

Nickel

Bill McCutcheon

Division de la politique des marchés
intérieurs et internationaux

Téléphone : (613) 992-5480

Courriel : bmccutch@mcan.gc.ca

Production de
nickel en 2000 : 1,8 milliard de dollars^{dpr}
Rang mondial : deuxième
Exportations : 1,7 milliard de dollars

Canada	2000	2001 ^e	2002 ^{pr}
	(milliers de tonnes)		
Production minière	190	187	190
Production de nickel affiné	134	141	143
Utilisation	15	14	15

^{dpr} : données provisoires; ^e : estimation; ^{pr} : prévisions.
Remarques : 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.

La 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 de première fusion sont : l'acier inoxydable (64 %), 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 entre 45 % et 48 % de l'approvisionnement en nickel des producteurs d'acier inoxydable.

**MOYENNE ANNUELLE DES PRIX AGRÉÉS
À LA LME**

1997	1998	1999	2000	2001 ^e
(\$US/lb)				
3,14	2,09	2,73	3,92	2,65

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

SITUATION CANADIENNE

- Inco Limitée** : L'étude de faisabilité portant sur le nouveau gisement Totten (10 Mt de minerai titrant 1,5 % de nickel, 1,97 % de cuivre et 4,8 g/t de palladium et de platine) s'est poursuivie. Les activités d'exploration à la mine Copper Cliff North et à McCreedy East ont continué d'être effectuées dans le but de trouver des zones riches en métaux du groupe platine. Les négociations entre Inco et le gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador au sujet du projet Voisey's Bay ont repris en juin, et l'objectif est de terminer cette étape du projet à la fin de 2001. La principale question en suspens demeure les exigences de la province en matière de traitement. La société a cessé ses travaux d'exploration à Voisey's Bay au troisième trimestre. Inco a obtenu 230 millions de dollars américains en vendant des bons de Lyon. La production mondiale d'Inco sur neuf mois a été de 149 000 t de nickel, par rapport à 148 000 t enregistrées pour la même période en 2000.
- Falconbridge Limitée** : Après sept mois de grève, les travailleurs des installations de Falconbridge à Sudbury ont accepté un nouveau contrat de travail en février, lequel est en vigueur jusqu'au 28 février 2004. Les installations de Falconbridge ont repris leur production maximale en juin. En mai, Falconbridge a acquis la propriété Montcalm d'Outokumpu. Cette propriété possède une production potentielle de 8000 t/a de nickel sous forme de concentrés. La production minière de Falconbridge sur neuf mois a été de 35 000 t, comparativement à 38 000 t inscrites pour la même période en 2000.

