

# Nickel

## Bill McCutcheon

Division de la politique des marchés  
intérieurs et internationaux  
Téléphone : (613) 992-5480  
Courriel : [bmccutch@nrcan.gc.ca](mailto:bmccutch@nrcan.gc.ca)

Production minérale  
en 1999 : 1,8 milliard de dollars<sup>dpr</sup>  
Rang mondial : deuxième  
Exportations en 1999 : 1,7 milliard de dollars

| Canada                      | 1999 | 2000 <sup>e</sup> | 2001 <sup>pr</sup> |
|-----------------------------|------|-------------------|--------------------|
| (milliers de tonnes)        |      |                   |                    |
| Production minière          | 205  | 205,5             | 194                |
| Production de nickel affiné | 133  | 132               | 140                |
| Consommation                | 15   | 15                | 15,5               |

**dpr** : données provisoires; **e** : estimation; **pr** : prévisions.  
Remarques : La production minérale se rapporte à la teneur récupérable dans les concentrés expédiés, tandis que la production minière a trait à la teneur en métal dans les concentrés produits. La production de nickel « affiné » correspond à la production de nickel de « première fusion », qui comprend le nickel affiné, le sinter d'oxyde de nickel et les produits chimiques de nickel.

**L**a résistance du nickel à la corrosion, sa grande résistance à un vaste régime de températures, son beau poli et ses qualités comme élément d'alliage sont des caractéristiques qui le rendent utile dans une grande diversité d'applications. Les principaux marchés du nickel sont : l'acier inoxydable (65 %), les alliages à base de nickel, le nickelage électrolytique, les aciers alliés, les produits de fonderie, les accumulateurs et les alliages cuivreux. Le nickel est fortement recyclé. Ainsi, le nickel contenu dans les aciers inoxydables recyclés représente, en moyenne, environ 45 % de l'approvisionnement en nickel des producteurs d'acier inoxydable.

## MOYENNE ANNUELLE DES PRIX AGRÉÉS À LA LME

| 1996      | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 <sup>e</sup> |
|-----------|------|------|------|-------------------|
| (\$US/lb) |      |      |      |                   |
| 3,40      | 3,14 | 2,09 | 2,73 | 4,01              |

\$US/lb : dollar américain la livre; <sup>e</sup> : estimation;  
LME : Bourse des métaux de Londres.

## SITUATION CANADIENNE

- Au début de janvier, Inco Limitée a interrompu les négociations entreprises avec le gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador sur la mise en valeur du gisement Voisey's Bay sans pour autant suspendre les travaux d'exploration. Inco a présenté une proposition comportant un projet de construction d'une mine et d'une usine de traitement au coût de 500 millions, un projet d'exploration souterraine se chiffrant à 65 millions ainsi qu'un projet de recherche et développement de 125 millions de dollars américains, afin de permettre à son procédé hydrométallurgique breveté de faire ses preuves.
- Les nouveaux projets et travaux d'exploration suivent leur cours aux zones productives d'Inco. La société a annoncé qu'elle allait approfondir la mine Birtchtree à Thompson (Man.). Ces travaux, au coût de 48 millions de dollars américains, prolongeront la durée de vie de la mine de 15 ans. L'accès à 13,6 millions de tonnes (Mt) de minerai titrant 1,79 % de nickel permettra de doubler pour ainsi dire le taux d'extraction qui atteindra 3175 tonnes par jour (t/j) d'ici 2004. En Ontario, on a réussi à éviter une grève. Les travaux se poursuivent sur le gisement Kelly Lake qui renferme 10,5 Mt de minerai titrant 1,77 % de nickel, 1,34 % de cuivre et 3,6 grammes par tonne (g/t) de métaux du groupe platine. Une étude de faisabilité visant à s'assurer de la rentabilité du gisement Totten (8,4 Mt de minerai titrant 1,42 % de nickel, 1,90 % de cuivre et 4 g/t de métaux du groupe platine) suit également son cours. Le programme de travaux, évalué à 33 millions de dollars américains, entrepris à la mine McCreedy

East permettra d'accroître la production pour la porter à 21 000 tonnes par an (t/a) d'ici 2004, production qui s'établit actuellement à 8 millions de tonnes par an (Mt/a) de minerai qui titre 1,88 % de nickel, 0,84 % de cuivre et 0,91 g/t de métaux du groupe platine.

