvelle raffinerie d'alumine de 400 000 t/a au Guangxi; de futurs travaux d'augmentation de la capacité pourraient la faire passer à 2 Mt/a.	
	Denfeng Aluminium Plant	La construction d'une nouvelle raffinerie de 100 000 t/a a été reportée.	
	Guangxi Guixi Huayin Aluminium Corp. - Chalco/MinMetals	Des études de faisabilité sont en cours pour une nouvelle raffinerie de 800 000 t/a dans la région de Guangxi. La construction devrait débuter à la fin de 2003.	800 000
	raffinerie Guizhou - Chalco	L'augmentation de 300 000 t/a de la capacité devrait être terminée à la fin de 2003.	300 000
	Guizhou - Zunyi Aluminum	On prévoit la construction d'une nouvelle raffinerie de 300 000 t/a.	
	Huanghe Aluminium and Power Group	On prévoit mettre en production une nouvelle raffinerie de 100 000 t/a en 2003. Possibilité d'augmenter la capacité à 500 000 t/a.	
	Henan Dengfeng Aluminium Industry Co. Ltd.	La société a reporté la construction d'une raffinerie d'alumine de 100 000 t/a pour alimenter son aluminerie proposée.	
	raffinerie Pingguo, coentreprise d'Alcoa et Chalco	La construction, qui sera terminée en 2003, permettra de doubler la capacité de l'affinerie pour la mener à 850 000 t/a.	400 000
	mine de bauxite Pingguo	La nouvelle mine de bauxite de 1,1 Mt/a devrait entrer en production en juin. La capacité devrait atteindre 2 Mt/a.	250 000
	Shanxi - Chalco	Possibilité d'une nouvelle raffinerie d'alumine de 800 000 t/a en coparticipation avec Shandong Electric Power Co.	
	raffinerie Zhongzhou - Chalco	Proposition d'augmenter la capacité de l'affinerie de 300 000 t/a d'ici la fin de 2003.	300 000
États-Unis	Point Comfort - Alcoa	La production d'alumine devrait augmenter en 2003.	300 000
Guinée	Dian-Dian - Russian Aluminium	Approbation du gouvernement concernant une mine de bauxite et une raffinerie. Construction éventuelle d'installations portuaires et ferroviaires. Capacités proposées de 11 Mt/a de bauxite et de 1,2 Mt/a d'alumine. Il se peut qu'une usine d'électrolyse de 240 000 t/a soit construite.	

TABLEAU 11 (suite)

Pays	Projet - société	Observations	Changement à court terme (t/a)
Guinée (suite)	Société de Bauxite du Kinda - Russian Aluminium	Russian Aluminium a signé une entente de gestion de 25 ans. La capacité de production de la mine passera de 1,5 à 2,5 Mt/a en 2004.	
	Guinea Aluminium Products Co.	Discussions portant sur une augmentation de 350 000 t/a de la capacité de l'usine d'alumine Friguia, ainsi que sur un barrage hydroélectrique et une usine d'électrolyse de 240 000 t/a.	
	affinerie Sangarédi - gouvernement de la Guinée	Possibilité d'une nouvelle affinerie de 2,4 Mt/a.	
Guyana	Linden Mining Enterprises	Le gouvernement négocie avec Cambior pour qu'elle gère la mine de bauxite du gouvernement. Celui-ci espère construire une nouvelle affinerie de 600 000 t/a.	
Inde	Gujarata Alumina Bauxite Ltd.	Proposition de construire une affinerie de 750 000 t/a à Gujarat. La production débiterait après 2005.	
	Korba - Bharat Aluminium	L'augmentation de la capacité de l'affinerie, de 180 000 à 830 000 t/a, a été approuvée. Le projet devrait être terminé en 2005.	
	Nalco - Damanjoi Refinery	La capacité d'affinage de l'installation Damanjoi a doublé, passant de 800 000 t/a à 1,6 Mt/a.	
	Renukoot - Hindalco	Les travaux sont en cours en vue de réduire les goulots d'étranglement et d'augmenter la production, laquelle passera de 450 000 à 700 000 t/a. Les travaux devraient prendre fin en 2005.	250 000
	Pechiney SA	Il existe un certain intérêt pour la construction d'une affinerie d'alumine de 1 Mt/a à Orissa (Inde). L'étude de faisabilité est en cours et une décision devrait être prise en 2003.	
