

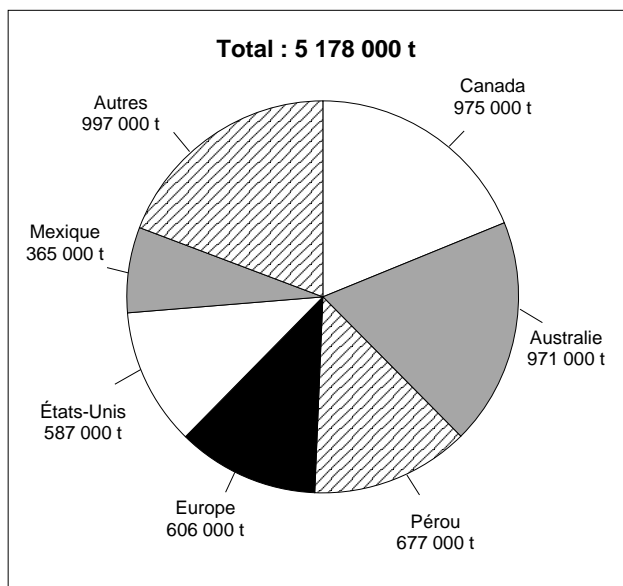
Zinc

Philip Wright

L'auteur travaille pour le Secteur minier,
Ressources naturelles Canada.
Téléphone : (613) 992-4403

La consommation de zinc dans les pays de l'Ouest a atteint 5,721 Mt en 1994, ce qui représente un accroissement de 3,5 % par rapport à 1993. La demande est demeurée forte en Amérique du Nord et en Asie (à l'exception du Japon) et elle s'est améliorée en Europe de l'Ouest. Par ailleurs, les niveaux d'exportation de zinc par la Chine, la Corée du Nord et les pays membres de la Communauté des États indépendants (CEI) sont restés élevés. Les stocks de zinc à la Bourse des métaux de Londres (*LME*) ont atteint un volume record de 1,239 Mt avant de commencer à baisser lentement à la fin de l'année.

Figure 1
Production minière de zinc dans les pays de l'Ouest, en 1994^{dpr}



Source : Groupe d'étude international du plomb et du zinc.
^{dpr} : données provisoires; t : tonne.

Selon les données provisoires fournies par le Groupe d'étude international du plomb et du zinc, la production minière de zinc dans les pays de l'Ouest a connu une baisse en 1994 pour s'établir à 5,178 Mt, comparativement à 5,227 Mt en 1993; en effet, les réductions de production annoncées en 1993 ont été effectuées en 1994. En conséquence, les surplus mondiaux de concentrés accumulés au cours des années précédentes ont considérablement baissé.

La production de zinc métal dans les pays de l'Ouest est passée de 5,450 Mt en 1993 à 5,383 Mt en 1994. Des réductions de production ont été effectuées en Europe et au Japon, et la production de la CEI a diminué en raison de problèmes techniques et de difficultés d'approvisionnement en concentrés.

FAITS NOUVEAUX AU CANADA

Selon des données provisoires, la production minière de zinc au Canada a totalisé 984 000 t en 1994. Il s'agit donc d'une baisse, pour une deuxième année consécutive; toutefois, le Canada reste le plus grand producteur mondial de zinc. La chute de production est attribuable avant tout à la fermeture, pendant toute l'année, de la mine Faro, au Yukon, où les opérations de broyage avaient été suspendues en avril 1993.

Au cours de l'année, deux mines ont fermé au Manitoba. Cependant, ces fermetures ont été plus que contrebalancées par l'ouverture de la mine Louvicourt au Québec et par la réouverture de la mine Heath Steele au Nouveau-Brunswick.

La production de zinc métal a atteint 689 000 t en 1994, soit une hausse de 4 % par rapport à 1993. Cette hausse est attribuable au fait que les usines de fusion ont fonctionné à plein rendement pour répondre à la forte demande nord-américaine. En 1994, le Canada s'est placé au second rang mondial des producteurs de zinc métal, derrière la Chine.

Yukon

La société Anvil Range Mining Corp. a acquis les actifs de la mine de plomb-zinc Faro des administrateurs judiciaires de la Curragh Inc. Le coût de la réouverture de la mine est estimé à 120 millions de dollars. La société Anvil Range a obtenu le financement

nécessaire en combinant l'émission de titres, des certificats de redevances sur l'argent produit et un emprunt de 30 millions de dollars sur la production future de concentrés. La Hyundai Corp. a accepté de commercialiser 50 % de la production de concentrés. La société Anvil Range a également négocié avec le gouvernement canadien la mise en place d'un fonds de restauration de la mine, au montant de 100 millions de dollars, financé à partir de redevances variables basées sur le prix du zinc. Le décapage du gisement Grum a commencé à la fin de l'année et l'on prévoit que la production commerciale débutera à la fin de 1995.

La société Korea Zinc Co. Ltd., en association avec la Corporation Teck et la Cominco Ltée, a acquis la mine de plomb-zinc Sa Dena Hes, près de Watson Lake, des administrateurs judiciaires de la Curragh Inc. La mine a fermé en décembre 1992 en raison des bas prix du plomb et du zinc. La Korea Zinc détient 50 % des parts de la mine Sa Dena Hes, les deux autres sociétés en détenant chacune 25 %.

La Cominco a annoncé la découverte d'un gisement polymétallique de métaux communs sur ses concessions TAG, au nord-ouest de Watson Lake. Au début de novembre, la société a fait savoir qu'elle avait accéléré les préparatifs de mise en valeur du corps minéralisé, lequel contient des réserves géologiques présumées de 13 Mt titrant 5,5 % de zinc, 1 % de cuivre, 1,3 % de plomb, 125 grammes d'argent par tonne de minerai et 1,2 gramme d'or par tonne de minerai.

Colombie-Britannique

En mars, la Cominco Ltée a vendu les droits d'expansion de la production d'électricité à deux barrages lui appartenant, à la province de Colombie-Britannique. Cette vente permettra à la Cominco d'entreprendre des travaux d'agrandissement de 170 millions de dollars pour remplacer l'usine de fusion du plomb utilisant le procédé QSL, laquelle ne fonctionnait plus, et pour améliorer l'affinerie de zinc d'ici la fin de 1996. La capacité de production de zinc affiné augmenterait de 20 000 t/a pour passer à 290 000 t/a.

Le conflit de travail qui durait depuis 16 mois à la mine de cuivre-zinc Myra Falls de la société Ressources Westmin Limitée, sur l'île de Vancouver, s'est terminé en août et la production a repris en septembre. Pendant le conflit de travail, le personnel de la mine a procédé à des travaux limités d'exploration, de mise en valeur et de production. La mine Myra Falls a produit 30 365 t de zinc sous forme de concentrés en 1992.

Un consortium formé des sociétés Teck, Cominco et Korea Zinc a acheté le gisement de zinc-plomb Cirque, près de Mackenzie, aux administrateurs judiciaires de la Curragh. Le gisement renferme des réserves géologiques de 52 Mt titrant 8 % de zinc et 2 % de plomb, avec des quantités appréciables

d'argent. Aucune annonce relative à la mise en valeur du gisement n'a été faite.

Au début de novembre, la Treminc Resources Ltd. a annoncé la vente à la société Amcorp Industries Ltd. de sa mine d'argent-plomb-zinc Silvana et d'une installation de traitement de 125 t/j près de New Denver. La mine Silvana, qui a produit 1200 t de zinc sous forme de concentrés en 1992, a fermé en avril 1993 en raison de la faiblesse des prix du métal.

La société Ressources Bethlehem Corporation a interrompu ses opérations de traitement du 1^{er} mars au 15 avril à sa mine Goldstream près de Revelstoke, en raison du retard des travaux de mise en valeur souterraine par rapport aux prévisions et de changements dans la géométrie du corps minéralisé. Pendant cette période, le plan incliné a été prolongé de façon à permettre l'accès à des niveaux de production additionnels.

Les travaux de fonçage en surface et souterrains se sont poursuivis au gisement Tulsequah Chief de la Redfern Resources Ltd., au nord-ouest de la Colombie-Britannique. Les démarches pour l'obtention des permis et des études de faisabilité étaient en cours à la fin de l'année. Des réserves géologiques de 8,5 Mt titrant 6,9 % de zinc, 1,5 % de cuivre, 1,2 % de plomb, 103,4 grammes d'argent par tonne de minerai et 2,6 grammes d'or par tonne de minerai ont été délimitées.

Territoires du Nord-Ouest

Les deux mines de zinc existantes dans les Territoires du Nord-Ouest ont été exploitées sans problème. On note cependant que la Nanisivik Mines Ltd. a accru le taux de traitement à sa mine Nanisivik, sur l'île de Baffin, en réponse à une diminution des teneurs en zinc du minerai. La Rio Algom Limitée a acquis un droit de redevances de 25 % dans la production de la mine Polaris de la Cominco Ltée, sur l'île Little Cornwallis, et un droit de participation de 25 % dans une propriété d'exploration voisine.

Le fonçage et les études métallurgiques se sont poursuivis au gisement Prairie Creek de la San Andreas Resources Corporation, dans la région de la rivière Nahanni. Une étude de faisabilité complète devrait être terminée au printemps de 1995. Le corps minéralisé a été mis en valeur en 1969, puis de nouveau au début des années 80; une usine de traitement de 1200 t/j a alors été construite sur place. Le gisement Prairie Creek renferme actuellement des réserves de 3,9 Mt titrant 14,7 % de zinc, 13,0 % de plomb et 202 grammes d'argent par tonne de minerai.

La Corporation minière Metall a terminé une étude de faisabilité portant sur son gisement de zinc-cuivre Izok Lake dans la région du lac Contwoyto. La société a conclu que la mise en valeur du corps minéralisé ne serait pas rentable sans la construction d'une route de 238 km, entre la mine et le port, et des installa-

tions portuaires connexes. Le gisement Izok Lake contient des réserves de 13,6 Mt titrant 14,6 % de zinc, 2,5 % de cuivre, 1,6 % de plomb et 77 grammes d'argent par tonne de minerai.

Manitoba

La Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson Limitée (CMMB) a fermé en mars ses mines Stall Lake et Chisel, près de Snow Lake, en raison de l'épuisement des réserves. Par suite de ces fermetures, le concentrateur de 20 000 t/a de Snow Lake a également été fermé.

La CMMB a acquis 100 % des parts dans la mine Trout Lake à Flin Flon en achetant les parts de ses partenaires Granges Inc. et Manitoba Mineral Resources Ltd. La CMMB prévoit mettre en oeuvre un programme d'approfondissement des puits et de mise en valeur dans le but de prolonger la durée de vie de la mine.

Ontario

La Falconbridge Limitée a poursuivi ses travaux de forage profond sous les chantiers actuels de sa mine Kidd Creek n° 3 à Timmins. Les résultats indiquent la présence d'une grande zone minéralisée entre les niveaux 2380 et 3000 m. On a commencé une galerie d'exploration au niveau 2070 m, à 95 m au-dessus du fond du puits, afin de disposer d'une meilleure base pour poursuivre le forage.

La Corporation minière Metall a commencé l'exploration souterraine de la zone sulfurée massive Pick Lake à sa mine de zinc-cuivre Winston Lake près de Schreiber. Une galerie de 2,5 km a été creusée pour permettre l'accès à la zone en vue d'un essai d'exploitation et d'un forage de définition supplémentaire. Les forages de surface indiquent des réserves diluées de 1,25 Mt titrant 1 % de cuivre, 17 % de zinc et 44 grammes d'argent par tonne de minerai. Le corps minéralisé Winston Lake sera épuisé au début de 1997.

La North American Oxide Inc. de Clarksville (Tennessee) a acheté la société Purity Zinc Metals Co. Ltd. en mai. La Purity Zinc exploite une usine de deuxième fusion à Stoney Creek, d'une capacité de 8000 t/a de zinc refondu. La société produit de la poussière de zinc, des alliages de zinc, des anodes servant à protéger les navires et des anodes de métallisation.

