

CA1
EA9
S60f
1984
DOCS

Canada

1984 - 1985
CA1 EA9 S60f
1984

L'industrie minérale au Canada

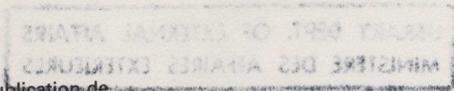
DOCUMENTS
N° 60

le Section des Publications
ministère des Affaires extérieures
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0G5

L'industrie minière au Canada

43-239-401.

Publié en vertu de
l'autorisation de l'honorable
Jean Chrétien,
secrétaire d'État aux Affaires extérieures,
Gouvernement du Canada, 1984



Publication de
la Section des publications,
ministère des Affaires extérieures
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0G2

L'industrie minière
au Canada

On peut reproduire cette brochure en toute liberté, qu'il s'agisse du texte intégral ou d'extraits (prière d'indiquer la date de parution). Les brochures appartenant à la collection *Documents* peuvent s'obtenir auprès des ambassades, des hauts-commissariats ou des consulats du Canada. Dans les pays où le Canada ne jouit d'aucune représentation diplomatique, prière de s'adresser à la Section des publications (adresse mentionnée ci-dessus).

Les produits minéraux peuvent être répartis en deux catégories: combustibles et non combustibles. Le présent document traite des venues (gisements et veines) et de la production au Canada des minéraux non combustibles, c'est-à-dire des métaux tels que le nickel, le cuivre et des minéraux non métalliques comme l'amiante et la potasse.

Le Canada, avec son patrimoine minéral vaste et diversifié, est au troisième rang des pays producteurs et au premier rang des pays exportateurs de minéraux. Ces produits sont un élément fondamental de sa stabilité économique et matérielle. Ils sont donc un atout important dans l'économie du pays et contribuent grandement à la position actuelle du Canada sur le plan international.

En 1983, la valeur totale de la production dans les quatre secteurs de l'industrie, soit les minéraux métalliques, les minéraux non métalliques, les matériaux de construction et les combustibles, a augmenté de 2,2 milliards de dollars par rapport à 1982, passant de 33,8 à 36 milliards de dollars. Dans le secteur des minéraux métalliques, la valeur de la production, qui avait chuté de 20 % en 1982, a atteint 7,2 milliards de dollars en 1983, soit une hausse de 5,3 %. La valeur de la production des minéraux non métalliques et des matériaux de construction 3,6 milliards de dollars a été légèrement inférieure à celle de 1982. La production dans le plus important des quatre secteurs, celui des combustibles, a totalisé 25 milliards de dollars, ce qui représente une augmentation de 8 % par rapport à 1982.

Les dix principaux minéraux sur le plan des marchés en 1983 ont été le pétrole, le gaz naturel, les dérivés du gaz naturel, le cuivre, le charbon, l'or, le minerai de fer, le zinc, le nickel et le ciment. Exception faite du gaz naturel, du minerai de fer et du ciment, ces minéraux ont tous connu des augmentations par rapport à l'année précédente.

On extrait des quantités considérables de minéraux afin de satisfaire des besoins de plus en plus nombreux et variant constamment, que ce soit dans les domaines des transports, des moyens de communication ou des sources d'énergie. Des milliers d'articles durables ou d'utilité courante tels les ponts de béton et d'acier, les automobiles, les matériaux de construction, les pièces de monnaie en nickel, le téléphone et les

réceptifs de métal proviennent directement des minéraux et de leurs dérivés.

La compétitivité du Canada et la place primordiale qu'il occupe sur les marchés mondiaux des minéraux reposent sur les efforts de tous ses effectifs, des équipes de recherche et de prospection aux travailleurs affectés aux activités souterraines ou aux affineries, sans oublier ceux dont l'activité s'exerce dans les secteurs périphériques (financement, transport, mise en marché et technologie).