	Jamaïque	Alumina Partners of Jamaica - Kaiser et affinerie Clarendon - Alcoa et Jamalco	Augmentation en 2003 de la capacité de l'affinerie Alpart de 1,45 à 1,65 Mt/a. Entente concernant une augmentation de 250 000 t/a de la capacité de l'affinerie Woodside d'ici 2004.
Royaume-Uni	affinerie Bruntsland (Écosse) - Alcan	L'affinerie d'alumine de qualité chimique de 120 000 t/a fermera en novembre 2002.	-120 000
Russie	mine de bauxite Timan - Sual Group	Les travaux de mise en valeur de la mine située à Sredne-Timan (République de Komi) sont en cours. La capacité prévue devrait atteindre 3 Mt/a de bauxite. Construction possible d'une affinerie de 1,4 Mt/a et d'une usine d'électrolyse connexes. La ligne de chemin de fer est achevée. Hatch and Associates a obtenu le contrat pour exécuter l'étude de pré-faisabilité et les travaux techniques portant sur l'affinerie d'alumine et l'usine d'électrolyse. Conclusion au début de 2003 d'un accord de coopération avec Pechiney.	750 000
Suriname	affinerie Suralco - Alcoa/BHP Billiton	Signature d'une entente visant l'agrandissement d'une affinerie dont la production passera de 250 000 t/a à 2 Mt.	250 000
Vietnam	gouvernement du Vietnam	Le gouvernement est à la recherche d'investisseurs étrangers pour ses installations de bauxite et d'alumine. Il prévoit commencer la construction d'une affinerie d'alumine de 300 000 t/a en 2002. La production pourrait débiter en 2006.	
	Dac Nong - China Non-Ferrous Corp./Vimico	Protocole d'entente concernant une nouvelle étude de faisabilité portant sur la possibilité d'exploiter une nouvelle mine de bauxite et une affinerie de 1 Mt/a. Production destinée à l'exportation et à une éventuelle usine d'électrolyse locale de 75 000 t/a. Une décision est attendue au début de 2003.	
Venezuela	Bauxilium - CVG Bauxilium/Pechiney	Les travaux d'augmentation de la capacité de l'affinerie qui sont en cours permettront de faire passer sa capacité à 2,2 Mt/a.	200 000
	Bauxilium - CVG Bauxilium/Pechiney	Possibilité d'une seconde étape d'augmentation de la capacité de l'affinerie, pour la faire passer de 2,2 à 3 Mt/a.	

Source : Ressources naturelles Canada, établi à partir de rapports publiés.

TABLEAU 12. PROJETS D'USINES D'ÉLECTROLYSE

Pays	Projet - société	Observations	Changement à court terme (t/a)
Afrique du Sud	Coega - Pechiney et autres sociétés	Les sociétés envisagent de construire une usine d'électrolyse près de Port Elizabeth (Afrique du Sud). On prévoit construire, au coût de 2,2 G\$US, une nouvelle usine d'électrolyse du type AP50 et d'une capacité de 460 000 t/a. Pechiney cherche actuellement des partenaires de financement.	
	Hillside Smelter - BHP-Billiton	Des travaux d'accroissement de la capacité devraient permettre de produire plus d'aluminium au début de 2004.	132 000
Australie	Boyne Island - Comalco	Les travaux visant à accroître de 200 000 t/a la capacité de l'usine d'électrolyse ont été reportés.	
	WMC Alumina Limited Limited	Les actifs de la société dans le secteur de l'aluminium ont été transférés à la nouvelle société exploitante.	
	Kurri Kurri Smelter	Hydro Aluminium prévoit moderniser l'usine d'électrolyse et en accroître la capacité de 15 000 t/a.	15 000
	Aldoga Consortium	La construction d'une usine d'électrolyse d'une capacité de 560 000 t/a, près de Gladstone, a été reconnue comme un projet d'importance. La société et Russian Aluminium ont signé une lettre d'intention portant sur la réalisation d'une étude de faisabilité d'une coentreprise. Des études de faisabilité sont en cours. Les travaux de construction devraient commencer en 2003 et la mise en exploitation, en 2005.	