- Le gouvernement de l'Ontario a fait parvenir des avis d'intention à Inco et à Falconbridge pour les informer que la limite horaire de concentration de dioxyde de soufre (SO₂) au niveau du sol sera abaissée d'ici avril 2002 et passera de 0,50 ppm à 0,32 ppm, et que les émissions annuelles permises de SO₂ diminueront de 34 % d'ici 2006. La prochaine étape consistera à tenir des consultations publiques.
 - La **Sherritt International Corporation** possède une participation de 50 % dans **Metals Enterprise**. La production de cette dernière échelonnée sur neuf mois à l'affinerie de Fort Saskatchewan était de 21 000 t de nickel et 2100 t de cobalt, soit une hausse respective de 16 % et 11 % par rapport à la même période en 2000. Cette société prévoit obtenir son plus haut niveau de production à Moa Bay, à Cuba, en exploitant du minerai à plus haute teneur.
 - La nouvelle usine de **North American Palladium Ltd.**, d'une capacité de 15 000 t/j, a commencé à produire. L'agrandissement de la mine et de l'usine, au coût de 207 millions de dollars, permettra d'accroître la production du sous-produit de nickel jusqu'à environ 900 t/a. Les concentrés sont envoyés à Inco et à Falconbridge pour être traités.
 - Avec un financement garanti de 6,7 millions de dollars, la **Canmine Resources Corporation** commencera la dernière phase des travaux d'agrandissement à son usine hydrométallurgique, en décembre 2001. La production initiale sera de 300 t/a de cobalt sous forme de produits chimiques, et d'autres travaux d'agrandissement permettront une production de nickel provenant de l'affinerie.
 - La **Monnaie royale canadienne** a terminé son programme visant à remplacer les pièces de monnaie en alliage massif par de nouvelles pièces plaquées, grâce à un procédé breveté de plaquage avec du nickel-cuivre et du nickel-cuivre-nickel. Cet organisme fera ainsi une économie annuelle de 10 millions de dollars, et le procédé permettra d'utiliser moins de nickel dans les pièces de monnaie. Les anciennes pièces pourront être recyclées.
- 50 000 t d'ici la fin de l'année. Pour compenser la diminution des teneurs marchandes des minerais, Norilsk paiera à Outokumpu Oyj 250 millions de dollars américains en vue de la construction d'une usine moderne d'une capacité de 10 Mt/a (celle-ci remplacera l'ancienne usine) et de l'augmentation de 7 Mt/a de la capacité d'une autre usine. Les mines de Norilsk seront exploitées sept jours par semaine, à partir du 1^{er} octobre, afin d'extraire plus de minerai pour atténuer les faibles teneurs marchandes.
- **WMC Limited** a vendu certaines de ses plus petites mines en Australie : **Miitel Joint Venture** a acheté la mine Miitel en mai et la mine Wannaway au troisième trimestre. Les mines Otter John et Coronet ont été vendues à **GBF Pty Ltd.** Ces sociétés vendront le minerai à WMC qui en fera le traitement. Au premier trimestre, WMC a acheté le dépôt Yakabindie à **Rio Tinto plc.**
 - Usines de lixiviation acide sous pression : Murrin Murrin, qui appartient à **Anaconda Nickel Limited**, a produit 19 300 t en neuf mois, soit 220 % ou 10 600 t de plus qu'à la même période en 2000; on prévoit y atteindre une production nominale de 60 000 t/a d'ici le milieu de 2002. L'installation Bulong, de **Preston Resources Limited**, a produit 4200 t en huit mois, soit une augmentation de 150 % ou 1500 t par rapport à la même période en 2000. L'installation Cawse qui appartient à **Centaur Mining & Exploration Limited** a été mise sous séquestre; aucun renseignement sur la production n'a été publié en 2001. L'usine Cawse est à vendre, et Inco et WMC compétaient parmi les parties intéressées. L'absence de réussite tant financière que technique pour ces usines australiennes de lixiviation acide sous pression empêche la réalisation de la plupart des projets d'exploitation semblable de lixiviation acide sous pression à l'échelle mondiale, sauf celle du projet Goro d'Inco. Ce projet, qui a obtenu une exemption d'impôts en Nouvelle-Calédonie, devrait démarrer à la fin de 2004 et produire 54 000 t/a de nickel sous forme de sinter d'oxyde de nickel d'ici 2006. Norilsk financera une étude de faisabilité concluante et paiera progressivement **Argosy Minerals Inc.** en vue d'augmenter sa participation dans le projet Nakety en Nouvelle-Calédonie.

SITUATION MONDIALE

- **Norilsk Nickel** a effectué sa transaction d'échange : **Norilsk Mining and Metallurgical Company (Norilsk Nickel MMC)** détient **RAO Norilsk Nickel**, au lieu du contraire. Le principal actionnaire de Norilsk Nickel MMC est Interros; 17,5 % des actions appartiennent à des parties étrangères. Norilsk dit qu'elle n'exportera que 155 000 t de nickel en 2001; la faible demande intérieure laisse supposer que Norilsk accumulera une réserve de nickel qui devrait atteindre environ
- **BHP Limited** et **Billiton Plc** ont fusionné en juin pour former **BHP Billiton**; les intérêts de la nouvelle société dans le domaine du nickel comprennent **QNI Ltd.** et **Cerro Matoso S.A.**, ainsi que les projets Ravensthorpe et Gag Island. L'échéance de l'étude de faisabilité du projet Ravensthorpe d'une capacité de 35 000 t/a de nickel et de 2000 t/a de cobalt a été prolongée jusqu'au quatrième trimestre de 2002. Les problèmes de foresterie à Gag Island, en Indonésie, ont empêché Falconbridge de terminer les opérations d'achat qui lui auraient permis d'acquérir

37,5 % des actions dans le projet de latérite de BHP Billiton et de PT Aneka Tambang (Persero) Tbk.