Aussi, même si son industrie minière a traversé une période difficile imputable à la récession économique mondiale, le Canada demeure l'un des plus grands producteurs miniers du monde par habitant. Parmi les pays producteurs, il vient en tête pour le nickel et le zinc, et reste au deuxième rang pour la potasse, l'amiante, le molybdène et l'uranium. Il détient la troisième place pour l'argent, l'or, le plomb et le platine.

Le développement d'une industrie minérale remarquable a donc grandement contribué à l'essor économique et social du Canada, à la mise en valeur et au peuplement des régions éloignées, à l'accélération de la croissance industrielle régionale, à l'accroissement des revenus et à la création de multiples emplois. De fait, les industries d'extraction minière et de traitement des minéraux emploient directement environ 140 000 Canadiens et fournissent indirectement plus de 600 000 emplois.

D'ailleurs, depuis de nombreuses années, le Canada produit beaucoup plus qu'il ne consomme, ce qui lui vaut sa réputation de plus grand exportateur de produits miniers au monde. (Plus de 80 % de sa production a été écoulée sur plus de 100 marchés mondiaux). Il exporte des minéraux à l'état brut ou transformé. La quasi-totalité de ceux-ci ont franchi l'étape de transformation qui en fait des concentrés, une grande partie ayant été fondus et affinés. Les exportations canadiennes de minéraux ont progressé à un rythme annuel de 5,1 % en termes réels entre 1962 et 1981. Aussi, le progrès continu de l'industrie minière repose en grande partie sur l'expansion des marchés étrangers. Les États-Unis absorbent 50,9 % des exportations canadiennes de minéraux bruts, le Japon 12,9 %, la Communauté économique européenne 10,3 %, le Royaume-Uni 5 % et le reste du monde 20,9 %.

De nombreux pays non seulement achètent des minéraux mais font appel au Canada en matière d'exploitation minière, la technologie dans ce domaine étant reconnue de par le monde pour son haut niveau de qualité et son caractère innovateur.

Ces dernières années, les progrès technologiques ont eu des répercussions considérables sur l'activité minière, en réduisant les coûts et en accroissant la productivité à toutes les étapes de la prospection, de la mise en valeur, de la production et de la commercialisation. L'utilisation de nouveaux procédés techniques a permis de faire progresser considérablement le taux de récupération des métaux et de leurs sous-produits contenus dans les minerais, les rebuts et les stériles.

Au nombre des autres applications technologiques ayant contribué à la réduction des coûts, se trouve l'amélioration du rendement des méthodes de flottation des minerais et la mise au point de matériel d'extraction à grande échelle, qui a rendu économiquement viable l'exploitation à ciel ouvert de minerais pauvres.⁽¹⁾

L'industrie effectue également d'importantes recherches sur les moyens d'améliorer la santé et la sécurité des travailleurs. L'Organisation de recherche de l'industrie minière du Canada (ORIMC), par exemple, travaille en permanence à améliorer l'équipement et l'outillage des mineurs. En outre, elle étudie présentement l'efficacité d'un nouveau système de surveillance de la ventilation, qui mesure la circulation de l'air frais dans les exploitations souterraines.

L'industrie minière travaille par ailleurs en collaboration avec les gouvernements fédéral et provinciaux à la mise au point de nouvelles techniques permettant d'éviter tout dommage écologique. En vertu des lois votées par tous les paliers de gouvernement, les promoteurs sont tenus de respecter des normes minimales de protection de l'environnement.

On fait actuellement des recherches en vue de mettre au point des combinaisons de carburants brûlant plus proprement et de nouveaux procédés chimiques d'extraction des métaux à partir des minerais, sans combustion.