Québec

Les opérations de broyage ont commencé en juillet à la mine de cuivre-zinc Louvicourt, appartenant aux sociétés Les Ressources Aur Inc., Corporation Teck et Novicourt Inc. Le rythme de production commerciale a été atteint en décembre. À plein rendement, la mine produira 40 000 t/a de zinc sous forme de concentrés. En avril, la société Les Ressources Aur Inc. a annoncé une révision à la baisse des réserves

de minerai; elles sont maintenant établies à 15,7 Mt et titrent 3,4 % de cuivre, 2,2 % de zinc, 31 grammes d'argent par tonne de minerai et 0,9 gramme d'or par tonne de minerai. Si le taux prévu d'extraction du minerai de 4000 t/j est maintenu, cette révision a pour effet de réduire la durée de vie de la mine de 17 à 12 ans. Toutefois, le corps minéralisé Louvicourt n'a pas été complètement délimité et des forages d'exploration souterraine sont menés parallèlement à l'exploitation minière pour permettre une meilleure compréhension de la structure complexe de la minéralisation de sulfures massifs.

La société Ressources Audrey Inc. a poursuivi les travaux de mise en valeur de la Lentille 1100 à son ancienne mine productrice Mobrùn près de Rouyn-Noranda. Le programme de préproduction de 36 millions de dollars comprenait des travaux de mise en valeur souterraine et des forages de délimitation, la construction d'une infrastructure de surface et d'une installation de remblayage, l'agrandissement de l'usine de traitement et le soulèvement de la digue du bassin à résidus. La mine devrait entrer en production en janvier 1995; à plein rendement, elle produira 26 000 t/a de zinc sous forme de concentrés.

La société Cambior inc. a approuvé l'étude de faisabilité portant sur son corps minéralisé de zinc-cuivre Grevet près de Lebel-sur-Quévillon et elle a commencé les travaux de préproduction en juillet. À la fin de 1994, la société avait dépensé en tout 18 millions de dollars; un montant supplémentaire de 62 millions de dollars doit être approuvé en janvier 1995, après la réception des permis environnementaux. Les plans de mise en valeur prévoient la construction d'une usine de broyage de 2500 t/j et la production de 72 000 t/a de zinc sous forme de concentrés. Les réserves exploitables probables et possibles du gisement Grevet atteignent 11 Mt et elles titrent 8,5 % de zinc, 0,5 % de cuivre, 35 grammes d'argent par tonne de minerai et 0,1 gramme d'or par tonne de minerai.

La société Les Mines Selbaie a commencé à exploiter la mine à ciel ouvert de la zone A-1 à sa mine Selbaie près de Joutel, suite à la fermeture de la mine souterraine au début de l'année. La production s'est maintenue à 7600 t/j. En juillet, la compagnie mère de la société Les Mines Selbaie, le Groupe Royal Dutch/Shell, a vendu ses actifs dans les métaux, dont la mine Selbaie, à la Gencor Limited d'Afrique du Sud.

À Matagami, la société Minéraux Noranda Inc. a poursuivi les travaux de forage au gisement de cuivre-zinc Bell Allard près de la mine Isle Dieu. On prévoit que les réserves de la mine Isle Dieu seront épuisées à la fin de 1997. La décision de creuser davantage pour l'exploration souterraine du gisement Bell Allard n'a pas encore été prise.

Nouveau-Brunswick

La Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited a mis à pied 58 membres de son personnel à

sa mine Brunswick n° 12 près de Bathurst, au début de l'année, afin d'essayer de réduire encore plus ses coûts d'exploitation. La société a maintenu un rythme de production à la mine de 10 000 t/j.

En octobre, la Brunswick Mining and Smelting a rouvert sa mine de zinc-plomb Heath Steele près de Newcastle. La mine était fermée depuis juin 1993 en raison des surplus de concentrés à l'échelle mondiale et des bas prix du métal. La mine Heath Steele peut produire 40 000 t/a de zinc sous forme de concentrés.

SITUATION MONDIALE

La production minière de zinc dans les pays de l'Ouest a totalisé 5,178 Mt en 1994, comparativement à 5,227 Mt en 1993. Les augmentations de production au Pérou et aux États-Unis ont plus que compensé les baisses enregistrées au Canada, en Australie et en Europe.

Europe

L'Arcon International Resources Plc a obtenu l'autorisation de procéder à la préparation de sa mine de plomb-zinc Galmoy dans le comté de Kilkenny, en Irlande. Le coût total du projet est évalué à 65 millions de dollars américains, et la production devrait commencer en juin 1996. La mine Galmoy pourrait produire 66 000 t/a de zinc sous forme de concentrés. Également en Irlande, la société Ivernia West Plc a eu gain de cause en ce qui concerne son acquisition de 52,5 % des parts de la Chevron Minerals Ltd. dans le gisement de zinc-plomb Lisheen, dans le comté de Tipperary. La décision de la Cour permet la mise en valeur du gisement Lisheen, qui devrait commencer au début de 1997, au coût de 184 millions de dollars américains. La mine devrait produire 180 000 t/a de zinc sous forme de concentrés.

En Espagne, la société Andaluza de Piritas S.A. a rouvert sa mine Aznalcollar en juin, après une fermeture de 12 mois attribuable à des pénuries d'eau de traitement consécutives à une sécheresse. La mine a une capacité de 54 000 t/a de zinc sous forme de concentrés. La société examine la possibilité de mettre en valeur le gisement voisin Los Frailes, ce qui permettrait de prolonger la durée de vie de la mine et d'accroître la production.

Australie

Les travaux de construction se sont poursuivis pendant toute l'année à la mine de plomb-zinc-argent McArthur River, située dans le Territoire du Nord et appartenant à la M.I.M. Holdings Limited. La mise en production est prévue pour le milieu de 1995. Les travaux d'agrandissement comprennent la construction d'un gazoduc, d'une centrale électrique alimentée au gaz et d'installations portuaires. La mine McArthur River produira un concentré en vrac contenant 160 000 t/a de zinc.

La CRA Limited a commencé l'échantillonnage massif de son gisement Century, dans le Queensland, dans le cadre d'une étude de faisabilité finale. L'échantillon industriel de 50 000 t a été envoyé dans des usines de fusion européennes pour des essais métallurgiques. La CRA décidera en mars 1995 si elle entreprend la mise en valeur complète du gisement qui devrait fournir, à plein rendement en 1998, 5 Mt/a de minerai contenant 500 000 t/a de zinc sous forme de concentrés. Le gisement Century renferme des réserves de 118 Mt titrant 10,2 % de zinc, 1,5 % de plomb et 36 grammes d'argent par tonne de minerai.

À la suite d'un programme de forages souterrains dans le gisement de plomb-zinc Cannington de la société The Broken Hill Proprietary Company Limited (B.H.P.), également dans le Queensland, une correction a été apportée aux estimations de réserves contenues dans ce gisement. Ces réserves s'établissent maintenant à 45 Mt, titrant 11,1 % de plomb, 4,4 % de zinc et 500 grammes d'argent par tonne de minerai. Aucune décision relative à la mise en valeur n'est prévue avant le milieu de 1995.

La Pasmenco Ltd. a annoncé son intention d'investir 35 millions de dollars américains au cours des quatre prochaines années pour délimiter et mettre en valeur un corps minéralisé contenant 10 Mt de minerai sous les chantiers actuels de sa mine de zinc-plomb-cuivre Rosebery en Tasmanie. Le programme comprend la mise en valeur de la mine et le forage au diamant. Les forages d'exploration préliminaires dans cette intersection ont donné des résultats encourageants.

États-Unis

En 1994, la Cominco Ltée a expédié 517 000 t de concentré de zinc provenant de sa mine Red Dog, soit une augmentation de 41 % par rapport à 1993. La hausse est attribuable à une plus grande production de l'usine de traitement et à une amélioration supplémentaire de la récupération métallurgique.

La RFC Resources Finance Corporation a terminé une étude de faisabilité concernant son gisement de zinc-plomb Pend Oreille dans l'État de Washington. Une mine souterraine produisant 46 000 t/a de zinc sous forme de concentrés est recommandée. Cependant, la société attend que le marché du zinc se redresse avant de commencer les travaux de mise en valeur. Les réserves exploitables actuelles sont évaluées à 3,5 Mt titrant 9,1 % de zinc et 1,3 % de plomb; toutefois, le corps minéralisé n'a pas été complètement délimité.

Mexique

La Met-Mex Penoles SA de CV a commencé à exploiter sa mine polymétallique Tizapa en juillet. À plein rendement, cette mine produira 15 000 t/a de zinc sous forme de concentrés. Les concentrés de zinc sont envoyés à la Dowa Mining Co. Ltd. du Japon, qui possède une participation de 39 % dans la mine. La mise

en valeur de la mine Tizapa a été facilitée par l'aide reçue en matière d'exploration de la *Metal Mining Agency of Japan* et de la *Japan International Cooperation Agency*.

Groenland

La Platinova A/S a évalué les ressources géologiques de son gisement de zinc Peary Land, dans le nord-est du Groenland, à 12 Mt titrant 8 % de zinc et 1 % de plomb. La société a terminé un programme de sondage de 9600 m sur un intervalle de 3 km du corps minéralisé, lequel s'étend sur 10 km; la société prévoit effectuer d'autres forages sur le reste de la distance au printemps de 1995.

Amérique du Sud

Le processus de privatisation s'est poursuivi au Pérou, où la société d'État Centromin Peru S.A. a annoncé qu'elle consacrait huit millions de dollars américains à un programme de nettoyage environnemental dans ses installations d'extraction et d'affinage. Par ailleurs, le gouvernement péruvien a assumé la responsabilité des dommages environnementaux passés dans le but de rendre la vente de la Centromin plus attrayante. La vente concerne les sept mines de la Centromin ainsi que le complexe métallurgique La Oroya, qui comprend une affinierie du zinc par traitement électrolytique d'une capacité de 70 000 t/a.

La société brésilienne Cia Paraibuna de Metais SA, en association avec les sociétés péruviennes Minero Peru S.A., Cia de Minas Bueanaventura S.A. et Perubar S.A., prévoit mettre en valeur la mine Iscaycruz, au nord-est de Lima (Pérou) d'ici janvier 1996. Avec un investissement de 40 millions de dollars américains, la mine produira 60 000 t/a de zinc sous forme de concentrés qui seront envoyées à l'affinierie de la Cia Paraibuna, au Brésil.

Au cours de l'année, le gouvernement bolivien a entamé le processus de privatisation de son industrie minière du plomb-zinc, de l'étain et des métaux précieux. Un consultant privé a été engagé pour élaborer les grandes lignes d'un programme de privatisation. La privatisation de la société d'État Corporacion Minera de Bolivia (Comibol) est prévue en juin 1995. En attendant, la Comibol a ouvert sa mine de plomb-zinc-argent Bolivar en décembre. À plein rendement, la mine Bolivar produira 27 000 t/a de zinc sous forme de concentrés.

Communauté des États indépendants

La production minière de zinc a continué de baisser dans les pays de la Communauté des États indépendants (CEI). Les producteurs miniers ont été confrontés à des augmentations des coûts de transport, à des problèmes techniques attribuables au manque d'investissements adéquats pour remplacer

l'équipement vieillissant et à des difficultés pour se faire payer par les usines de fusion. Le Groupe d'étude international du plomb et du zinc prévoit que la production de zinc sous forme de concentrés dans les pays de la CEI chutera de 399 000 t en 1993 à 373 000 t en 1994 et à 350 000 t en 1995.

La production au complexe Gaiski, en Russie, aurait chuté de 25 % en raison de la faible demande en concentrés causée par la chute de la production de zinc métal dans les pays de la CEI. Les mines russes n'ont pas le droit d'exporter leur production.

La privatisation de la mine polymétallique Zyriannovsk a suivi son cours. La Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD) a aidé le gouvernement du Kazakhstan dans le processus de privatisation. La BERD a engagé un consultant pour évaluer la valeur marchande des actifs qui incluent une mine de plomb-zinc-argent et un concentrateur.