- Les travailleurs des installations de Falconbridge Limitée à Sudbury se sont mis en grève le 1<sup>er</sup> août. L'usine de fusion a continué à fonctionner à 50 % et a été alimentée principalement par la mine Raglan qui a atteint un taux de production de 1 Mt/a en septembre. D'ici 2003, Falconbridge procédera à l'évaluation de la propriété Montcalm, détenue par Les Mines Outokumpu Ltée, qui renferme 7,75 Mt de minerai titrant 1,48 % de nickel et 0,7 % de cuivre. Noranda Inc. continue d'acheter des actions de Falconbridge et en détenait 51,6 % en novembre.
- Au cours des neuf premiers mois de l'an 2000, Metals Enterprise, détenue à 50 % par la Sherritt International Corporation, a produit 20 400 tonnes (t) de nickel et 2136 t de cobalt (un niveau record) à l'affinerie de Fort Saskatchewan (Alb.), approvisionnée en nickel par Moa Bay Nickel S.A. de Cuba.
- La Canmine Resources Corporation a amorcé la modernisation de son affinerie de cobalt-nickel, située près de Cobalt (Ont.), laquelle applique un procédé hydrométallurgique. L'achat de minerai, stocké près de l'affinerie, permettra de produire 300 t/a de cobalt et 100 t/a de nickel sous forme de poudres à valeur ajoutée supérieure. Le projet minier Werner Lake détenu par Canmine au Manitoba approvisionnera ultérieurement l'affinerie.