Les minéraux sont partie intégrante de l'environnement et leur extraction ainsi que leur traitement perturbent inévitablement le milieu ambiant. L'industrie s'est toutefois engagée à minimiser ces inconvénients. Elle consacre environ 10 à 15 % du total des investissements nécessités par les installations minières modernes à la lutte contre la pollution. À cet égard, les usines sont conçues selon

¹Cette citation et celles des pages suivantes sont extraites de la brochure : Les mines au Canada. Faits et chiffres, (p. 4), publiée en 1983 par l'Association minière du Canada.

des méthodes éprouvées permettant de réduire la formation de polluants de l'eau, de l'air et de la terre.

Les efforts de l'industrie minière en recherche et développement sont coordonnés grâce à d'importants programmes instaurés par des organismes gouvernementaux spécialisés. Notons, entre autres, le travail du Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET), parrainé par le ministère fédéral de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

Un aspect important de l'exploitation des ressources minérales du Canada est le rôle capital que joue depuis longtemps l'industrie minière dans le développement des transports nationaux. Chaque année, les minéraux bruts et transformés représentent une immense part du fret total transporté par les chemins de fer canadiens et par le Saint-Laurent, ou transitant par les ports maritimes, ce qui, à coup sûr, est un indice révélateur d'une industrie minière vigoureuse.

Les régions géologiques du Canada

Le Canada se divise en cinq grandes régions géologiques : le Bouclier canadien, les Plaines intérieures, la région des Appalaches, la région de la Cordillère et la Région inuitienne.

Le Bouclier canadien constitue la région dominante du pays sur le plan de la physiographie. Il est formé d'une énorme masse de roches vieilles de plus de trois milliards d'années, affleurant à la surface du sol et couvertes de buissons et de tourbières. Il couvre environ la moitié de la surface du pays, occupant la majeure partie de l'est et du centre-nord, et forme un large croissant autour de la baie d'Hudson. L'une des plus importantes régions minières du monde, le Bouclier est aussi l'une des régions du Canada les plus riches en minéraux. Il renferme principalement du nickel, du cuivre, de l'or, de l'argent, du cobalt, du zinc, du fer et de l'uranium.

La vaste région plane des Plaines intérieures, s'étendant à l'ouest du Bouclier canadien jusqu'aux avant-monts des montagnes Rocheuses, est à la fois le centre d'une intense activité agricole et minière. Elle est la première région productrice de combustibles fossiles, mais on y extrait également des minéraux non métalliques comme la potasse, le gypse et le sel.

La région des Appalaches, au relief valonné, est située au sud-est du Bouclier canadien et englobe les provinces de l'Atlantique et une partie du sud-est de Québec. Cette région possède des mines de cuivre, de zinc et de plomb et d'importants gisements de charbon. De plus, les mines

d'amiante les plus importantes au monde se trouvent dans le secteur québécois des Appalaches.

La région de la Cordillère fait partie de la ceinture du Pacifique et se caractérise par les spectaculaires chaînes de montagnes de l'Ouest. Elle comprend la Colombie-Britannique et le territoire du Yukon. L'activité minière y est intense; on y extrait du cuivre, du plomb, du zinc, de l'amiante, du minerai de fer, du molybdène et du tungstène.

La région inuitienne (qui tire son nom du mot inuit signifiant « hommes ») occupe les îles nordiques de l'Arctique canadien. De récents travaux de prospection dans cette zone hostile ont permis de découvrir d'énormes gisements de pétrole et de gaz naturel ainsi que de grands gisements de zinc et de plomb. Déjà, en 1982, 160 000 tonnes de concentrés plomb-zinc ont été expédiés de la mine Polaris. Aussi, l'intérêt pour l'exploitation minière dans cette partie du pays va grandissant.

Les principaux minéraux canadiens

Le cuivre:

Les propriétés les plus importantes du cuivre sont sa conductivité électrique et thermique et la facilité avec laquelle il peut être combiné à d'autres éléments pour donner une foule d'alliages utiles. Chaque élément ainsi ajouté au cuivre permet d'accroître sa dureté, sa résistance à la corrosion ou de le rendre plus apte à l'usinage. C'est dans les domaines de l'électricité, des communications et de l'industrie du laiton que l'on enregistre la plus grande consommation de cuivre.