La mine de zinc-plomb à ciel ouvert Nerchinsky, dans l'est de la Sibérie, a fermé au cours de l'année, ce qui a entraîné la perte de 8000 t/a de zinc sous forme de concentrés. Par ailleurs, les opérations de décapage préliminaire dans la mine de zinc-plomb à ciel ouvert Ozernovskoye, en Bouriatie, sont terminées, mais la mise en valeur a été suspendue en raison du manque d'infrastructure. La capacité de la mine serait de 27 000 t/a de zinc sous forme de concentrés.

Asie

On s'attendait à ce que la production chinoise de zinc sous forme de concentrés augmente légèrement en 1994. Toutefois, la capacité de production minière de zinc en Chine est encore bien inférieure à la capacité des usines de fusion de zinc. La Chine tente d'attirer des investissements étrangers dans son industrie minière nationale.

La mine de zinc-plomb à ciel ouvert Changba, propriété de l'État chinois, dans la province de Gansu, a commencé à produire au cours de l'année. La production à la mine Changba doit augmenter de 12 000 t/a pour atteindre 50 000 t/a de zinc sous forme de concentrés d'ici la fin de 1996. Les travaux de construction se sont poursuivis dans la mine de zinc-plomb à ciel ouvert Lanping, dans la province de Yunnan. On prévoit que la mine commencera à produire en 1995. À plein rendement, en 1996, elle produira 60 000 t/a de zinc sous forme de concentrés.

Deux projets d'exploitation minière en Chine dans lesquels la société canadienne Asia Minerals Corp. possède des intérêts ont été mis en veilleuse. Des études de préfaisabilité concernant le gisement de plomb-zinc-argent Cai-Jai-Ying, dans la province de Hebei, et le gisement de cuivre-zinc Ashele, dans la province de Xinjiang, ont été réalisées; cependant, il reste à résoudre des problèmes entre l'Asia Minerals et l'État concernant des aspects techniques et commerciaux.

La société Hindustan Zinc Ltd. prévoit augmenter la production à sa mine de zinc-plomb à ciel ouvert Rampura-Agucha, dans l'État du Rajasthan, en Inde, de 50 000 t/a de zinc sous forme de concentrés pour la faire passer à 140 000 t/a d'ici 1997. Entre-temps, l'Hindustan Zinc a découvert un second gisement de zinc-plomb à proximité de la mine Rampura-Agucha et s'est associée à la BHP d'Australie pour explorer et mettre en valeur le nouveau corps minéralisé. L'Hindustan Zinc a suspendu ses exportations de concentrés en septembre à la suite d'une inondation qui a interrompu les opérations dans sa mine Rajpura-Dariba, également dans l'État du Rajasthan.

La société Arabian Shield Development Company a reçu des résultats positifs d'une étude de faisabilité concernant son projet d'exploitation de cuivre-zinc Al Masane, en Arabie Saoudite. L'Arabian Shield organise actuellement le financement du projet qui devrait coûter 81 millions de dollars américains. La mine, qui produira 31 000 t/a de zinc sous forme de concentrés, devrait entrer en exploitation au milieu de 1996.

La Corporation minière Metall et sa partenaire, l'Eti-bank, ont ouvert leur mine de cuivre-zinc Cayeli, en Turquie, à la fin de novembre, après un investissement de 154 millions de dollars américains. À plein rendement, en 1996, la mine produira 35 000 t/a de zinc sous forme de concentrés. Sa durée de vie devrait être d'au moins 15 ans.

Afrique

La Société minière de Bougrine a ouvert sa mine de zinc-plomb Bougrine, en Tunisie, en mai. La mine devait atteindre son plein rendement à la fin de l'année, soit 35 000 t/a de zinc sous forme de concentrés qui seront envoyées dans des usines de fusion en Europe de l'Ouest. L'investissement initial pour l'entrée en production de la mine Bougrine a été de 80 millions de dollars américains.

La Zambia Consolidated Copper Mines Limited a fermé sa mine souterraine de zinc-plomb-argent Kabwe et l'affinerie de zinc connexe en juin, en raison d'une augmentation des coûts d'exploitation. La mine avait une capacité de 20 000 t/a de zinc sous forme de concentrés. Le gouvernement de Zambie a examiné des propositions relatives à l'utilisation du site de la mine Kabwe pour le retraitement des laitiers et bouillies de cuivre, de plomb et de zinc.

FUSION

La production de zinc métal affiné dans les pays de l'Ouest a totalisé 5,383 Mt en 1994, comparativement à 5,450 Mt en 1993. La baisse est attribuable principalement aux réductions de production effectuées en Europe et au Japon en raison de l'accumulation de stocks de zinc importants, de la faiblesse des prix et

de pénuries de concentrés. La force du yen a également contribué à la réduction de la production au Japon.

Europe

La production européenne de zinc métal a atteint 2,112 Mt en 1994, soit 3 % de moins qu'en 1993. La production a baissé en Allemagne, en Espagne et en France.

Au début de l'année, les producteurs de zinc européens ont mis un terme à des pourparlers concernant la fermeture coordonnée de certaines usines de fusion en raison d'un excès de la capacité de production et de la faiblesse des prix du zinc. Ils sont arrivés à la conclusion qu'il faudrait examiner un grand nombre de problèmes, ce qui retarderait indûment le passage à l'action.

La M.I.M. Holdings Limited et la Metallgesellschaft AG ont restructuré leurs intérêts dans les usines de fusion allemandes en février. À la suite de l'accord intervenu entre les deux sociétés, la M.I.M. a acquis 100 % des parts dans l'usine de fusion de zinc Duisburg, d'une capacité de 100 000 t/a, tandis que la Metallgesellschaft est devenue l'unique propriétaire de l'affinerie de zinc Datteln, d'une capacité de 200 000 t/a. Peu de temps après la restructuration, la Metallgesellschaft a annoncé qu'elle abaisserait la production à l'affinerie Datteln pour la faire passer à 90 000 t/a de zinc affiné.

L'usine de fusion de zinc Noyelles-Godault de la Metaleurop S.A., en France, a fermé en janvier après une explosion dans une colonne d'affinage du zinc. Un accident similaire s'était produit en juillet 1993. À la suite de la fermeture, la Metaleurop a commencé à exporter la production de l'usine employant le procédé Imperial Smelting en Belgique et en Allemagne, en vue de l'affinage final. La société espère pouvoir reprendre les activités d'affinage d'ici le deuxième trimestre de 1995.

La société Asturiana de Zinc S.A. a annoncé en janvier qu'elle allait réduire la production de zinc à son affinerie San Juan de Nieva, en Espagne, de 70 000 t en 1994. La capacité de cette affinerie est de 320 000 t/a. L'Asturiana a pris cette décision en raison de la pénurie de concentrés, pénurie aggravée par la fermeture de la mine Faro au Yukon.

La Norzink A/S a annoncé en septembre qu'elle réduirait la production de zinc en 1995 à son affinerie Odda, en Norvège, en raison des bas prix du zinc et des stocks élevés à la Bourse des métaux de Londres. Les réductions pourraient atteindre 20 %. L'affinerie Odda a une capacité de 140 000 t/a de zinc affiné.

Japon

La Nippon Mining & Metals Company Limited et la M.I.M. Holdings Limited ont annulé leur projet

d'exploitation de l'usine de fusion de zinc-plomb Hachinohe employant le procédé Imperial Smelting en raison des bas prix du plomb et du zinc et d'une hausse rapide du yen japonais. L'usine de fusion de zinc aurait eu une capacité de 120 000 t/a de zinc affiné. L'affinerie de zinc Hachinohe existante a été endommagée le 28 décembre lors d'un tremblement de terre. La production de zinc de haute teneur spéciale (*Special High Grade*) sera interrompue pendant environ deux mois, mais la production de zinc à teneur spéciale des pays de l'Ouest (*Prime Western Grade*) n'a pas été touchée.

Les sociétés Nippon Mining, Mitsui Mining & Smelting Co. Ltd., Sumitomo Metal Mining Co. Ltd., Dowa Mining Co. Ltd. et Toho Zinc Co. Ltd. ont réduit leur production de zinc métal pendant la première moitié de l'année financière 1994, qui a commencé le 1^{er} avril; ces mesures sont attribuables à une baisse de la demande, surtout en ce qui concerne la tôle d'acier zinguée utilisée dans l'industrie automobile. Plus tard dans l'année, les sociétés Mitsui, Sumitomo et Dowa ont mis un terme à leurs réductions pour la seconde moitié de l'année financière 1994 à la suite d'une augmentation de la demande intérieure. Cependant, la Nippon Mining a annoncé qu'elle procéderait à d'autres baisses à son usine de fusion Mikkaichi en raison de la force du yen, de l'importance des stocks de zinc à la Bourse des métaux de Londres et de la faiblesse des prix du zinc. Pendant l'année civile 1994, le Japon a produit 662 000 t de zinc, soit une baisse de 5 % par rapport à 1993.

États-Unis

En octobre, la Zinc Corporation of America a annoncé qu'elle ne rouvrirait pas son affinerie de zinc de Bartlesville, en Oklahoma. La Zinc Corporation avait fermé cette usine, d'une capacité de 54 000 t/a, en septembre 1993 pour procéder à des travaux d'entretien et pour apporter des améliorations à des fins écologiques.

En mai, le Sénat des États-Unis a imposé un refus à la demande de la *Defense Logistics Agency (DLA)* des États-Unis en vue de faire passer la limite des ventes de zinc provenant de ses stocks de réserve de 45 000 t à 68 000 t pour l'année financière 1994. De plus, aux termes du *Defense Appropriations Bill* pour l'année financière 1995, un moratoire de six mois a été imposé sur les ventes de zinc provenant des stocks de réserve à l'extérieur du gouvernement américain. La *DLA* peut demander au Congrès l'autorisation de vendre du zinc provenant de ses stocks de réserve après le 1^{er} avril 1995. Toutefois, la *DLA* ne peut pas vendre de zinc si le prix mondial chute de 5 % ou plus par rapport au prix en vigueur le 1^{er} octobre 1994.

La décision d'interrompre les ventes a été prise à la suite des vives inquiétudes exprimées par l'industrie du zinc et des gouvernements de plusieurs pays producteurs de zinc au sujet des ventes de la *DLA* à un moment où le marché du zinc est à la baisse.

Amérique du Sud

Dans le cadre de la privatisation de l'industrie minière péruvienne, la Cominco et sa partenaire, la Marubeni Corporation du Japon, ont acquis au début de novembre l'affinerie de zinc Cajamarquilla, d'une capacité de 102 000 t/a, de la Minero Peru Comercial S.A. (MINPECO), pour la somme de 193 millions de dollars américains. Les deux sociétés se sont aussi engagées à consacrer 20 millions de dollars supplémentaires à l'amélioration et à l'agrandissement de l'affinerie. Cette installation a dû réduire sa production en août à la suite d'un problème de transformateur qui devait être réglé avant la fin de l'année. La perte de production a été estimée à environ 6000 t de zinc affiné.

Au Brésil, la Cia Mercantil e Industrial INGA a annoncé en janvier son intention d'accroître de 12 000 t/a avant 1995 la capacité de son affinerie de zinc Itagua, dont la capacité actuelle s'élève à 50 000 t/a. La capacité pourrait éventuellement être portée à 110 000 t/a. Par ailleurs, la Cia Minerera de Metais a terminé les travaux d'expansion de son affinerie Tres Marais, également au Brésil. Cependant, la mise en service sera retardée jusqu'à la fin de 1995, dans l'espoir que les prix du zinc s'améliorent.

Chine

La Chine a été le plus grand producteur mondial de zinc affiné en 1994, avec une production estimée à 860 000 t, comparativement à 857 000 t en 1993, ce qui l'avait déjà placée au premier rang. Les travaux d'expansion à l'affinerie Zhuzhou, propriété de l'État, dans la province de Hunan, ont été terminés en novembre. Ces travaux ont permis d'accroître la capacité de production de zinc affiné de 15 000 t/a pour la faire passer à 130 000 t/a.