	Tomago Smelter - Tomago Aluminium Company Pty Ltd.	Les partenaires ont approuvé la modernisation de l'usine qui vise à accroître sa capacité de 70 000 t/a et à la faire passer à 530 000 t/a. Les travaux devraient se terminer en 2006.	
Azerbaïdjan	Azerbaijan Aluminum	La société poursuit des travaux entrepris en 2002 afin de redémarrer l'usine d'électrolyse tout en limitant sa capacité à 30 000 t/a. Elle propose de construire une usine d'électrolyse d'une capacité pouvant atteindre entre 150 000 et 200 000 t/a.	30 000
Brésil	Albras - CVRD	L'utilisation de la capacité accrue a commencé au début de 2002.	45 000
	Sorocoba Smelter - Cia Brasileira de Alumínio	La société poursuit des travaux qui visent à faire passer de 230 000 à 340 000 t/a la capacité de l'usine d'électrolyse et qui devraient se terminer en 2003.	110 000
	Cataguazes, Minas Gerais - Cia Brasileira de Alumínio	La société projette de construire une usine d'électrolyse d'une capacité de 500 000 t/a.	
Bahreïn	Aluminum Bahrain	La société poursuit des travaux visant à faire passer de 520 000 à 820 000 t/a la capacité de ses installations. Les travaux de construction devraient commencer au début de 2003.	300 000
	Aluminum Bahrain - Alcoa	Une entente a été conclue avec Alcoa afin d'exécuter des travaux supplémentaires visant à accroître de 200 000 t/a la capacité des installations pour qu'elle atteigne 1 Mt/a d'ici 2005.	
Bosnie	Aluminij Mostar	La société compte entreprendre une étude de faisabilité sur la construction d'une deuxième série d'électrolyse permettant de faire passer la capacité de 110 000 à 220 000 t/a.	
Canada	usine d'électrolyse Alma - Alcan	La société devrait entreprendre l'aménagement d'une installation de cuves d'électrolyse en 2003.	
	expansion de l'usine d'électrolyse Alouette	L'accroissement de la capacité de l'usine, qui est abordé dans le présent chapitre, a été approuvé et devrait se terminer en 2005.	300 000
	Baie-Comeau - Alcoa	La planification des travaux de modernisation est en cours. À long terme, la capacité devrait être accrue de 110 000 t/a. Les travaux devraient se terminer en 2010.	
	usines d'électrolyse Deschambault (Lauralco) - Alcoa	La capacité de l'usine devrait être accrue de 330 000 t/a, ce qui est abordé dans le présent chapitre.	
Chili	usine d'électrolyse proposée Alumysa - Noranda	La société prévoit construire, près de Puerto Aisen, une installation hydroélectrique et une usine d'électrolyse au coût de 2,75 G\$US, projet qui fait présentement l'objet d'études sur les répercussions environnementales et sociales.	
Chine	Baiyin Aluminum Smelter	On devrait bientôt terminer des travaux visant à faire passer la capacité de l'usine de 72 000 à 100 000 t/a en 2002. La capacité devrait être accrue à 130 000 t/a en 2003.	50 000
	Baotou Aluminium	La société a entrepris des travaux de construction visant à accroître la capacité de 50 000 t/a afin qu'elle atteigne 180 000 t/a. Elle pourrait exécuter des travaux de modernisation afin que la capacité atteigne 250 000 t/a.	50 000
	Baise Yin Hai Aluminium Co.	La société a reporté le démarrage d'une nouvelle usine d'électrolyse d'une capacité de 50 000 t/a, capacité qu'elle prévoit faire passer à 100 000 t/a en 2003.	50 000
	Jiangsu - Datun Gas and Power	La construction d'une nouvelle usine d'électrolyse d'une capacité de 100 000 t/a a été entreprise en 2002. La première phase de ce projet, qui vise à établir la capacité de l'usine à 50 000 t/a, devrait se terminer en 2003.	50 000
	Fushun Aluminium Company	L'usine d'électrolyse de remplacement a été démarrée à la fin de 2002 et sa capacité atteint maintenant 160 000 t/a. La deuxième phase du projet, qui vise à accroître de 50 000 t/a la capacité de l'usine, devrait se terminer en 2003.	50 000

TABLEAU 12 (suite)

Pays	Projet - société	Observations	Changement à court terme (t/a)
Chine (suite)	Guangxi - Baise Yin Hai Aluminium Co.	La construction d'une nouvelle usine d'électrolyse d'une capacité de 50 000 t/a s'est terminée en 2002, mais la production d'aluminium a été reportée à 2003. La société prévoit doubler la capacité de l'usine pour la faire passer à 100 000 t/a d'ici 2004.	50 000
	Guizhou - Chalco	La société compte faire passer la capacité de l'usine d'électrolyse à 395 000 t/a d'ici 2004.	160 000
	Guizhou - Zunyi Aluminum Plant	En 2001, on a commencé des travaux visant à faire passer la capacité de l'usine de 32 000 à 132 000 t/a. Ces travaux devraient se terminer en 2003.	100 000
	Henan Dengfeng Aluminium Industry Co. Ltd.	La société prévoyait achever, avant 2003, la construction de nouvelles installations de production d'énergie qui permettraient de faire passer de 40 000 à 100 000 t/a la capacité de l'usine d'électrolyse. Elle cherche également à réunir des fonds afin d'accroître la capacité de l'usine.	