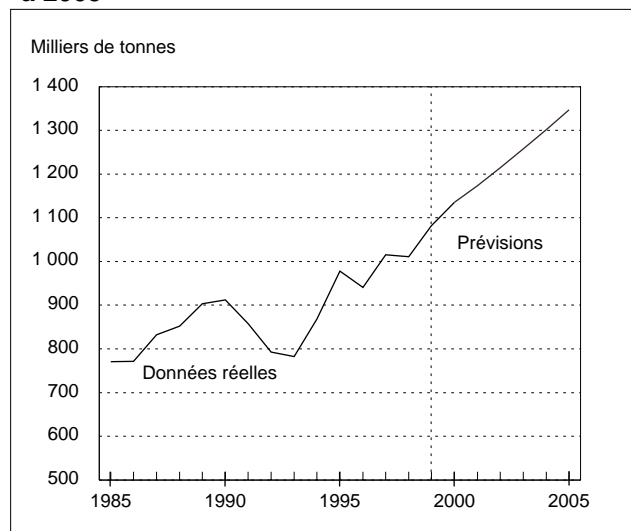
## SITUATION MONDIALE

- RAO Norilsk Nickel a déclaré que ses exportations allaient diminuer de 20 % en l'an 2000, en raison de l'augmentation de la demande intérieure. Les exportations couvrant une période de huit mois s'établissaient à 115 000 t, ce qui correspond à une régression par rapport aux 26 500 t enregistrées pendant la même période en 1999.
- Les trois producteurs australiens utilisant la lixiviation acide sous pression – Murrin Murrin, Cawse et Bulong – avaient produit à eux trois 17 500 t de nickel à la fin de septembre. Les propriétés sont encore confrontées à des difficultés financières ou techniques, ce qui continue d'avoir un effet néfaste sur le financement de projets similaires dans d'autres régions. Comet Resources NL et QNI Ltd. poursuivent leurs travaux, au coût de 720 millions de dollars australiens, à leur projet Ravensthorpe renfermant 35 000 t/a de nickel et 1300 t/a de cobalt, dont la récupération finale se fera à l'affinerie Yabulu appartenant à QNI Ltd.
- Le producteur australien de concentrés – Jubilee Gold Mines NL – expédiera 8600 t/a de concentrés de nickel à l'usine de fusion d'Inco Limitée, située à Thompson (Man.). La première expédition a été effectuée en juillet. Inco a convenu d'acheter 30 000 t de nickel en concentrés au futur projet Cosmos Deeps. La société aidera LionOre Australia (Nickel) Ltd. à financer la mise en valeur du gisement de sulfure Emily Ann en y consacrant 16 millions de dollars américains et en s'engageant par contrat à acheter au moins 6000 t/a de concentrés de nickel.
- En janvier, Outokumpu Oyj a vendu à OM Group Inc. son affinerie de nickel située en Finlande. OM Group Inc. construira une installation propre de poudre de nickel à l'affinerie, au deuxième trimestre de 2001, alors qu'Outokumpu Oyj mènera une étude portant sur la conversion de son usine de fusion en une usine de traitement de cuivre. En collaboration avec Weda Bay Minerals Inc., OM Group Inc. poursuit la mise en place d'une usine de lixiviation acide sous pression d'une capacité de production de 30 000 t/a de nickel et de 3000 t/a de cobalt en Indonésie et ce, afin d'approvisionner son affinerie à Harjavalta. PT Aneka Tambang (Persero) Tbk détient 10 % des actions dans Weda Bay Minerals Inc.
- En 1999, Inco Limitée a procédé à l'agrandissement de ses propriétés en Asie. De ce fait, PT International Nickel Indonesia Tbk s'attend à produire 61 000 t/a de nickel sous forme de mattes en l'an 2000 alors qu'elle en avait produit 45 000 t/a en 1999. Le projet pilote se poursuit à Goro, en Nouvelle-Calédonie, où Inco effectue des essais sur un procédé breveté qu'elle compte utiliser pour l'exploitation éventuelle de 55 000 t/a d'oxydes de nickel et de 5000 t/a de cobalt.
- Anglo American plc a revendu, à la Société aurifère Barrick, une partie de son projet de sulfure de nickel Kabanga/Kagera en Tanzanie. On prévoyait une production de 17 000 t/a, à partir de 21 Mt de minerai titrant 2,18 % de nickel.
- La Philippine Nickel Corporation (Philnico) et Impala Platinum Limited ont signé un protocole d'entente en vue de faire progresser les travaux à son installation de traitement par lixiviation acide sous pression à Nonoc, dans les Philippines, en prévision d'une production intermédiaire de 41 000 t/a de nickel et 4000 t/a de cobalt. Impala projette d'accroître la capacité de production de 60 000 t/a à son affinerie située en Afrique du Sud, afin de traiter de nouvelles sources d'approvisionnement. Pour ce faire, Philnico a besoin d'un financement de un milliard de dollars américains.
- À Cuba, WMC Limited s'est retirée du projet Pinares de Mayari West. RAO Norilsk Nickel a repris les négociations interrompues en 1999 avec le gouvernement cubain, lesquelles portaient sur la mise en valeur du gisement Las Camariocas.

## PERSPECTIVES POUR LA CONSOMMATION

Le Groupe d'étude international du nickel s'attendait à ce que le marché mondial de nickel affiche un déficit en l'an 2000 et un surplus en 2001. En octobre, le Groupe d'étude prévoyait que la demande s'établirait à 1,136 Mt et la production de nickel affiné, à 1,127 Mt en l'an 2000, et qu'elles seraient respectivement de 1,174 Mt et de 1,209 Mt en 2001. Selon Macquarries, la production d'acier inoxydable augmentera jusqu'à 19,5 Mt en 2001, ce qui constituera une hausse par rapport aux 17,3 Mt prévues pour l'an 2000. Le nickel contenu dans le métal recyclé a assuré une part plus importante d'approvisionnement aux usines d'acier inoxydable en l'an 2000. La demande mondiale en acier inoxydable marquera une pause au troisième trimestre alors qu'on assistera à une compression des stocks aux usines de traitement. Celles-ci ne se sont pas inquiétées de la baisse des stocks de nickel à la LME sans doute parce qu'Inco avait accumulé des stocks avant l'annonce d'une grève qui n'a pas eu lieu. À moyen terme, la consommation devrait se situer dans les 3 % l'an à la condition que les taux de croissance économique enregistrés dans le passé se maintiennent. Les indicateurs économiques mis en corrélation avec l'utilisation de l'acier inoxydable indiquent un ralentissement de la croissance de l'activité économique au sein de l'Organisation de coopération et de développement économiques au cours du troisième trimestre, lequel est attribuable en partie aux prix élevés du pétrole. Aux États-Unis, les stocks d'acier inoxydable continuent d'être sensiblement au-dessus des niveaux « normaux ».

**Figure 1**  
Consommation mondiale de nickel, de 1985 à 2005



Source : Ressources naturelles Canada.