Des travaux d'expansion à l'usine de fusion Shaoguan utilisant le procédé Imperial Smelting, dans la province de Guangdong, sont aussi en cours. Une fois ces travaux terminés, en 1995, la capacité de l'usine, propriété de l'État, augmentera de 60 000 t/a pour atteindre 120 000 t/a de zinc affiné. Des prix du zinc élevés sur le marché intérieur et le maintien d'une forte demande ont incité le gouvernement chinois à accroître la capacité d'affinage du zinc en dépit des pénuries actuelles de concentrés provenant des mines chinoises.

Autres pays

L'Industrial Minera Mexico SA de C.V. (IMMSA) a annoncé son intention d'accroître la production à son affinerie de zinc San Luis Potosi, au Mexique, pour la faire passer à 105 000 t/a d'ici 1996, comparativement à 95 000 t/a en 1993. L'IMMSA utilise une plus grande quantité de concentrés de zinc pour remplacer la portion d'oxyde de zinc dans la charge d'alimentation de son usine de fusion, qui provenait de son usine de fusion du plomb Monterrey, maintenant fermée.

La Metallgesellschaft AG s'est retirée du projet d'usine de fusion Rayong fonctionnant selon le procédé Imperial Smelting de 90 000 t/a en Thaïlande, ce qui a entraîné l'annulation du projet. La partenaire de la Metallgesellschaft, la Padaeng Industry Co. Ltd. et une nouvelle société, la Sino-Thai Group, ont alors entrepris une étude de faisabilité concernant la construction d'une raffinerie électrolytique de 120 000 t/a à Rayong. Parallèlement, la Padaeng Industry examine également la possibilité d'accroître la capacité de son raffinerie Tak, actuellement de 70 000 t/a, pour la faire passer à 100 000 t/a.

En Inde, la Binani Zinc Ltd. a terminé la première tranche de ses travaux d'expansion à son raffinerie de zinc. La capacité a été accrue de 5000 t/a et elle atteint maintenant 25 000 t/a de zinc affiné. Une deuxième tranche de travaux est prévue pour 1995 et la capacité devrait alors passer à 30 000 t/a.

La Korea Zinc Co. Ltd. (KZCL) a terminé en octobre des travaux d'expansion de 20 000 t/a à son raffinerie de zinc Onsan, d'une capacité de 200 000 t/a. La production a été réduite aux deux usines de fusion de zinc de la Corée, à la fin de l'année, en raison des pénuries d'électricité consécutives à la sécheresse. En 1993, la production coréenne de zinc affiné a été de 258 000 t.

En Afrique du Sud, la société d'État productrice d'électricité Eskom a signé un contrat avec la Lurgi GmbH d'Allemagne pour l'exécution d'une étude de faisabilité concernant une usine de fusion de zinc de 200 000 t/a dans le port de Richards Bay, sur la côte est. L'affinerie de zinc existante de 100 000 t/a dans le Transvaal, en Afrique du Sud, répond actuellement aux besoins intérieurs de l'Afrique du Sud et de la Namibie.

ZINC DE DEUXIÈME FUSION

Le zinc de deuxième fusion est devenu de plus en plus important au cours des dernières années. Selon le Groupe d'étude international du plomb et du zinc, un total de 1,88 Mt de zinc a été récupéré en 1993 à partir de produits de deuxième fusion dans les pays de l'Ouest. Le zinc de deuxième fusion comprend du zinc affiné très pur, du zinc refondu de pureté inférieure à 98,5 % et des débris de zinc utilisés pour la production d'alliages de zinc.

Avec l'utilisation croissante de l'acier galvanisé dans les industries de l'automobile et de la construction, le zinc de deuxième fusion à partir des poussières de four électrique à arc devient une source de plus en plus importante de zinc. Les poussières de four électrique à arc contiennent divers éléments qui se présentent sous une forme telle que ces poussières ne peuvent être rejetées dans des sites d'enfouissement habituels. Par conséquent, les autorités exigent que les poussières de four électrique à arc soient évacuées dans des décharges pour déchets dangereux. La dimi-

nution de l'espace disponible dans ces décharges et l'augmentation des coûts d'évacuation associés sont d'autres facteurs incitant au recyclage. Puisque l'on commence à recycler les automobiles fabriquées dans les années 80, la récupération de zinc à partir des poussières de carneau devrait augmenter.

Ces dernières années, des techniques de recyclage des matériaux contenant du zinc ont été mises au point. Le four Waelz est l'appareil le plus couramment utilisé pour le traitement des poussières de four électrique à arc. Les oxydes Waelz sont traités dans des hauts fourneaux à zinc par le procédé Imperial Smelting pour la production de zinc affiné. L'exigence voulant que ces fours soient situés à proximité de leur source d'alimentation, c'est-à-dire près des aciéries, suggère que le traitement de ces poussières sera très important aux États-Unis, au Japon et en Europe de l'Ouest. Les aciéries américaines examinent actuellement un procédé électrochimique italien, appelé procédé Ezinex, qui permet de récupérer électrolytiquement le zinc à partir d'une solution d'aminochlorure de zinc produite par la lixiviation des poussières de gaz de carneau.

À l'heure actuelle, le Canada ne traite pas les poussières de four électrique à arc. Les usines canadiennes de deuxième fusion du zinc, appartenant aux sociétés Federated Genco Ltd. et Purity Zinc Metals Co. Ltd., ont une capacité totale de production de 17 000 t/a de zinc refondu. Les matériaux recyclés par deuxième fusion comprennent les crasses et mitrilles provenant à la fois des processus d'affinage et des processus de galvanisation de zinc de première fusion.

En 1994, la Korea Zinc Co. Ltd. (KZCL) a signé un contrat avec la société australienne Ausmelt Pty Ltd. en vue de la construction d'une usine de 125 000 t/a dans laquelle on utilisera le procédé métallurgique Ausmelt pour récupérer des vapeurs de zinc de la jarosite, de la goëthite et de résidus primaires de lixiviation. L'usine, qui sera mise en service en mai 1995, sera la première installation commerciale de ce type.

L'industrie des engrais et l'industrie des produits chimiques utilisent également des résidus contenant du zinc pour fabriquer des composés à base de sulfate et de chlorure de zinc. Ces produits chimiques sont ensuite employés dans la production de micronutriments qui servent d'engrais.

CONSOMMATION ET UTILISATIONS

La consommation de zinc dans les pays de l'Ouest est passée à 5,721 Mt en 1994, ce qui représente une hausse de 3,5 % par rapport à 1993. La demande a continué de croître en Amérique du Nord et en Asie, à l'exception du Japon. La demande européenne a rebondi après deux années de baisse. Toutefois, la production a continué de diminuer dans la CEI, principalement en Russie.

L'utilisation du zinc pour la galvanisation augmente régulièrement depuis quelques années, et il est prévu que cette tendance continuera. La galvanisation a représenté 48 % de la consommation de zinc en 1993. Le zinc est largement employé dans les industries de l'automobile et de la construction, à des fins de protection contre la corrosion. Ce métal demeure le moyen le plus rentable pour protéger l'acier contre la corrosion. La galvanisation de l'acier constitue l'emploi du zinc qui augmente le plus rapidement; au cours des dernières années, cette application a supplanté presque toutes les autres formes d'utilisation finale. Nous prévoyons que cette tendance se maintiendra.

L'acier galvanisé est employé dans la construction automobile pour protéger l'acier de la corrosion. À l'heure actuelle, les perspectives les plus intéressantes pour l'usage de l'acier galvanisé dans l'industrie automobile se situent en Asie. Les constructeurs japonais et ceux d'autres pays asiatiques utilisent des quantités croissantes de tôles galvanisées pour répondre à la demande des consommateurs concernant une meilleure protection contre la corrosion. En Amérique du Nord, où l'acier galvanisé est déjà couramment utilisé dans la construction automobile, l'usage d'acier galvanisé sur les deux faces pour les surfaces exposées de la carrosserie gagne de l'importance.

L'acier galvanisé est aussi utilisé dans le domaine de la construction sous forme d'éléments de charpente, de revêtements de couverture, de revêtements muraux extérieurs et de barres d'armature. On se sert de zinc ainsi que de revêtements de zinc-aluminium vaporisés à chaud pour protéger à long terme les grandes structures d'acier contre la corrosion; ces structures comprennent les ponts et les tours de transmission hydroélectriques. Compte tenu des coûts élevés du bois de construction, l'acier de construction ouvré et recouvert à chaud prend une place de plus en plus grande sur le marché de la construction résidentielle. Le nombre de maisons à charpente d'acier construites aux États-Unis est passé de 500 en 1992 à environ 75 000 en 1994.

Au fil des années, un certain nombre de revêtements en alliages de zinc ont été mis au point. Ces revêtements ont des qualités supérieures au zinc pur, dans certaines applications. Parmi ces matériaux, citons le Galfan (90 % de zinc, 5 % d'aluminium et 5 % d'éléments du groupe des terres rares), l'Aluzinc (55 % d'aluminium, 43,4 % de zinc et 1,6 % de silicium) ainsi que des alliages de zinc-fer et de zinc-nickel. Le Galfan, par exemple, possède un degré de formabilité et de peinturabilité supérieur à celui d'autres revêtements, et les alliages de zinc-nickel réduisent la réactivité des aciers à haute teneur en silicium.

Au Canada, l'acier galvanisé à chaud et l'Aluzinc sont produits en Ontario, dans les installations de la Dofasco Inc. et de la Stelco Inc. à Hamilton ainsi que dans celles de la DNN Galvanizing Corporation à Windsor, et au Québec, dans les installations de la

Sorevco à Coteau-du-Lac. La production canadienne s'élève à 1,902 Mt.

La fabrication de laiton et de bronze constitue la deuxième utilisation du zinc; elle représentait 1,023 Mt ou 18 % de la consommation, en 1993. Ces alliages entrent dans la fabrication de raccords de tuyauterie en plomberie, d'éléments de chauffage et de climatisation de l'air ainsi que d'autres produits. La consommation de laiton et de bronze dépend dans une très large mesure de la performance de l'industrie de la construction.

L'industrie de la coulée sous pression, pour la fabrication de produits de quincaillerie du bâtiment et d'accessoires automobiles, est le troisième utilisateur de zinc. Cet emploi a représenté 14 % de la consommation en 1993. Par ailleurs, afin de diminuer le poids des véhicules pour ainsi abaisser la consommation de carburant, l'industrie de l'automobile a procédé à la réduction de l'utilisation de pièces en zinc coulées sous pression. Ces dernières années, avec la mise au point de nouveaux alliages et de techniques de fabrication comme la coulée sous pression de pièces à parois minces, les pièces coulées en alliages de zinc font maintenant davantage concurrence aux pièces en plastique ou fabriquées avec d'autres matériaux de remplacement. En outre, il est plus facile d'obtenir les spécifications désirées avec les pièces coulées en zinc qu'avec les pièces coulées en aluminium.

L'ACuZinc constitue une série prometteuse d'alliages de zinc contenant de 5 à 11 % de cuivre et de 2,8 à 4,0 % d'aluminium, le reste se composant de zinc. Ces alliages augmentent la durabilité et la performance, ou réduisent l'épaisseur des pièces d'automobiles coulées sous pression, comparativement à de nombreux autres alliages de zinc.

Le reste de la consommation du zinc sert à la production de divers articles comme des produits en zinc semi-ouvrés, des oxydes, des produits chimiques et des poussières de zinc. L'oxyde de zinc est un élément important entrant dans la fabrication des pneus et d'autres produits à base de caoutchouc. Dans certaines régions d'Europe, le zinc laminé est un matériau utilisé couramment comme revêtement de toitures depuis bon nombre d'années.