Le Canada se place au quatrième rang pour la production mondiale de cuivre. Les principales régions productrices se trouvent en Ontario, au Québec, en Colombie-Britannique et au Manitoba.

À l'état naturel, le cuivre canadien se trouve souvent mêlé à d'autres métaux non ferreux comme le nickel, le zinc, le plomb et le molybdène. Aussi, le gros de la production canadienne provient de mines dont le minerai moyen renferme environ 2 % de cuivre, soit 20 kg de cuivre par tonne métrique de minerai.

Chaque année, environ 500 000 tonnes de cuivre sont affinées au Canada. Plus de la moitié de cette quantité est exportée, surtout en Europe et aux États-Unis. Le cuivre non affiné est également exporté, sous forme de concentrés, au Japon, en Europe et aux États-Unis.

À l'avenir, la fusion et l'affinage du cuivre se feront de plus en plus au Canada de façon à diminuer la proportion de la production minière exportée sous forme de concentrés. De plus, la consommation in-

térieure s'accroît depuis que les métaux cuprifères sont avantageusement employés dans le secteur de l'énergie nucléaire et dans le domaine relativement nouveau de la conversion de l'énergie solaire.

L'or:

L'utilisation la plus connue de l'or est la confection de bijoux, de pièces et de médaillons commémoratifs. Cependant, l'or possède plusieurs applications industrielles dont certaines sont hautement spécialisées. L'or et les alliages d'or sont couramment utilisés en art dentaire, en électronique et dans le domaine de l'aérospatiale. Enfin, si, à partir de 1978, l'or a cessé d'être utilisé comme réserve monétaire officielle, il sert de plus en plus de garantie de prêt sur le plan international.

Le Canada est l'un des principaux producteurs de ce précieux métal, et se classe au troisième rang, après la République d'Afrique du Sud et l'URSS. Au Canada, à la fin de 1982, trente compagnies exploitaient trente-neuf mines d'or filonien. Le Québec est maintenant la principale province productrice d'or, suivie de l'Ontario et de la Colombie-Britannique.

Environ 52 millions de grammes d'or sont produits annuellement au Canada; 73 % proviennent des mines d'or filonien et des gisements aurifères et 27 % du traitement des minerais des métaux vils (non précieux). L'or extrait est envoyé sous forme de lingots d'or impurs à la Monnaie royale canadienne ou à une affinerie privée, où le métal est affiné jusqu'à ce qu'il atteigne un degré de pureté pouvant aller jusqu'à 99,999 %. À partir de ce moment, l'or est mis en valeur pour être utilisé de diverses façons.

Malgré les fluctuations du prix, l'extraction de l'or s'avère rentable. Aussi, on ne craint plus que la production mondiale baisse; au contraire on s'attend à ce qu'elle progresse légèrement.

Le minéral de fer:

Le fer constitue l'élément principal de l'acier, métal essentiel à toute société industrialisée. En effet, l'industrie de la construction, l'industrie de l'automobile et l'industrie aéronautique englobent, à elles seules, 40 % de l'ensemble de l'acier vendu sur le marché national. Un autre secteur important de ce marché est celui des tuyaux et des tubes (15 % de la demande d'acier). Notons, en outre, l'importance de la fabrication des aciers spéciaux (acier inoxydable, acier à outils et aciers à haute performance) utilisés dans l'aérospatiale, l'industrie des armes et les applications de l'énergie nucléaire.

Grand producteur et exportateur de minerai de fer dans le monde, le Canada se place au sixième rang du point de vue de la quantité. Le Labrador (Terre-Neuve) est la région du Canada la plus riche en minerai de fer. Viennent ensuite, par ordre d'importance, le Québec, l'Ontario et la Colombie-Britannique.