	Henan Wanji Aluminium Co.	La société a fait passer de 60 000 à 180 000 t/a la capacité de ses installations.	120 000
	Inner Mongolia - East Hope Group	Le groupe a entamé la construction, à Baotou, d'une usine d'électrolyse d'une capacité de 1 Mt/a. Il a entrepris, vers la fin de 2002, la première phase du projet, qui consiste à établir la capacité de l'usine à 150 000 t/a.	150 000
	Jiaozuo Wanfang Aluminium Co.	Après en avoir obtenu l'autorisation, la société a entrepris des travaux afin de faire passer de 110 000 à 180 000 t/a la capacité de l'usine d'électrolyse. Elle devrait en commencer d'autres pour que la capacité de l'usine atteigne 300 000 t/a en 2004.	70 000
	Jiamusi Aluminum Smelter	On recherche des investisseurs prêts à financer des travaux visant à accroître la capacité de l'usine de 100 000 t/a.	
	Lanzhou Aluminium Co. Ltd.	La société prévoit accroître de 100 000 t/a sa capacité de production. Elle a signé avec Pechiney une entente de principe qui porte sur l'exécution, en 2003, de travaux techniques concertés et d'études techniques relatifs à la construction d'une usine d'électrolyse d'une capacité de 260 000 t/a et d'installations connexes de production d'électricité dans la province de Gansu.	100 000
	Lintao Aluminum Plant	La société prévoit moderniser et agrandir une usine d'électrolyse située dans la province de Gansu afin d'en faire passer la capacité de 10 000 à 50 000 t/a en 2003.	40 000
	Nantun Shandong Smelter -Yankuang Group	Le groupe a commencé la construction d'une usine d'électrolyse d'une capacité de 140 000 t/a et prévoit en entreprendre l'exploitation en 2004.	140 000
	Ningxia Zhongning Aluminum Smelter	L'agrandissement de l'usine d'électrolyse devrait commencer en 2003 et sa capacité pourrait passer à 300 000 t/a.	70 000
	Pingguo - Chalco - coentreprise avec Alcoa	On attend l'autorisation avant de tripler la capacité de l'usine d'électrolyse Pingguo afin qu'elle passe de 130 000 à 380 000 t/a.	250 000
	Qinghai Qiaotou Aluminum and Electricity Co.	La construction d'une nouvelle usine d'électrolyse d'une capacité de 150 000 t/a au Qinghai devrait se terminer en 2004. Une deuxième phase pourrait être entreprise afin de doubler la capacité de l'usine.	50 000
	Qingtongxia Aluminium Smelter	On prévoit augmenter de 150 000 t/a la capacité de l'usine d'électrolyse. En 2001, Alcan a signé un protocole d'entente qui porte, d'une part, sur un projet de coentreprise lui permettant d'obtenir 50 % des intérêts de l'usine et, d'autre part, sur l'accroissement possible de la capacité de cette installation. Des négociations sont en cours.	150 000
	Shandong Aluminum	La société a suspendu l'exploitation de la série de cuves électrolytiques Söderberg.	-35 000
	Rizhao Smelter - Yankuang Group	Le groupe envisage de construire une nouvelle usine d'électrolyse d'une capacité de 400 000 t/a et tente présentement d'obtenir le financement et les autorisations nécessaires.	