Au cours des dernières années, l'accent a été mis sur la recherche concernant l'utilisation du zinc dans les accumulateurs. On met actuellement au point un accumulateur à zinc-air rechargeable de longue durée destiné aux ordinateurs individuels. Un tel accumulateur durerait jusqu'à dix fois plus longtemps que les accumulateurs ordinaires. On essaie également des accumulateurs à zinc-air destinés aux véhicules électriques. En Allemagne, les postes allemandes et l'agence nationale des télécommunications ont entrepris des programmes de deux ans visant à convertir jusqu'à 40 000 véhicules à l'énergie électrique; ces organismes procèdent actuellement à des essais sur des accumulateurs à zinc-air pour produire cette

énergie. L'accumulateur à zinc-air est censé coûter beaucoup moins cher que les autres systèmes actuellement sur le marché.

GROUPE D'ÉTUDE INTERNATIONAL DU PLOMB ET DU ZINC

Le Groupe d'étude international du plomb et du zinc a été créé en 1959 pour améliorer l'accès à l'information sur les marchés et pour offrir des possibilités de consultations intergouvernementales régulières sur les marchés du plomb et du zinc. Ce groupe s'efforce surtout de fournir des renseignements réguliers et fréquents sur la situation de l'offre et de la demande ainsi que sur les perspectives concernant le plomb et le zinc.

Le Groupe d'étude possède son siège principal à Londres (Angleterre). Il compte parmi ses membres la plupart des principaux pays producteurs et consommateurs de plomb et de zinc. Bien qu'il se consacre de façon importante à la collecte et à la diffusion de renseignements, le Groupe ne jouit d'aucun pouvoir d'intervention sur les marchés. Une assemblée générale des membres se tient chaque automne. Les délégations des pays membres comptent généralement en leur sein des représentants de l'industrie qui servent de conseillers. Le Canada est un membre actif de ce groupe depuis sa création.

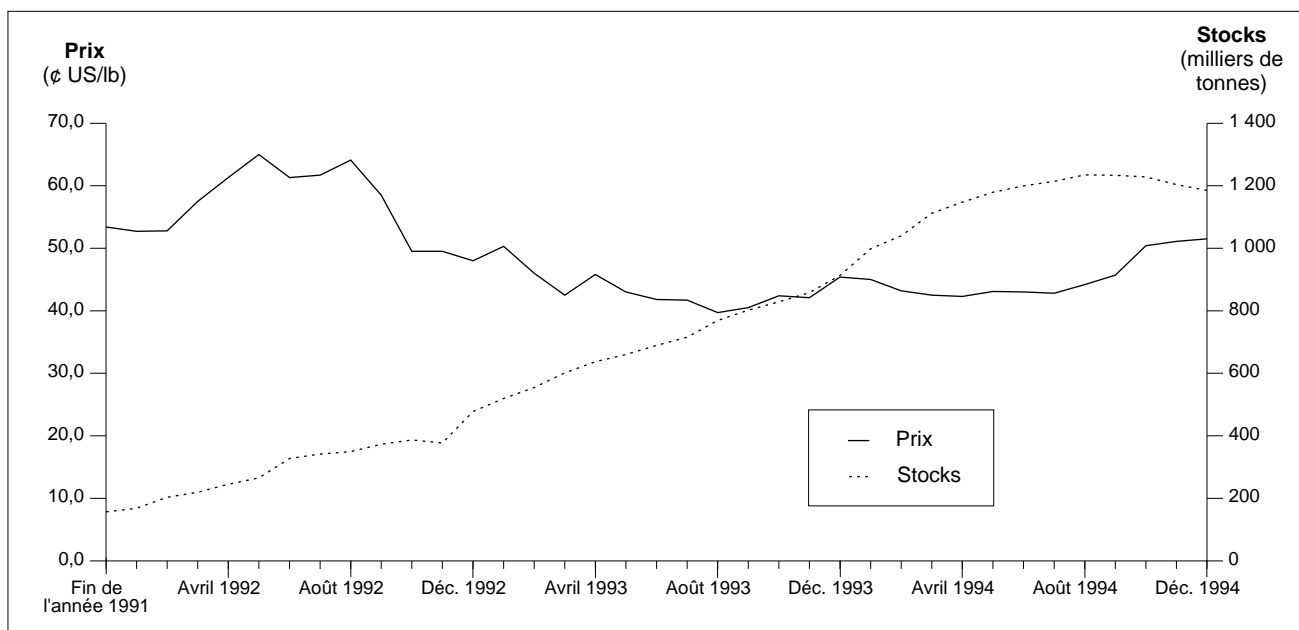
La 39^e séance du Groupe d'étude s'est tenue à Vienne (Autriche) en octobre 1994. Des représentants de 28 pays membres ainsi que des observateurs de plusieurs pays et de divers organismes étaient présents. Lors de cette séance, les participants ont examiné les tendances statistiques, les projets actuels concernant les mines et les usines de fusion, la situation commerciale, la question des stocks de réserve stratégiques des États-Unis ainsi que des questions environnementales telles que le colloque de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) sur les produits du plomb, qui s'est tenu à Toronto en septembre. Pour la première fois, des données statistiques provenant de pays de l'Est et de pays socialistes ont été intégrées dans les prévisions du Groupe d'étude.

PRIX ET STOCKS

Les stocks de zinc ont augmenté pendant la majeure partie de l'année. Toutefois, en octobre, avec la croissance de la demande mondiale et les réductions de production effectuées en Europe et au Japon, les stocks à la Bourse des métaux de Londres (*LME*) ont commencé à baisser graduellement. Le prix moyen du zinc à la *LME* se situait à 45,3 ¢ US/lb en 1994.

Les prix du zinc ont commencé l'année 1994 à 45 ¢ US/lb et ils n'ont subi que de légères fluctuations

Figure 2
Comparaison entre les stocks de zinc à la *LME* et les prix agréés à la *LME*, de 1992 à 1994



Sources : Reuters; World Nonferrous Metal Statistics.

LME : Bourse des métaux de Londres.

Remarque : Données de fin de mois.

pendant les quatre premiers mois de l'année. Le prix le plus bas a été enregistré les 21 et 22 avril, soit 41 ¢ US/lb. Malgré l'accroissement des stocks à la *LME* et le petit nombre de réductions effectuées dans la capacité d'affinage du zinc, la spéculation a empêché les prix de chuter comme les conditions du marché le dictaient. Les prix ont ensuite monté très lentement pendant l'été et l'automne en raison, de nouveau, de la spéculation sur d'autres métaux communs, surtout le cuivre, et de la stabilisation, puis de la baisse graduelle des stocks à la *LME*. En 1994, le prix du zinc a atteint son maximum de 53,6 ¢ US/lb le 16 novembre et il a terminé l'année à 51,5 ¢ US/lb.

À la fin de l'année 1993, les stocks de zinc se chiffraient à 1,594 Mt, incluant 907 000 t à la *LME*. Le maintien d'un taux d'exportation élevé par la Chine, la Corée du Nord et la CEI ainsi que la forte production de zinc affiné dans les pays de l'Ouest ont entraîné un accroissement des stocks à la *LME*. Ces stocks ont atteint un maximum de 1,239 Mt en octobre, avant de commencer à baisser graduellement jusqu'à la fin de l'année. À la fin de 1994, les stocks totaux se chiffraient à 1,619 Mt, représentant 15 semaines de consommation. De ce total, 1,1852 Mt étaient des stocks de la *LME*.

PERSPECTIVES

On s'attend à ce que la consommation mondiale de zinc augmente de 3,5 % en 1995, étant donné que la demande s'affermirait en Europe de l'Ouest et qu'elle continue de croître aux États-Unis et en Asie du Sud-Est, y compris au Japon où la croissance reste cependant limitée. En Europe de l'Est et en Chine, on s'attend à une lente amélioration de la consommation de zinc. Cependant, on prévoit que la situation continuera de se détériorer dans les pays de la CEI. La consommation mondiale de zinc devrait atteindre 6,9 Mt en 1995.

On s'attend à ce que la production minière mondiale de zinc augmente de 4 % en 1995. Certaines mines qui avaient été temporairement fermées ont été rouvertes en 1994, étant donné que les prix du zinc sont restés à des niveaux plus élevés durant l'année que les niveaux dictés par le marché. Par ailleurs, de nouvelles mines ont commencé à produire. Selon la revue *New Mines and Smelters* du Groupe d'étude international du plomb et du zinc, la capacité de production a connu une augmentation nette de 238 000 t en 1994; de plus, il faut prévoir un accroissement supplémentaire de 127 000 t lorsque les mines rouvertes et les nouvelles mines commenceront à produire en 1995. C'est probablement au Canada, en Australie et en Amérique du Sud que les hausses de production seront les plus importantes.

On s'attend à ce que la production mondiale de zinc métal en 1995 soit légèrement supérieure à celle de 1994. Les augmentations de production au Canada, en Australie, en Inde, au Mexique et au Brésil

devraient être partiellement compensées par des baisses de production en Europe, tandis que la production dans les pays de l'Est et dans les pays socialistes devrait rester relativement constante ou diminuer légèrement en raison du manque d'investissements étrangers pour la mise en valeur et l'entretien.

Les exportations de la Chine vers l'Ouest resteront probablement élevées étant donné que ce pays continue d'utiliser les produits de la vente des métaux non ferreux pour financer ses achats d'acier. En effet, la Chine ne produit pas assez d'acier pour satisfaire la demande intérieure qui croît rapidement. Les exportations des pays de la CEI continueraient probablement de baisser; en effet, les pénuries de concentrés et le manque d'investissements freinent la production.

On s'attend donc à ce que la demande reste forte en 1995 et à ce que l'offre ne suffise pas, ce qui devrait entraîner une réduction, faible mais constante, des stocks de zinc. Le prix moyen en 1995 devrait se situer à 50 ¢ US/lb. Toutefois, si la spéculation sur le zinc se poursuit, le prix moyen pourrait être supérieur de quelques cents.

Au-delà de 1995, la consommation de zinc dans les pays de l'Ouest devrait augmenter en moyenne de 2,5 % d'ici l'an 2005. On s'attend à une croissance progressive en Chine pendant cette même période et également à une amélioration graduelle de l'économie dans les pays de la CEI d'ici l'an 2000. Les stocks à la *LME* devraient baisser progressivement à mesure que la demande augmentera, particulièrement en Chine, puisque ce pays a été un exportateur net de zinc métal au cours des dernières années. Cette situation devrait se traduire par une augmentation graduelle des prix dans une fourchette allant de 45-55 ¢ US/lb en 1996 à 53-63 ¢ US/lb en l'an 2002 (cents constants de 1993). On prévoit ensuite une baisse pour le reste de la période considérée, le prix du zinc se situant à 45-55 ¢ US/lb en l'an 2005.

On s'attend à ce que la production minière canadienne de zinc fasse un bond pour atteindre 1,075 Mt en 1995, grâce à la remise en exploitation des mines Heath Steele et Myra Falls et au retour au plein rendement des mines Louvicourt et Moberly. On prévoit que la production atteindra 1,267 Mt d'ici 1998, mais qu'elle tombera à 1 Mt en l'an 2001 en raison de l'épuisement de mines plus anciennes.

Remarques : (1) Pour les définitions et l'évaluation de la production, des expéditions et du commerce des minéraux, veuillez vous référer au chapitre 60. (2) Les présentes données sont les plus récentes au 15 janvier 1995.