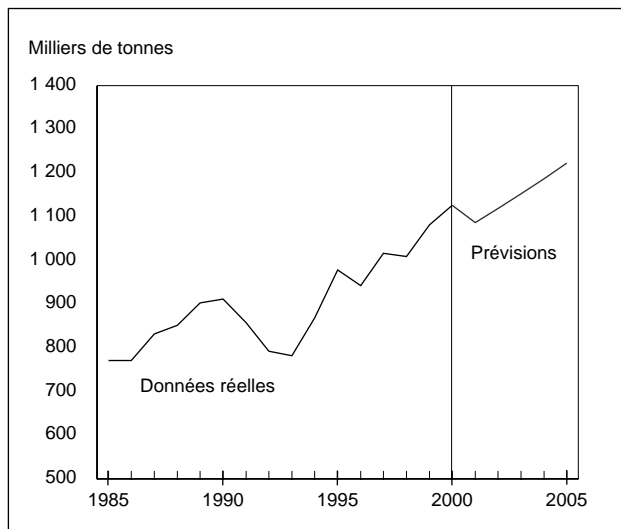
- Diminution de la production en 2001 : **Ufaleynikel Joint Stock Co.** en Russie, 3000 t; **Falconbridge Dominicana, C. por A. (Falcondo)** en République dominicaine, 5300 t; la **Korea Nickel Corporation**, 3000 t; la **Sumitomo Metal Mining Co., Ltd.** au Japon, 4000 t d'ici la fin du premier trimestre de 2002; WMC Limited en Australie diminuera sa production de nickel sous forme de matte de 3000 t en 2001 et de 3000 t en 2002.
- Report de projets : le projet Ravensthorpe (voir ci-dessus); le projet Nonoc de 40 000 t/a aux Philippines (la **Jinchuan Nonferrous Metals Corporation** ne participera pas au projet, et **Pacific Energy Ltd.** a radié sa participation de 37,5 %); le projet Mindoro de 40 000 t/a (les autorités des Philippines ont annulé le contrat de travail de la **Crew Development Corporation**); **Weda Bay Minerals Inc.** a suspendu ses travaux en Indonésie, alors que **OM Group, Inc. (OMG)** a diminué son financement en raison des incertitudes commerciales.
- Augmentation de la capacité de production : **Le Nickel-SLN** (société affiliée du [Le] Groupe **Eramet**) augmentera sa production, la faisant passer de 60 000 t en 2001 à 75 000 t d'ici 2006; la **Sumitomo Metal Mining Co., Ltd.** et la **Rio Tuba Nickel Mining Corporation** construiront une usine de lixiviation acide sous pression d'une capacité de 10 000 t/a aux Philippines afin de fournir des produits intermédiaires de nickel-cobalt à l'affinerie de Sumitomo au Japon; dans l'ex-République yougoslave de Macédoine, **Feni-Mak** a remis en service, en avril, son usine d'une capacité de 8000 t/a; en Ukraine, **Pobuzhsky Ferronickel Works** a repris ses activités en avril et produira 6000 t/a de nickel sous forme de ferronickel; l'installation RAV8 de **Tectonic Resources NL** est entrée en production en avril et expédiera sur une période de deux ans 9000 t de nickel sous forme de concentrés à WMC Limited; l'usine de fusion de la mine **Loma de Niquel** au Venezuela, laquelle détient une capacité de 19 000 t/a, a démarré et devrait produire 11 000 t de nickel sous forme de ferronickel au cours des activités d'expansion de la production en 2001; en Colombie, par suite de l'augmentation de 26 000 t/a de la capacité, l'installation de **Cerro Matoso S.A.** a produit les premiers lots de ferronickel le 1^{er} janvier, et l'on prévoit que cette expansion sera atteinte d'ici le début du deuxième semestre de 2002.
- Le producteur de nickel australien **Titan Resources NL** a continué les essais visant à commercialiser BioHeapTM, un processus de lixiviation bactérienne pour les minerais sulfurés; au

Canada, le Conseil de la recherche et de la productivité fait des essais d'un échantillon de 65 t de minerai provenant de Inco Limitée au Canada en vue de déterminer si les minerais sulfurés peuvent être utilisés dans les climats froids. Titan met en service une usine en Australie pour récupérer des métaux et des mélanges de sulfures par biolixiviation.

PERSPECTIVES CONCERNANT LA DEMANDE

En avril, le Groupe d'étude international du nickel (GEIN) prévoyait un surplus de 35 000 t en 2001. Le GEIN mettra à jour ses prévisions en novembre (après la date d'échéance du présent article). Selon le Bulletin d'octobre du GEIN, les données recueillies jusqu'en août 2001 indiquent que la production de produits finis a augmenté de 18 000 t et la demande a diminué de 46 000 t, par rapport aux valeurs en août 2000. La demande de nickel a été touchée négativement par la diminution des stocks dans l'industrie de l'acier inoxydable, alors que la demande a baissé en même temps que l'activité économique. L'utilisation mondiale à moyen terme devrait croître d'environ 3 % par année, mais elle sera contrôlée par les taux de croissance économique. Un fléchissement des prix au cours de la deuxième moitié de la présente décennie devrait faire augmenter la demande alors que la technologie permettra de produire du nickel à moindre prix.