	Shanxi Smelter - Chalco/Shanxi Zhangze Electric Power Co.	En 2005, à Hejin, la société prévoit entreprendre la construction d'une nouvelle usine d'électrolyse d'une capacité de 280 000 t/a et d'une nouvelle centrale d'énergie de 600 MW, ce qui remplacerait le projet qu'elle souhaitait lancer avec la Beijing Datang Power Co.	
	Shanxi - Shanxi Guanlu Co. Ltd.	La société a entrepris l'agrandissement de l'usine d'électrolyse afin d'accroître sa capacité de 200 000 t/a pour qu'elle atteigne 320 000 t/a. La production d'aluminium devrait commencer au milieu de 2003.	200 000
	Shijiazhuang Aluminium Co.	La société mène une étude de faisabilité sur la modernisation de ses installations et un accroissement de 20 000 t/a de leur capacité.	
	Tongchuan Xinguang Aluminium Industry Co.	La société prévoit cesser progressivement d'utiliser des cuves électrolytiques Söderberg et poursuit l'accroissement de la capacité de ses installations afin qu'elle double et passe de 60 000 à 120 000 t/a.	
	Xinfa Aluminium Co.	La société compte faire passer la capacité de l'usine d'électrolyse Shandong de 100 000 à 420 000 t/a. Elle projette également de construire une usine d'électrolyse d'une capacité de 600 000 t/a.	
	Yangxin Aluminium Smelter	La capacité de l'usine d'électrolyse est passée de 10 000 à 20 000 t/a.	10 000

TABLEAU 12 (suite)

Pays	Projet - société	Observations	Changement à court terme (t/a)
Chine (suite)	Yichang, Hubei Smelter - Chalco	La société et ses partenaires ont signé une lettre d'intention relative à l'exécution d'une étude de faisabilité portant sur la construction d'une nouvelle usine d'électrolyse d'une capacité de 500 000 t/a près du barrage des Trois-Gorges. La première phase des travaux de construction, qui consiste à établir la capacité de l'usine à 250 000 t/a, devrait commencer en 2004.	
	Yuci Hengyu Aluminium Industry	La société cherche des investisseurs dans le but de construire une nouvelle usine d'électrolyse d'une capacité de 100 000 t/a.	
	Yugang Lonquan Aluminium Co. Ltd.	La société a fait passer la capacité de ses installations de 55 000 à 200 000 t/a en 2002.	145 000
	Yunnan Aluminium - Kunming Smelter	La société a reporté son projet consistant à moderniser l'usine d'électrolyse en utilisant des anodes précurtes plutôt que la technologie Söderberg.	
	Zhengzhou Longxian Aluminium Power Co.	La société prévoit faire passer la capacité de ses installations de 50 000 à 150 000 t/a en 2004.	
	Zhengzhou Shangjie Aluminum Plant	La société prévoit faire passer la capacité de ses installations de 26 000 à 100 000 t/a en 2005.	
	Zhenxing Group Co.	Au milieu de 2002, la société a terminé des travaux visant à accroître de 40 000 t/a la capacité totale de ses installations et à la faire passer à 60 000 t/a.	20 000
	Zouping Aluminium Co. Ltd.	La société a doublé la capacité de ses installations et l'a fait passer à 66 000 t/a au milieu de 2002. Elle prévoit l'établir ensuite à 200 000 t/a.	33 000
Dubaï	Dubal	Le gouvernement a approuvé des travaux de modernisation, et l'on travaille présentement à faire passer de 535 000 à 710 000 t/a la capacité des installations.	175 000
Égypte	Egyptalum	La société a entrepris des travaux de modernisation et d'accroissement de la capacité qui ne progressent toutefois pas aussi rapidement que prévu. La capacité de ses installations devrait être accrue de 50 000 t/a d'ici 2004 et la série d'électrolyse n° 5 devrait être convertie à la technologie d'anodes précurtes.	50 000
États-Unis	Golden Northwest Aluminum	En septembre, la société a redémarré une série d'électrolyse dont la capacité s'élève à 50 000 t/a.	50 000
	Badin - Alcoa	En août, la société a suspendu l'exploitation de ses installations, dont la capacité, qui s'élève présentement à 90 000 t/a, peut atteindre 120 000 t/a.	-90 000
	Ferndale (Intalco) - Alcoa	En raison d'une hausse des coûts de l'énergie, la société a mis en suspens son projet visant à rouvrir la troisième série d'électrolyse.	