TARIFS DOUANIERS

| N° tarifaire | Dénomination | Canada | | | États-Unis | UE | Japon ¹ |
|--------------------------|--|--------------|--------------|--------------|---------------------------------|--------------|--------------------|
| | | NPF | TPG | Etats-Unis | Canada | NPF | GATT |
| 2603.00 2603.00.00.30 | Minerais de cuivre et leurs concentrés Teneur en zinc | en franchise | en franchise | en franchise | en franchise | en franchise | en franchise |
| 2607.00 2607.00.00.30 | Minerais de plomb et leurs concentrés Teneur en zinc | en franchise | en franchise | en franchise | 0,5 ¢/kg sur la teneur en plomb | en franchise | en franchise |
| 2608.00 2608.00.00.30 | Minerais de zinc et leurs concentrés Teneur en zinc | en franchise | en franchise | en franchise | 0,5 ¢/kg sur la teneur en plomb | en franchise | en franchise |
| 2616.10 2616.10.00.30 | Minerais d'argent et leurs concentrés Teneur en zinc | en franchise | en franchise | en franchise | en franchise | en franchise | en franchise |
| 26.20 | Cendres et résidus (autres que ceux de la fabrication du fer ou de l'acier) contenant du métal ou des composés de métaux contenant principalement du zinc | | | | | | |
| 2620.11 | Mattes de galvanisation | en franchise | en franchise | en franchise | 0,4 % | en franchise | en franchise |
| 2817.00 | Oxyde de zinc; peroxyde de zinc | 10 % | en franchise | 3,1 % | en franchise | 11 % | 6,5 % |
| 28.33 | Sulfates; aluns; peroxosulfates (persulfates) | | | | | | |
| 2833.26 | De zinc | 8,5 % | 6 % | en franchise | en franchise | 9 % | 5,8 % |
| 79.01 | Zinc sous forme brute | | | | | | |
| 7901.11 | Zinc non allié Contenant en poids 99,99 % ou plus de zinc | en franchise | en franchise | en franchise | 0,4 % | 3,5 % | 8 yens/kg |
| 7901.12 | Contenant en poids moins de 99,99 % de zinc | en franchise | en franchise | en franchise | 0,4 % à 5,7 % | 3,5 % | 8 yens/kg |
| 7901.20 | Alliages de zinc | | | | | | |
| 7901.20.10 | Contenant en poids 90 % ou plus mais moins de 97,5 % de zinc | en franchise | en franchise | en franchise | 5,7 % | 3,5 % | 7,2 à 7,8 yens/kg |
| 7901.20.20 | Contenant en poids moins de 90 % de zinc | 14,6 % | 11,5 % | 5,2 % | 5,7 % | 3,5 % | 7,2 à 7,8 yens/kg |
| 7902.00 | Déchets et débris de zinc | en franchise | en franchise | en franchise | en franchise | en franchise | 1,9 % |
| 79.03 | Poussières, poudres et paillettes de zinc | | | | | | |
| 7903.10 | Poussières de zinc | en franchise | en franchise | en franchise | 0,2 ¢/kg | 4,4 % | 5,8 % |
| 7903.90 | Autres | | | | | | |
| 7903.90.10 | Poudres, non allié | 3,8 % | en franchise | 1,2 % | 0,2 ¢/kg | 4,4 % | 5,8 % |
| 7903.90.20 | Poudres, en alliages; paillettes | 8,8 % | 6,5 % | 3 % | 2,8 % | 4,4 % | 5,8 % |
| 7904.00 | Barres, tiges, profilés et fils, en zinc | | | | | | |
| 7904.00.10 | Barres, tiges, profilés, contenant en poids 90 % ou plus de zinc | en franchise | en franchise | en franchise | 1,2 % | 8 % | 4,8 % |
| 7904.00.21 | Barres, tiges et profilés; fils, revêtus ou recouverts | 8,8 % | 6,5 % | 3 % | 1,2 % | 8 % | 4,8 % |
| 7904.00.22 | Fils, non revêtus ou recouverts | 7 % | 5 % | 2,4 % | 1,2 % | 8 % | 4,8 % |
| 7905.00 | Tôles fortes, tôles, feuilles et bandes, en zinc contenant en poids 90 % ou plus de zinc | | | | | | |
| 7905.00.11 | D'une épaisseur excédant 0,15 mm mais moins de 4,75 mm, pour la fabrication des plaques d'imprimerie offset; d'une épaisseur excédant 0,15 mm mais moins de 4,75 mm, non polies, recouvertes sur une surface d'une matière inattaquable par les acides, importées pour être utilisées par ceux qui font le meulage ou le polissage en vue d'être préparées pour servir en photogravure | en franchise | en franchise | en franchise | 1,2 % | 8 % | 7,2 % |
| 7905.00.19 | Autres | 5 % | 3,5 % | 1,6 % | 1,2 % | 8 % | 7,2 % |
| 7905.00.20 | Contenant en poids moins de 90 % de zinc | 8,8 % | 6,5 % | 3 % | 1,2 % | 8 % | 7,2 % |
| 7906.00 | Tubes, tuyaux et accessoires de tuyauterie (raccords, coudes, manchons, par exemple), en zinc | 8,8 % | 6,5 % | 3 % | 1,1 % | 8 % | 4,8 % |
| 79.07 | Autres ouvrages en zinc | | | | | | |
| 7907.10 | Gouttières, façades, lucarnes et autres ouvrages façonnés pour le bâtiment | 8,8 % | 6,5 % | 3 % | 1,7 % | 7 % | 4,9 % |
| 7907.90 | Autres | | | | | | |
| 7907.90.10 | Anodes pour galvanoplastie | en franchise | en franchise | en franchise | 1 % à 1,7 % | 7 % | 5,8 % |
| 7907.90.20 | Disques ou pions, contenant en poids 90 % ou plus de zinc | 5 % | 3,5 % | 1,6 % | 1 % à 1,7 % | 7 % | 5,8 % |
| 7907.90.90 | Autres | 8,8 % | 6,5 % | 3 % | 1 % à 1,7 % | 7 % | 5,8 % |
| 7907.90.90.11 | Pièces moulées non alliées | 8,8 % | 6,5 % | 3 % | 1 % à 1,7 % | 7 % | 5,8 % |
| 7907.90.90.12 | Pièces moulées alliées | 8,8 % | 6,5 % | 3 % | 1 % à 1,7 % | 7 % | 5,8 % |

Sources : *Tarif des douanes*, en vigueur en janvier 1995, Revenu Canada; *Harmonized Tariff Schedule of the United States*, 1995; *Bulletin International des Douanes*, Journal n° 14 (16^e édition), Communauté économique européenne, 1992-1993, Taux des droits conventionnels; 1^{er} supplément au *Bulletin International des Douanes*, Journal n° 14 (16^e édition), Communauté économique européenne, 1993-1994, Taux des droits conventionnels; *Customs Tariff Schedules of Japan*, 1994. NPF : nation la plus favorisée; TPG : tarif de préférence général; UE : Union européenne.

¹ Les taux du GATT sont indiqués; dans certains cas, de plus faibles tarifs douaniers peuvent être appliqués.

Remarque : Lorsqu'une échelle tarifaire a été donnée, la compilation complète des codes du Système harmonisé n'était pas disponible; par conséquent, a été indiqué le plus haut et le plus bas tarifs.

TABLEAU 1. CANADA : PRODUCTION ET COMMERCE DE ZINC, EN 1993 ET 1994, ET CONSOMMATION DE ZINC, DE 1991 À 1993

| N° tarifaire | | 1993 | | 1994dpr | |
|---------------------|--|-----------|-----------------------|----------|-----------------------|
| | | (tonnes) | (milliers de dollars) | (tonnes) | (milliers de dollars) |
| PRODUCTION | | | | | |
| | Toutes les formes ¹ | | | | |
| | Nouveau-Brunswick | 303 985 | 377 246 | 273 000 | 366 093 |
| | Québec | 131 852 | 163 629 | 141 708 | 190 030 |
| | Ontario | 179 049 | 222 200 | 158 487 | 212 531 |
| | Manitoba | 89 658 | 111 265 | 93 580 | 125 491 |
| | Colombie-Britannique | 107 457 | 133 354 | 113 899 | 152 738 |
| | Yukon | 35 204 | 43 688 | — | — |
| | Territoires du Nord-Ouest | 143 521 | 178 110 | 180 730 | 242 359 |
| | Total | 990 727 | 1 229 493 | 961 405 | 1 289 242 |
| | Production minière ² | 1 004 367 | n.d. | 984 334 | n.d. |
| | Zinc affiné ³ | 659 881 | n.d. | 689 400 | n.d. |
| EXPORTATIONS | | | | | |
| 2608.00.30 | Zinc contenu dans les minerais et dans les concentrés de zinc | | | | |
| | Allemagne | 114 982 | 91 522 | 89 997 | 72 627 |
| | Belgique | 64 668 | 38 326 | 98 931 | 63 376 |
| | Espagne | 63 519 | 31 294 | 40 073 | 29 587 |
| | Italie | 50 018 | 27 780 | 36 047 | 25 924 |
| | France | 45 835 | 33 255 | 32 713 | 22 427 |
| | Finlande | 17 718 | 16 371 | 22 417 | 19 629 |
| | Pays-Bas | 24 476 | 13 140 | 25 227 | 16 169 |
| | Norvège | 15 346 | 10 587 | 19 760 | 14 123 |
| | Royaume-Uni | 3 957 | 3 656 | 8 483 | 7 635 |
| | Japon | 13 905 | 9 135 | 4 704 | 4 031 |
| | Autres pays | 38 084 | 19 042 | 4 137 | 2 849 |
| | Total | 452 508 | 294 113 | 382 489 | 278 382 |
| 2600.00 | Zinc contenu dans d'autres types de minerais et de concentrés ⁴ | 3 445 | 1 263 | 9 | 6 |
| 2603.00.30 | Zinc contenu dans le cuivre | 3 445 | 1 263 | — | — |
| 2607.00.30 | Zinc contenu dans le plomb | — | — | 9 | 6 |
| 2616.00.30 | Zinc contenu dans l'argent | — | — | — | — |
| 2620.11 | Cendres et résidus contenant des mattes de galvanisation | | | | |
| | Inde | 411 | 291 | 80 | 67 |
| | États-Unis | 10 | 5 | — | — |
| | Total | 421 | 297 | 80 | 67 |
| 2620.19 | Cendres et résidus contenant surtout du zinc, n.m.a. | | | | |
| | États-Unis | 7 608 | 6 323 | 9 422 | 7 727 |
| | Inde | 1 306 | 1 011 | 998 | 650 |
| | Corée du Sud | 114 | 56 | 126 | 102 |
| | Royaume-Uni | 118 | 101 | 110 | 90 |
| | Colombie | — | — | 17 | 11 |
| | Taiwan | 36 | 30 | 22 | 8 |
| | Népal | — | — | 20 | 8 |
| | République populaire de Chine | 21 | 8 | — | — |
| | Total | 9 203 | 7 530 | 10 715 | 8 600 |
| 2817.00 | Oxyde de zinc; peroxyde de zinc | | | | |
| | États-Unis | 23 400 | 32 378 | 25 496 | 37 796 |
| | France | — | — | 41 | 22 |
| | Singapour | 30 | 43 | 20 | 22 |
| | Autres pays | — | — | 15 | 18 |
| | Total | 23 430 | 32 421 | 25 572 | 37 859 |
| 2833.26 | Sulfate de zinc | 4 | 3 | 217 | 103 |
| 7901.11 | Zinc non allié sous forme brute contenant en poids 99,99 % ou plus de zinc | | | | |
| | États-Unis | 250 402 | 331 496 | 286 163 | 391 201 |
| | Taiwan | 6 677 | 9 471 | 6 232 | 9 179 |
| | Japon | 2 388 | 3 296 | 1 808 | 2 445 |
| | Nouvelle-Zélande | — | — | 1 123 | 1 573 |
| | Hong Kong | 74 | 93 | 1 051 | 1 502 |
| | Îles Caïmans | — | — | 600 | 829 |
| | Philippines | 412 | 437 | 396 | 582 |
| | Malaysia | — | — | 359 | 506 |
| | Autres pays | 2 751 | 3 705 | 491 | 641 |
| | Total | 262 704 | 348 502 | 298 223 | 408 464 |