Étant donné que le minerai de fer se trouve généralement près de la surface du sol, on l'extrait ordinairement de mines à ciel ouvert. Par la suite, le minerai de fer brut subit une série de transformations par divers procédés qui permettent d'obtenir un concentré enrichi contenant environ 65 % de fer, au lieu des 35 % normalement contenus dans le minerai brut. L'industrie sidérurgique canadienne, qui produit habituellement à 90 % de sa capacité totale, a été la première à adopter certaines techniques nouvelles comme celle des fours L.D., de la coulée continue et de la réduction directe.

L'industrie sidérurgique représente le débouché le plus important pour le fer au Canada. Elle en absorbe le quart de la production annuelle moyenne, d'environ 45 millions de tonnes, en laissant 75 % pour le marché mondial. Les exportations sont destinées aux États-Unis (approximativement 33 %), à la Grande-Bretagne, à l'Europe de l'Ouest et au Japon.

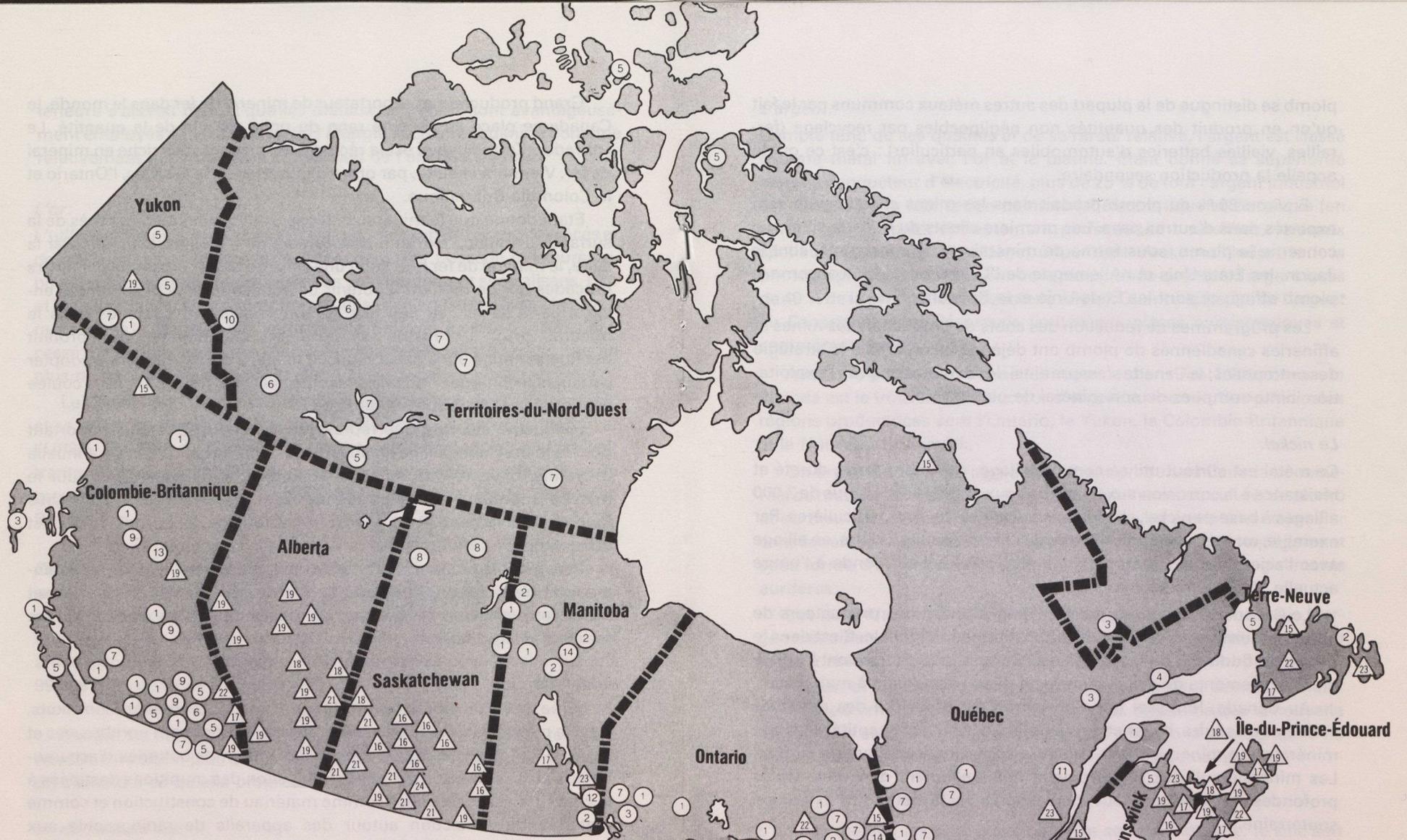
Vers 1985, la production annuelle du Canada en minerai de fer atteindra, semble-t-il, les 60 millions de tonnes, augmentation qui devrait inciter les producteurs canadiens à chercher davantage à percer sur les marchés d'exportation.