## PERSPECTIVES POUR LA PRODUCTION

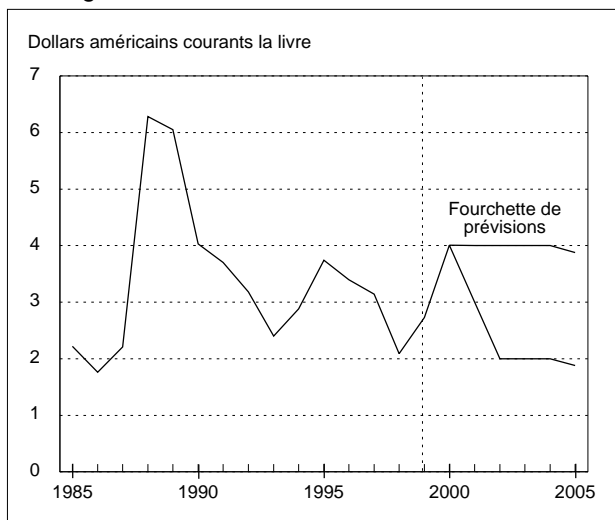
Selon les prévisions, la production canadienne de nickel sous forme de concentrés devrait atteindre 194 000 t en l'an 2000. Le mouvement de grève déclenché aux installations de Falconbridge à Sudbury a conduit à une réduction de la production par rapport à ce qui avait été prévu antérieurement pour l'an 2000. En 2001, la production canadienne devrait s'établir à 202 000 t (à la condition qu'aucun mouvement de grève ou des interruptions imprévues de la production ne surviennent). Les négociations portant sur le projet Voisey's Bay ont cessé en janvier 2000 et n'ont pas toujours repris en novembre. En fonction des prix, de l'attribution de permis et des résultats des études entreprises, les nouvelles sources de production proviendront, à moyen terme, de gisements suivants : le gisement Maskwa de la Canmine Resources Corporation, le gisement Montcalm, le gisement Totten ou le gisement Voisey's Bay. En raison de la dimension relative du gisement Voisey's Bay et des incertitudes qui y sont reliées, il nous est impossible de prévoir avec certitude la production annuelle de nickel au Canada. Quant à la production de nickel fini, elle est estimée à 135 000 t en l'an 2000; elle devrait passer à 140 000 t en 2001.

## PERSPECTIVES POUR LES PRIX

Les prix du nickel ont continué leur progression amorcée à la fin de 1998 et soutenue, en l'an 2000, par l'augmentation de la demande d'acier inoxydable et une production moins importante que prévue aux projets de lixiviation acide sous pression en Australie. Par conséquent, en l'an 2000, les prix devaient être, en moyenne, légèrement supérieurs à 4 \$US/lb (alors qu'en novembre 1999, on avait prévu une augmentation de 3 \$US/lb). D'un avis quasi général, le nickel devrait afficher un surplus en l'an 2001. Cependant, les chiffres avancés semblent être fondés sur des prévisions de production optimistes et ne tiennent sans doute pas compte des éventuels conflits de travail, intempéries et problèmes techniques. En l'an 2000, les stocks ont régressé à la LME. Ils sont passés de 47 000 à 11 000 t au début de novembre, chute qui est allée de paire avec la tendance à la baisse des prix en l'an 2000. Même si cette tendance devait persister, une interruption importante de la production en 2001 pourrait entraîner une remontée en flèche des prix. Selon les prévisions, ceux-ci devraient s'établir à 3,50 \$US/lb en 2001. À long terme, ils devraient fluctuer dans la fourchette de 2 à 4 \$US/lb (en dollars courants), mais avec une tendance vers les 4 \$US/lb. Puis, au cours des années suivantes, ils devraient connaître une baisse de l'ordre également de 2 à 4 \$US/lb. Si le projet Murrin Murrin parvient à produire à capacité maximale et ce, d'une manière constante, alors on assistera sans aucun doute à une deuxième vague de mise en route de projets basés sur la lixiviation acide sous pression, ce qui permettrait

de fournir des taux de production suffisants pour faire baisser les prix dans l'optique de moyen à long terme.

**Figure 2**  
**Prix du nickel, de 1985 à 2005**  
 Prix agréés annuels à la LME



Source : Ressources naturelles Canada.  
 LME : Bourse des métaux de Londres.

*Remarques : Les présentes données sont les plus récentes au 8 novembre 2000.*

#### NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

- (1) La présente publication a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Elle 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.
- (2) D'autres événements se rapportant au nickel sont survenus; toutefois, ils n'ont pas été relevés compte tenu de l'espace restreinte dans cette section.