	Tacoma - Kaiser	La société a vendu la propriété et l'usine d'électrolyse à l'autorité portuaire. L'usine, d'une capacité de 73 000 t/a, a été fermée en 2000 en raison des coûts élevés de l'énergie.	
	Mead - Kaiser	La société a annoncé la fermeture temporaire de l'usine en janvier 2003. L'installation, d'une capacité de 200 000 t/a, avait été fermée en 2000 en raison des coûts élevés de l'énergie.	
	Rockdale - Alcoa	En juillet, la société a annoncé qu'elle cessait d'exploiter l'usine, qui fonctionnait au ralenti (76 000 t/a).	
	Troutdale - Alcoa	En juillet, la société a annoncé la fermeture définitive de l'usine, dont la capacité s'élevait à 120 000 t/a.	
	Columbia Falls Aluminum Co.	La société compte fermer deux des trois séries d'électrolyse de l'usine en 2003.	-67 000
France	Auzat - Pechiney	La société a fermé cette usine d'électrolyse au début de 2003.	-48 000
Ghana	Volta - Kaiser	On a cessé d'exploiter deux séries d'électrolyse dans cette installation en 2002 en raison d'une alimentation énergétique insuffisante.	-80 000
Guinée	Guinea Aluminium Products Co.	La société négocie la construction d'une usine d'électrolyse d'une capacité de 240 000 t/a.	
Islande	Straumsvik - Icelandic Aluminum (ISAL)	On mène présentement des études environnementales sur un accroissement de la capacité des installations qui la ferait passer de 160 000 à 460 000 t/a.	
	Fjarðaal - Alcoa	La société a élaboré un plan d'action concertée et conclu une entente avec le gouvernement d'Islande au sujet d'une nouvelle usine d'électrolyse d'une capacité de 322 000 t/a destinée à remplacer le projet Noral. La construction de l'usine devrait commencer en 2005 et la production d'aluminium, en 2007.	
	Norðurál - Columbia Venture Corp.	D'ici 2006, la société prévoit faire passer de 90 000 à 180 000 t/a la capacité de ses installations.	
	Atlantsal Ltd.	En 2003, on devrait terminer des études de faisabilité portant sur la construction d'une usine d'électrolyse d'une capacité de 360 000 t/a.	
	Inde	Angul - Nalco	La société a fait passer de 230 000 à 345 000 t/a la capacité de ses installations en 2002.
	Alupurram - Indian Aluminium	La société prévoit fermer cette usine d'électrolyse.	-14 000
	Renukoot - Hindalco	La société prévoit accroître la capacité de ses installations de 120 000 t/a et la faire passer à 360 000 t/a en 2003.	120 000

TABLEAU 12 (suite)

Pays	Projet - société	Observations	Changement
			à court terme
			(t/a)
Inde (suite)	Korba - Bharat Aluminium	La société pourrait faire passer de 100 000 à 300 000 t/a la capacité de cette usine d'électrolyse d'ici 2005. Elle a également signé un contrat d'alimentation en énergie lui permettant de faire passer la capacité de l'usine à 125 000 t/a avant 2003.	25 000
	nouvelle usine d'électrolyse - Chalco et Kutch Alumina Power and Coke	Des négociations sont en cours au sujet d'une nouvelle usine d'électrolyse d'une capacité de 120 000 t/a.	
Indonésie	PT Indonesia Asham Aluminium	La société a reporté la construction d'une nouvelle centrale d'énergie destinée à limiter les pénuries d'énergie. La société prévoit faire passer de 225 000 à 300 000 t/a la capacité de ses installations une fois que la centrale aura été construite.	
Iran	Iran Aluminium Company	La société poursuit l'élaboration d'un projet d'usine d'électrolyse d'une capacité de 110 000 t/a à Arak.	
Kazakhstan	Pavlodar - Aluminum of Kazakhstan	La société prévoit construire une nouvelle usine d'électrolyse d'une capacité de 240 000 t/a sur le site de l'affinerie d'alumine Pavlodar.	