Figure 1
Utilisation mondiale de nickel de première fusion, de 1985 à 2005



Source : Ressources naturelles Canada.

Remarque : Il s'agit de la moyenne des prévisions; les données réelles vont être différentes de la tendance.

PERSPECTIVES CONCERNANT LA PRODUCTION CANADIENNE

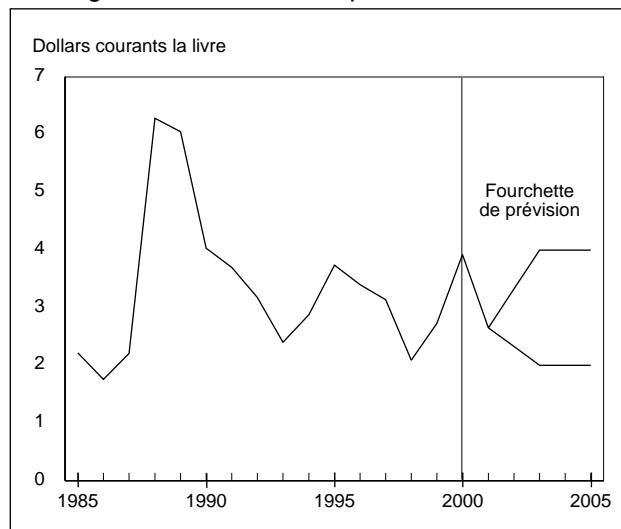
Selon les prévisions, la production canadienne de nickel sous forme de concentrés devrait atteindre 187 000 t en 2001 et 190 000 t en 2002, soit le même niveau que celui enregistré en 2000. La production de nickel fini au Canada devrait être de 141 000 t en 2001 et de 143 000 t en 2002. Ces deux prévisions sont faites selon l'hypothèse qu'il n'y aura pas de grève ni d'interruption imprévue de la production. Selon les prix, l'obtention de permis et le financement, les nouvelles productions possibles à moyen terme sont les suivantes : le gisement Maskwa de **Canmine**, le gisement Montcalm de Falconbridge et les projets Totten et Voisey's Bay de **Inco**, **Nuinsco Resources Limited** au Manitoba et **Ft. Knox-Dynatec** en Ontario ont le potentiel de produire à partir des anciennes propriétés et mines d'**Inco**. En raison de la taille relative du gisement Voisey's Bay et de l'incertitude à ce sujet, il n'est pas possible de présenter une prévision annuelle de la production de nickel au Canada.

PERSPECTIVES CONCERNANT LES PRIX

Les prix du nickel agréés au comptant à la Bourse des métaux de Londres (LME) ont atteint leur maximum de 7535 \$US/t (3,42 \$US/lb) en mai; malgré une petite hausse en août, les prix ont continué à chuter jusqu'à 4420 \$US/t (2,00 \$US/lb) au moment de rédiger cet article [le 31 octobre]. Le prix moyen pour l'année jusqu'au 31 octobre est de 6085 \$US/t (2,76 \$US/lb). Si le prix moyen est de 4500 \$US/t durant les deux derniers mois de 2001, la moyenne annuelle serait de 5832 \$US/t (2,64 \$US/lb). Les stocks à la LME ont augmenté, passant de 9624 t en janvier à 17 844 t le 31 octobre, et ils ont atteint un sommet de 18 180 t le 24 octobre.

Les prix en 2002 dépendront de la reprise de l'économie mondiale. Selon les données d'octobre, les perspectives semblent peu reluisantes, malgré la réduction des stocks de nickel amorcée. L'accumulation de surplus de réserves chez Norilsk laisse présager une hausse des prix en 2002. À moyen et à long terme, les prix devraient se situer en moyenne entre 2 et 4 \$US/lb. Si les installations de lixiviation acide sous pression affichent une bonne production à faible coût vers la période de 2005 à 2007, les prix devraient alors suivre une tendance à la baisse alors que les coûts de production commenceraient à diminuer. La tendance à la baisse des prix aidera à faire augmenter la demande de nickel. Les prix dans la figure ci-dessous sont en dollars courants ou en dollars du jour.

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



Source : Ressources naturelles Canada.

LME : Bourse des métaux de Londres.

Remarque : Les présentes données sont les plus récentes au 31 octobre 2001.

NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

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. D'autres événements se rapportant au nickel sont survenus; toutefois, ils n'ont pas été relevés compte tenu de l'espace restreint dans cette section.