Le plomb:

La durée de vie du plomb est très longue; de tous les métaux communs, c'est le plus résistant à la corrosion. Ses utilisations sont nombreuses et variées. Par exemple, il sert dans la fabrication de batteries d'accumulateurs au plomb-acide et dans la fabrication des munitions destinées à la chasse. Il est aussi utilisé comme matériau de construction et comme matériau de protection autour des appareils de radiographie aux rayons X et dans les installations nucléaires.

Le Canada est l'un des grands producteurs et fournisseurs de plomb, sa production le situant au troisième rang, après les États-Unis et l'Australie.

La quasi-totalité du plomb est obtenue à partir de minerais sulfurés de plomb, dont le plus commun est la galène. (On la trouve habituellement associée à d'autres minerais sulfurés, le plus fréquemment, ceux de zinc et souvent, de cuivre. Par conséquent, on procède généralement à l'extraction et à la concentration de ces coproduits). Par ailleurs, le



Principales régions minières du Canada

Régions de production

Métaux

- ① cuivre, cuivre-zinc
- ② nickel-cuivre
- ③ minerai de fer
- ④ minerai de fer – titane
- ⑤ plomb-zinc-argent (cuivre)
- ⑥ argent

- ⑦ or
- ⑧ uranium
- ⑨ molybdène
- ⑩ tungstène
- ⑪ niobium (columbium)
- ⑫ tantale
- ⑬ mercure
- ⑭ cobalt

Minéraux non métalliques

- △₁₅ amiante
- △₁₆ potasse
- △₁₇ gypse
- △₁₈ sel
- △₁₉ charbon (houille)
- △₂₀ syénite néphélinique

- △₂₁ sulfate de sodium
- △₂₂ barytine
- △₂₃ silice
- △₂₄ bentonite

plomb se distingue de la plupart des autres métaux communs par le fait qu'on en produit des quantités non négligeables par recyclage (ferailles, vieilles batteries d'automobiles en particulier) : c'est ce qu'on appelle la production secondaire.

Environ 80 % du plomb produit dans les mines canadiennes sont exportés dans d'autres pays. Les premiers clients du Canada en ce qui concerne le plomb, sous forme de minerais et de concentrés, sont le Japon, les États-Unis et l'Allemagne de l'Ouest; en ce qui concerne le plomb affiné, ce sont les États-Unis et le Royaume-Uni.

Les programmes de réduction des coûts de production des mines et raffineries canadiennes de plomb ont déjà été incorporés à la stratégie des entreprises; le Canada s'assure ainsi de l'exploration et de l'exploitation ininterrompues de son minerai de plomb.