Malaisie	Bintulu - Sarawak - Dubal Aluminium	La société envisage de construire une usine d'électrolyse d'une capacité de 500 000 t/a dans le cadre d'un nouveau projet de production d'hydroélectricité. Les travaux de construction devraient commencer en 2004 et la production d'aluminium, en 2007. Une entente a également été conclue entre Gulf International Investment Group et Dubai Aluminium Co.	
	Perak State Development Corporation/Malaysia Aluminum Smelting Co. (Charus Development Corporation)	Les sociétés envisagent d'entreprendre la construction d'une nouvelle usine d'électrolyse en 2003. La première phase du projet consiste à établir à 230 000 t/a la capacité de l'usine, qui pourrait éventuellement passer à 690 000 t/a. Les promoteurs tentent d'obtenir les fonds et les autorisations nécessaires.	
Mozambique	Mozal - Billiton et ses partenaires	Les travaux visant à faire passer de 250 000 à 500 000 t/a la capacité de l'usine d'électrolyse Mozal sont en cours. Le contrat de gestion a été accordé à la firme canadienne SNC Lavalin et à la firme sud-africaine Roberts Engineering Solutions. La mise en production initiale devrait être effectuée au milieu de 2003.	250 000
Nigéria	Ikot-Abasi	On a entrepris des travaux visant à redémarrer l'usine d'électrolyse, dont la capacité s'élève à 193 000 t/a. Le gouvernement compte vendre un certain nombre d'intérêts en 2003.	
Norvège	Karmøy, Årdal - Hydro Aluminium a.s.	Les coûts élevés de l'énergie ont forcé la société à réduire la production prévue de son usine de Karmøy. La société devrait progressivement remplacer la technologie Söderberg des usines d'Årdal et de Karmøy, d'ici 2006 et 2009 respectivement.	-10 000
	Mosjøen - Elkem	Au début de 2002, 60 % des travaux de modernisation et d'accroissement de la capacité étaient terminés et ils devraient tous être achevés en 2003.	68 000
	Soeral	Alcan et Norsk Hydro prévoyaient effectuer un accroissement de la capacité de 44 000 t/a au cours du premier trimestre de 2003.	
	Sunnidal - Hydro Aluminium a.s.	La société a presque terminé de mettre en place une nouvelle série de cuves électrolytiques à anodes précurtées et a anticipé la fermeture de l'ancienne série en raison des coûts élevés de l'énergie. La capacité de ses installations devrait atteindre 330 000 t/a en 2004.	168 000
Qatar	Ras Laffan - United Development Co., Ferrostaal et JGC Corp.	Le consortium projette de construire une usine d'électrolyse dans le Nord-Est du Qatar. Il a obtenu le permis requis pour la bâtir et a conclu un contrat d'alimentation en gaz naturel. L'usine devrait être mise en exploitation en 2006 et sa capacité devrait s'élever à 500 000 t/a.	
Russie	Irkutsk-Alucom-Taishet	Une usine d'électrolyse pilote a été construite en 2002. La société a pour projet de bâtir une nouvelle usine d'électrolyse d'une capacité de 250 000 t/a et l'on a connu des problèmes liés à l'énergie à l'usine pilote. Russian Aluminium négocie présentement l'achat d'intérêts. Le projet pourrait être intégré à celui de Russian Aluminium.	
	nouvelle usine d'électrolyse dans la région d'Irkutsk - Russian Aluminium	La société prévoit construire une nouvelle usine d'électrolyse d'une capacité pouvant atteindre 500 000 t/a et dont l'aluminium serait vendu sur le marché chinois. Les travaux de construction devraient commencer en 2005 et la production, entre 2007 et 2008. La firme SNC Lavalin a été chargée de mener une étude de faisabilité. La société pourrait fusionner son projet à celui d'Alucom-Taishet.	
	Irkutsk - Sual Group	Le groupe projette de construire une nouvelle usine d'électrolyse d'une capacité de 200 000 t/a à Irkutsk.	
	Komi Smelter and Refinery - Sual Group	La firme Hatch and Associates a été chargée de mener une étude de pré-faisabilité et d'exécuter des travaux d'ingénierie relatifs à une affinerie d'alumine et une usine d'électrolyse, dont la capacité pourrait se situer entre 300 000 et 500 000 t/a.	