TABLEAU 1. (suite)

| N° tarifaire | | 1993 | | 1994dpr | |
|---------------------------|---|----------------|-----------------------|----------------|-----------------------|
| | | (tonnes) | (milliers de dollars) | (tonnes) | (milliers de dollars) |
| EXPORTATIONS (fin) | | | | | |
| 7901.12 | Zinc non allié sous forme brute contenant en poids moins de 99,99 % de zinc | | | | |
| | États-Unis | 172 488 | 228 375 | 205 913 | 290 600 |
| | Taiwan | 22 239 | 28 295 | 13 485 | 16 404 |
| | Philippines | 10 753 | 13 634 | 9 978 | 11 373 |
| | Indonésie | 11 030 | 13 798 | 8 794 | 9 619 |
| | Japon | 5 490 | 6 949 | 3 731 | 4 529 |
| | Brésil | 690 | 995 | 1 990 | 2 841 |
| | Malaysia | 1 962 | 2 557 | 2 441 | 2 790 |
| | Thaïlande | — | — | 1 990 | 2 268 |
| | Hong Kong | 1 154 | 1 472 | 1 517 | 1 697 |
| | Nouvelle-Zélande | — | — | 992 | 1 313 |
| | Sri Lanka | 918 | 1 282 | 640 | 697 |
| | Autres pays | 3 836 | 5 103 | 1 493 | 1 895 |
| | Total | 230 560 | 302 472 | 252 964 | 346 032 |
| 7901.20 | Alliages de zinc sous forme brute | | | | |
| | Hong Kong | 2 095 | 3 025 | 4 748 | 4 605 |
| | Japon | 617 | 849 | 715 | 722 |
| | États-Unis | 1 | 1 | 546 | 643 |
| | Taiwan | 815 | 1 141 | 549 | 516 |
| | Thaïlande | 765 | 1 190 | 308 | 291 |
| | Philippines | 195 | 265 | 280 | 277 |
| | Malaysia | — | — | 238 | 224 |
| | Singapour | 5 | 7 | 120 | 124 |
| | Autres pays | 279 | 375 | — | — |
| | Total | 4 772 | 6 858 | 7 504 | 7 405 |
| 7902.00 | Déchets et débris de zinc | | | | |
| | États-Unis | 36 558 | 18 640 | 49 251 | 27 261 |
| | Taiwan | 3 294 | 2 385 | 3 212 | 3 033 |
| | République populaire de Chine | 876 | 221 | 2 076 | 511 |
| | Autres pays | 236 | 140 | 386 | 258 |
| | Total | 40 964 | 21 389 | 54 925 | 31 065 |
| 7903.10 | Poussières de zinc | | | | |
| | États-Unis | 7 842 | 14 760 | 5 424 | 11 518 |
| | Mexique | — | — | 1 | 4 |
| | Italie | 16 | 37 | — | — |
| | Total | 7 858 | 14 798 | 5 425 | 11 522 |
| 7903.90 | Poudres et paillettes de zinc | | | | |
| | États-Unis | 3 860 | 6 964 | 2 333 | 3 857 |
| | Singapour | 270 | 564 | 25 | 53 |
| | Autres pays | — | — | 22 | 23 |
| | Total | 4 130 | 7 529 | 2 380 | 3 935 |
| 7904.00 | Barres, tiges, profilés et fils en zinc | | | | |
| | États-Unis | 82 | 262 | 43 | 245 |
| | Autres pays | 1 | 5 | 1 | 3 |
| | Total | 83 | 268 | 44 | 248 |
| 7905.00 | Tôles, tôles fortes, feuilles et bandes en zinc | | | | |
| | États-Unis | 48 | 160 | 108 | 253 |
| | Total | 48 | 160 | 108 | 253 |
| 7906.00 | Tubes, tuyaux et accessoires de tuyauterie en zinc | | | | |
| | États-Unis | 62 | 859 | 210 | 2 915 |
| | Allemagne | — | — | 1 | 11 |
| | Total | 62 | 859 | 211 | 2 926 |
| 7907.90 | Autres ouvrages en zinc, n.m.a. | | | | |
| | États-Unis | 1 652 | 8 592 | 1 506 | 8 131 |
| | Portugal | 5 | 33 | 9 | 81 |
| | Royaume-Uni | 9 | 140 | 12 | 62 |
| | Autres pays | 48 | 334 | 5 | 50 |
| | Total | 1 714 | 9 104 | 1 532 | 8 328 |

TABLEAU 1. (fin)

| N° tarifaire | | 1993 | | 1994dpr | |
|------------------------|---|----------|-----------------------|----------|-----------------------|
| | | (tonnes) | (milliers de dollars) | (tonnes) | (milliers de dollars) |
| IMPORTATIONS | | | | | |
| 2608.00.00.30 | Zinc contenu dans les minerais et les concentrés de zinc | 108 730 | 44 517 | 152 305 | 92 104 |
| 2603.00.00.30 | Zinc contenu dans les minerais et les concentrés de cuivre | 706 | 911 | 280 | 382 |
| 2607.00.00.30 | Zinc contenu dans les minerais et les concentrés de plomb | 376 | 366 | 810 | 900 |
| 2616.10.00.30 | Zinc contenu dans les minerais et les concentrés d'argent | 1 266 | 463 | 2 079 | 2 228 |
| 2620.11 | Cendres et résidus contenant des mattes de galvanisation | – | – | – | – |
| 2620.19 | Cendres et résidus contenant principalement du zinc, n.m.a. | 1 054 | 745 | 1 350 | 674 |
| 2817.00 | Oxyde de zinc; peroxyde de zinc | 4 373 | 4 919 | 4 935 | 5 669 |
| 2833.26 | Sulfate de zinc | 3 530 | 2 106 | 4 045 | 2 570 |
| 7901.11 | Zinc non allié sous forme brute contenant en poids 99,99 % ou plus de zinc | 1 186 | 1 478 | 2 266 | 3 117 |
| 7901.12 | Zinc non allié sous forme brute contenant en poids moins de 99,99 % de zinc | 186 | 249 | 2 754 | 3 763 |
| 7901.20 | Alliages de zinc sous forme brute | 7 327 | 11 813 | 7 470 | 12 207 |
| 7902.00 | Déchets et débris de zinc | 1 974 | 1 892 | 1 049 | 899 |
| 7903.10 | Poussières de zinc | 314 | 582 | 1 005 | 1 138 |
| 7903.90 | Poudres et paillettes de zinc | 325 | 642 | 436 | 895 |
| 7904.00 | Barres, tiges, profilés et fils en zinc | 395 | 1 158 | 370 | 986 |
| 7905.00 | Tôles, tôles fortes, feuilles et bandes en zinc | 510 | 1 295 | 553 | 1 657 |
| 7906.00 | Tubes, tuyaux et accessoires de tuyauterie en zinc | 1 241 | 4 729 | 1 362 | 5 028 |
| 7907.90 | Ouvrages en zinc, n.m.a. | 3 010 | 8 990 | 3 473 | 11 774 |
| Total des importations | | 136 503 | 86 855 | 186 542 | 145 991 |

| | 1991 ^a | | | 1992 | | | 1993 ^{dpr,a} | | |
|--|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|---------|-----------------------|-----------------|---------|
| | Première fusion | Deuxième fusion | Total | Première fusion | Deuxième fusion | Total | Première fusion | Deuxième fusion | Total |
| (tonnes) | | | | | | | | | |
| CONSOMMATION^{5,6} | | | | | | | | | |
| Zinc utilisé pour, ou dans la fabrication de : | | | | | | | | | |
| Alliages de cuivre (laiton, bronze, etc.) | x | x | 3 547 | x | x | 3 154 | x | x | 2 850 |
| Galvanisation : électrolytique | x | x | 2 047 | x | x | 2 075 | x | x | 2 205 |
| par immersion à chaud | x | x | 52 266 | x | x | 63 946 | x | x | 62 750 |
| Alliages de zinc coulés sous pression | x | x | 20 748 ^r | x | x | 21 132 | x | x | 20 655 |
| Autres produits (y compris le zinc laminé et en bandes et l'oxyde de zinc) | x | x | 26 295 ^r | x | x | 24 418 | x | x | 24 071 |
| Total | 101 187 ^r | 3 715 | 104 902 ^r | 109 093 | 5 632 | 114 725 | 108 687 | 3 844 | 112 531 |
| Stocks à la consommation, en fin d'année | 7 363 ^r | 287 | 7 650 ^r | 10 272 | 726 | 10 998 | 9 084 | 614 | 9 698 |

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

– : néant; dpr : données provisoires; n.d. : non disponible; n.m.a. : non mentionné ailleurs; r : révisé; x : confidentiel.

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

¹ Nouveau zinc affiné provenant de produits canadiens de première fusion (concentrés, scories, résidus, etc.) plus la quantité estimative de zinc récupérable dans les minerais et les concentrés exportés. ² Zinc contenu dans les minerais et les concentrés produits. ³ Zinc affiné produit à partir de minerais canadiens et importés. ⁴ Comprend les catégories 2603.00.30, 2607.00.30 et 2616.00.30 du Système harmonisé. ⁵ Le relevé auprès des consommateurs ne représente pas la consommation canadienne dans sa totalité. Les chiffres sont donc beaucoup moins élevés que la consommation apparente. ⁶ En raison de difficultés concernant l'uniformité de données sur certaines utilisations finales, la répartition entre la consommation de zinc de première fusion et celle de zinc de deuxième fusion n'est pas fournie.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 2. CANADA : PRODUCTION, EXPÉDITIONS INTÉRIEURES ET EXPORTATIONS¹ DE ZINC, EN 1975, EN 1980 ET DE 1985 À 1994

| Année | Production | | Exportations | | Total |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------|---|-------------|-----------|
| | Toutes les formes ² | Zinc affiné ³ | Contenu dans les minerais et les concentrés | Zinc affiné | |
| | | | (tonnes) | | |
| 1975 | 1 055 151 | 426 902 | 705 088 | 247 474 | 952 562 |
| 1980 | 883 697 | 591 565 | 434 178 | 471 949 | 906 127 |
| 1985 | 1 049 275 | 692 406 | 396 103 | 555 621 | 951 724 |
| 1986 | 988 173 | 570 981 | 450 249 | 427 176 | 877 425 |
| 1987 | 1 157 936 | 609 909 | 613 185 | 441 227 | 1 054 412 |
| 1988 | 1 370 000 | 703 206 | 816 884 | 551 521 | 1 368 405 |
| 1989 | 1 272 854 | 669 677 | 614 223 | 495 061 | 1 109 284 |
| 1990 | 1 179 372 | 591 786 | 716 185 | 452 251 | 1 168 436 |
| 1991 | 1 083 008 | 660 552 | 566 815 | 520 508 | 1 087 323 |
| 1992 | 1 195 736 | 671 702 | 678 172 | 509 744 | 1 187 916 |
| 1993 | 990 727 | 659 881 | 455 953 | 493 264 | 949 217 |
| 1994 ^{dpr} | 961 405 | 689 400 | 382 498 | 551 187 | 933 685 |

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

^{dpr} : données provisoires.

¹ Depuis 1988, les exportations sont établies selon le nouveau Système harmonisé et peuvent ne pas correspondre avec la méthode précédente de transmission des données. Les minerais et les concentrés sont classés sous les catégories 2608.00.30, 2603.00.30 et 2607.00.30 du Système harmonisé. Le zinc affiné comprend les catégories 7901.11 et 7901.12. ² Nouveau zinc affiné provenant de produits canadiens de première fusion (concentrés, scories, résidus, etc.) plus la quantité estimative de zinc récupérable dans les minerais et les concentrés exportés. ³ Zinc affiné produit à partir de minerais canadiens et importés.

TABLEAU 3. DONNÉES STATISTIQUES SUR LE ZINC DE PREMIÈRE FUSION DANS LES PAYS DE L'OUEST, DE 1990 À 1994

| | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 ^{dpr} |
|-------------------------------------|----------------------|-------|-------|-------|---------------------|
| | (milliers de tonnes) | | | | |
| Production minière (teneur en zinc) | 5 396 | 5 586 | 5 678 | 5 228 | 5 178 |
| Production de métal | 5 206 | 5 405 | 5 445 | 5 467 | 5 383 |
| Consommation de métal | 5 200 | 5 379 | 5 398 | 5 545 | 5 721 |

Source : Groupe d'étude international du plomb et du zinc.

^{dpr} : données provisoires.

TABLEAU 4. PRODUCTION MINIÈRE MONDIALE DE ZINC, DE 1990 À 1994

| Pays | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 ^{dpr} |
|---|-------|-------|-------|-------|---------------------|
| (milliers de tonnes) | | | | | |
| EUROPE | | | | | |
| Finlande | 52 | 55 | 31 | 22 | 17 |
| Allemagne | 59 | 54 | 14 | – | 17 |
| Irlande | 166 | 187 | 194 | 194 | 194 |
| Espagne | 257 | 265 | 208 | 157 | 150 |
| Suède | 158 | 157 | 171 | 167 | 158 |
| Yougoslavie | 76 | 74 | 47 | 31 | 31 |
| Autres pays | 182 | 131 | 124 | 79 | 39 |
| Total partiel | 950 | 923 | 789 | 650 | 606 |
| AFRIQUE | | | | | |
| Namibie | 41 | 36 | 36 | 29 | 33 |
| Afrique du Sud | 75 | 64 | 72 | 78 | 75 |
| Zaïre | 62 | 43 | 45 | 13 | 4 |
| Maroc | 18 | 27 | 23 | 66 | 69 |
| Autres pays | 46 | 34 | 25 | 24 | 18 |
| Total partiel | 242 | 204 | 201 | 210 | 199 |
| OCÉANIE | | | | | |
| Australie | 884 | 1 048 | 1 013 | 1 007 | 971 |
| LES AMÉRIQUES | | | | | |
| Bolivie | 104 | 130 | 144 | 123 | 110 |
| Canada | 1 203 | 1 157 | 1 325 | 1 007 | 984 |
| Mexique | 307 | 317 | 352 | 359 | 365 |
| Pérou | 598 | 638 | 602 | 665 | 677 |
| États-Unis | 543 | 547 | 552 | 513 | 587 |
| Autres pays | 206 | 211 | 223 | 226 | 238 |
| Total partiel | 2 961 | 3 000 | 3 198 | 2 893 | 2 961 |
| ASIE | | | | | |
| Inde | 70 | 102 | 153 | 156 | 143 |
| Japon | 127 | 133 | 134 | 119 | 99 |
| Thaïlande | 81 | 87 | 69 | 69 | 66 |
| Iran | 15 | 31 | 66 | 77 | 99 |
| Autres pays | 66 | 75 | 176 | 47 | 34 |
| Total partiel | 359 | 411 | 477 | 468 | 441 |
| Total, pays de l'Ouest | 5 396 | 5 586 | 5 678 | 5 228 | 5 178 |
| PAYS DE L'EST | | | | | |
| République populaire de Chine | 619 | 710 | 706 | 775 | n.d. |
| Communauté des États indépendants | 610 | 580 | 506 | 452 | n.d. |
| Pologne | 153 | 145 | 152 | 151 | n.d. |
| République populaire démocratique de Corée ^e | 100 | 120 | 120 | 110 | n.d. |
| Autres pays | 88 | 79 | 79 | 90 | n.d. |
| Total, pays de l'Est | 1 570 | 1 634 | 1 563 | 1 578 | n.d. |
| Total mondial | 6 966 | 7 220 | 7 241 | 6 806 | n.d. |

Source : Groupe d'étude international du plomb et du zinc.
– : néant; ^{dpr} : données provisoires; ^e : estimation; n.d. : non disponible.

TABLEAU 5. PRODUCTION MONDIALE DE ZINC MÉTAL, DE 1990 À 1994

| Pays | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 ^{dpr} |
|---|-------|-------|-------|-------|---------------------|
| (milliers de tonnes) | | | | | |
| EUROPE | | | | | |
| Belgique | 290 | 298 | 217 | 210 | 207 |
| Finlande | 175 | 170 | 170 | 170 | 172 |
| France | 264 | 299 | 304 | 310 | 309 |
| Allemagne | 338 | 346 | 383 | 381 | 360 |
| Italie | 248 | 256 | 253 | 254 | 257 |
| Pays-Bas | 207 | 201 | 205 | 206 | 207 |
| Espagne | 257 | 274 | 368 | 342 | 298 |
| Autres pays | 365 | 350 | 299 | 306 | 211 |
| Total partiel | 2 144 | 2 194 | 2 199 | 2 179 | 2 112 |
| AFRIQUE | | | | | |
| Algérie | 24 | 29 | 32 | 28 | 22 |
| Afrique du Sud | 92 | 92 | 83 | 96 | 93 |
| Zaire | 38 | 28 | 19 | 4 | 2 |
| Autres pays | 11 | 7 | 7 | 5 | – |
| Total partiel | 165 | 156 | 141 | 133 | 117 |
| LES AMÉRIQUES | | | | | |
| Argentine | 32 | 36 | 35 | 31 | 34 |
| Brésil | 172 | 172 | 180 | 188 | 198 |
| Canada | 592 | 661 | 672 | 662 | 689 |
| Mexique | 199 | 189 | 151 | 209 | 212 |
| Pérou | 120 | 154 | 124 | 158 | 151 |
| États-Unis | 358 | 376 | 400 | 399 | 360 |
| Total partiel | 1 473 | 1 588 | 1 562 | 1 647 | 1 644 |
| ASIE | | | | | |
| Japon | 687 | 731 | 729 | 696 | 666 |
| République de Corée | 257 | 232 | 256 | 258 | 271 |
| Inde | 86 | 92 | 137 | 150 | 157 |
| Autres pays | 91 | 86 | 89 | 87 | 94 |
| Total partiel | 1 121 | 1 141 | 1 211 | 1 191 | 1 188 |
| OCÉANIE | | | | | |
| Australie | 303 | 326 | 332 | 317 | 322 |
| Total, pays de l'Ouest | 5 206 | 5 405 | 5 445 | 5 467 | 5 383 |
| PAYS DE L'EST | | | | | |
| République populaire de Chine | 526 | 577 | 648 | 857 | n.d. |
| Communauté des États indépendants | 644 | 575 | 540 | 502 | n.d. |
| Pologne | 132 | 126 | 135 | 149 | n.d. |
| République populaire démocratique de Corée ^e | 110 | 130 | 120 | 115 | n.d. |
| Autres pays | 96 | 61 | 67 | 93 | n.d. |
| Total, pays de l'Est | 1 508 | 1 469 | 1 510 | 1 716 | n.d. |
| Total mondial | 6 714 | 6 874 | 6 955 | 7 183 | n.d. |

Source : Groupe d'étude international du plomb et du zinc.

– : néant; ^{dpr} : données provisoires; ^e : estimation; n.d. : non disponible.

TABLEAU 6. CONSOMMATION MONDIALE DE ZINC, DE 1990 À 1994

| Pays | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994dpr |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|---------|
| (milliers de tonnes) | | | | | |
| EUROPE | | | | | |
| Belgique | 185 | 200 | 189 | 210 | 219 |
| France | 284 | 289 | 258 | 219 | 231 |
| Allemagne | 484 | 540 | 532 | 495 | 492 |
| Italie | 275 | 283 | 300 | 294 | 303 |
| Espagne | 125 | 129 | 112 | 119 | 135 |
| Royaume-Uni | 193 | 184 | 190 | 196 | 199 |
| Autres pays | 352 | 379 | 339 | 324 | 327 |
| Total partiel | 1 898 | 2 004 | 1 920 | 1 857 | 1 906 |
| AFRIQUE | | | | | |
| Afrique du Sud | 85 | 91 | 85 | 87 | 93 |
| Autres pays | 60 | 55 | 53 | 58 | 58 |
| Total partiel | 145 | 146 | 138 | 145 | 151 |
| OCÉANIE | | | | | |
| Australie | 114 | 113 | 119 | 142 | 159 |
| Nouvelle-Zélande | 16 | 17 | 15 | 16 | 16 |
| Total partiel | 130 | 130 | 134 | 158 | 175 |
| LES AMÉRIQUES | | | | | |
| Brésil | 125 | 106 | 98 | 125 | 132 |
| Canada | 122 | 121 | 126 | 134 | 149 |
| Mexique | 111 | 110 | 107 | 112 | 106 |
| États-Unis | 992 | 931 | 1 057 | 1 142 | 1 179 |
| Autres pays | 120 | 126 | 131 | 137 | 129 |
| Total partiel | 1 470 | 1 394 | 1 519 | 1 650 | 1 695 |
| ASIE | | | | | |
| Inde | 130 | 130 | 140 | 155 | 168 |
| Japon | 814 | 845 | 784 | 719 | 734 |
| République de Corée | 230 | 269 | 257 | 292 | 305 |
| Taiwan | 71 | 126 | 128 | 171 | 172 |
| Autres pays | 312 | 335 | 378 | 398 | 415 |
| Total partiel | 1 557 | 1 705 | 1 687 | 1 735 | 1 794 |
| Total, pays de l'Ouest | 5 200 | 5 379 | 5 398 | 5 545 | 5 721 |
| PAYS DE L'EST | | | | | |
| République populaire de Chine | 500 | 530 | 551 | 530 | n.d. |
| Communauté des États indépendants | 640 | 520 | 400 | 330 | n.d. |
| Pologne | 109 | 82 | 84 | 81 | n.d. |
| Autres pays | 215 | 129 | 126 | 132 | n.d. |
| Total, pays de l'Est | 1 464 | 1 261 | 1 161 | 1 073 | n.d. |
| Total mondial | 6 664 | 6 640 | 6 559 | 6 618 | n.d. |

Source : Groupe d'étude international du plomb et du zinc.
dpr : données provisoires; n.d. : non disponible.

TABLEAU 7. CAPACITÉ DE PRODUCTION DE ZINC MÉTAL AU CANADA, EN 1994

| Société et emplacement | Capacité annuelle prévue |
|---|---|
| | (milliers de tonnes de plaques de zinc) |
| PREMIÈRE FUSION | |
| Zinc Électrolytique du Canada Limitée (CE ZINC) Valleyfield (QC) | 230 |
| Falconbridge Limitée Timmins (Ont.) | 133 |
| La Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson Limitée (CMMB) Flin Flon (Man.) | 95 |
| Cominco Ltée Trail (C.-B.) | 272 |
| Total canadien, première fusion | 730 |
| DEUXIÈME FUSION | |
| Federated Genco Ltd. Burlington (Ont.) | 9 |
| Purity Zinc Metals Co. Ltd. Stoney Creek (Ont.) | 8 |
| Total canadien, deuxième fusion | 17 |

Source : Ressources naturelles Canada.

TABLEAU 8. PRIX MOYENS MENSUELS DU ZINC, EN 1993 ET 1994

| Mois | Zinc de qualité supérieure spéciale en Amérique du Nord | Prix agréé à la LME du zinc de qualité supérieure spéciale |
|--------------------|---|--|
| | (¢ US/lb) | |
| 1994 | | |
| Janvier | 47,8 | 45,2 |
| Février | 47,0 | 44,0 |
| Mars | 44,8 | 42,5 |
| Avril | 44,5 | 41,9 |
| Mai | 46,1 | 43,4 |
| Juin | 47,1 | 43,8 |
| Juillet | 47,7 | 43,7 |
| Août | 46,9 | 42,9 |
| Septembre | 49,8 | 45,0 |
| Octobre | 53,6 | 48,0 |
| Novembre | 58,5 | 52,3 |
| Décembre | 57,3 | 50,6 |
| Moyenne de l'année | 49,3 | 45,3 |
| 1993 | | |
| Janvier | 50,5 | 48,2 |
| Février | 50,9 | 48,7 |
| Mars | 47,3 | 45,2 |
| Avril | 48,1 | 45,6 |
| Mai | 47,2 | 44,5 |
| Juin | 44,8 | 42,0 |
| Juillet | 45,1 | 42,1 |
| Août | 42,9 | 40,1 |
| Septembre | 42,4 | 39,7 |
| Octobre | 43,9 | 41,5 |
| Novembre | 44,3 | 42,1 |
| Décembre | 46,4 | 44,2 |
| Moyenne de l'année | 46,2 | 43,7 |

Sources : *Metals Week*; *Reuters*.
LME : Bourse des métaux de Londres.