	Leningrad - Vsevolozhsk Aluminum Smelter	En 2003, des études de faisabilité devraient être menées et des décisions relatives aux autorisations environnementales devraient être prises quant à un projet d'usine d'électrolyse (capacité de 147 000 t/a) et d'usine de laminage connexe.	

TABLEAU 12 (suite)

Pays	Projet - société	Observations	Changement à court terme (t/a)
Russie (suite)	Leningrad - Sosnovy Bor Aluminum Works - Alutec Inc.	On poursuit des études relatives à la construction d'une nouvelle usine d'électrolyse, et la USTDA (Trade and Development Agency des États-Unis) a accordé une subvention de recherche et de conception. Les travaux de construction, qui pourraient commencer en 2003, consisteraient initialement à établir à 60 000 t/a la capacité de l'usine en 2004, capacité qui pourrait éventuellement passer à 360 000 t/a.	
	Leningrad - Metallurg (Volkhov Aluminum et Glinozym)	La capacité des installations pourrait passer de 20 000 à 60 000 t/a.	
	Primoriye - Russian Aluminium	Des négociations sont en cours au sujet de la construction d'une usine d'électrolyse dans le cadre d'un nouveau projet de production d'hydroélectricité.	
	Sayansk - Russian Aluminium	SNC Lavalin et Russian Aluminium ont signé un protocole de coopération relatif à deux études, dont une étude de faisabilité, qui portent sur des travaux visant à faire passer de 400 000 à 660 000 t/a la capacité de l'usine d'électrolyse. La société a obtenu un prêt afin d'effectuer des travaux de modernisation.	
	Kandalaksha Smelter - Sual Group	Le remplacement des anciennes cuves d'électrolyse par des cuves à anodes précurtées devrait commencer en 2003. Des travaux visant à établir la capacité des installations à 114 000 t/a devraient être réalisés en quatre ans.	
	Murmansk (Kola Peninsula) - Russian Aluminium	Des études sont en cours au sujet d'une nouvelle usine d'électrolyse d'une capacité de 300 000 t/a.	
	Sayanogorsk - Russian Aluminium	La société s'attend à ce qu'en 2003, des travaux de modernisation permettent d'accroître de 30 000 t/a la capacité de ses installations. Elle prévoit l'accroître de 290 000 t/a pendant la deuxième phase des travaux. La société a également conclu avec Norsk Hydro une entente de coopération qui porte sur la modernisation d'une moulerie et l'accroissement de la capacité production de billettes.	30 000
	Uralsky Smelter - Sual Group	Le groupe remplace et modernise présentement des cuves d'électrolyse, travaux qui devraient se terminer en 2003 et établir la capacité des installations à 105 000 t/a.	36 000
Slovaquie	Ziar-nad-Hronom - Slovalco A.S.	Les travaux d'accroissement de la capacité de l'usine d'électrolyse ont été entrepris et devraient se terminer en 2003.	40 000
Slovénie	Kidricevo Talum d.o.o. Smelter	Les travaux d'accroissement de la capacité de l'usine d'électrolyse ont été entrepris et devraient se terminer en 2003.	50 000
Ukraine	Pervomaisk - Russian Aluminium	La société prépare la construction d'une nouvelle usine d'électrolyse, projet qui fait l'objet d'une entente relative à l'achat des installations existantes. La capacité se situe entre 120 000 et 180 000 t/a.	
Venezuela	Alcasa - CVG	La société prévoit moderniser et redémarrer des cuves d'électrolyse afin que la capacité de l'usine atteigne 210 000 t/a. Elle souhaite également accroître la capacité des cuves à anodes et mettre en place une nouvelle série d'électrolyse afin d'accroître de 240 000 t/a la capacité de l'usine. Des contrats ont été attribués au début de 2003 et des travaux de construction devraient être entrepris en 2003; les travaux de production devraient commencer en 2006.	50 000
	Venalum - CVG	La société compte mettre en place une nouvelle série d'électrolyse et accroître de 160 000 t/a la capacité de l'usine.	
	Aleaciones Ligeras, Alisa, SA	On prévoit construire une nouvelle usine d'électrolyse au Guyana. La première phase des travaux de construction consisterait à établir à 55 000 t/a la capacité de l'usine pour qu'elle atteigne ensuite 220 000 t/a.	
Total			3 923 000

Source : Ressources naturelles Canada, établi à partir de rapports des médias.