Le nickel:

Ce métal est surtout utilisé comme alliage, apportant force, dureté et résistance à la corrosion aux autres métaux. Il existe en fait plus de 3 000 alliages à base de nickel, chacun mis au point à des fins particulières. Par exemple, on mélange le nickel avec du chrome pour produire, en alliage avec l'acier, l'un des matériaux les plus précieux au monde à l'heure actuelle, l'acier inoxydable.

Le Canada se classe au premier rang mondial des producteurs de nickel et fournit environ 30 % de la consommation globale. C'est dans le bassin de Sudbury, dans le nord de l'Ontario, que se trouvent les plus grands gisements de nickel du monde découverts jusqu'à maintenant.

Au Canada, le nickel que l'on extrait est associé à des quantités variables de soufre, de fer et de cuivre et à des petites quantités d'autres minéraux. Le minerai, d'une structure cristalline, constitue un sulfure. Les minerais sulfurés se retrouvent habituellement dans des veines profondes et sont le plus souvent récupérés par la méthode d'extraction souterraine.

Une fois affiné, le nickel est exporté dans 40 pays mais ce sont les États-Unis qui en achètent le plus. Les principaux acheteurs sont, ensuite, la Finlande, les pays du Bénélux, le Royaume-Uni et le Japon.

Le nickel joue un rôle-clé dans les secteurs de l'énergie, de l'aérospatiale, du transport, des produits chimiques et du traitement industriel, de même que dans l'exploitation minière et l'agriculture. Il s'agit là des secteurs qui devraient connaître une expansion appréciable à l'avenir; aussi, le taux de consommation de nickel pour la prochaine décennie devrait-il croître à un rythme annuel moyen de 2 à 4 %.

L'argent:

Compte tenu de ses qualités et de sa rareté relative, l'argent est classé comme métal fin avec l'or et le platine. Étant donné sa supériorité comme conducteur d'électricité, plus de 25 % de tout l'argent industriel est consacré à la fabrication de matériel électronique et électrique (en particulier, de matériel hautement perfectionné : satellites, vaisseaux spatiaux et systèmes de guidage). Cependant, c'est dans l'industrie de la photographie que l'on consomme la plus grande quantité d'argent (près de 40 % de la production industrielle totale). Quant à la frappe de l'argent au Canada, elle est désormais limitée aux pièces numismatiques et commémoratives.

Avec une production annuelle moyenne d'environ 1 200 tonnes, le Canada est le troisième producteur d'argent au monde. Ses principales régions productrices sont l'Ontario, le Yukon, la Colombie-Britannique et le Nouveau-Brunswick.

On tire la plus grande partie de l'argent produit au Canada de minerais de métaux non précieux et, surtout, de minerais de cuivre, de plomb et de zinc, que ce soit sous forme secondaire ou complémentaire. Par conséquent, on n'en extrait qu'une faible proportion, essentiellement sous forme d'argent-cobalt, de minerais d'or filonien et de gisements aurifères.

Les États-Unis sont, indéniablement, le principal importateur d'argent canadien. Ils en absorbent 73 % des exportations totales, alors que le reste est destiné au Japon, à la Belgique et au Luxembourg.

À court et à moyen termes, la production d'argent devrait se maintenir sensiblement au niveau actuel. En effet, on estime que la nouvelle technologie électronique appliquée actuellement à la photographie ne réduira pas la quantité d'argent utilisée dans ce domaine.

Le zinc:

L'un des métaux les plus utiles de notre société moderne, le zinc sert d'abord à plaquer le fer et l'acier afin de leur donner une plus grande résistance à la rouille et à la corrosion par un procédé appelé la galvanisation. Les produits galvanisés sont employés à grande échelle par l'industrie du bâtiment et l'industrie de l'automobile. La fabrication d'une vaste gamme de produits moulés sous pression représente un autre débouché important pour le zinc. Enfin, l'utilisation du zinc dans la fabrication du laiton — alliage de cuivre et de zinc qui présente de bonnes propriétés physiques, électriques et thermiques, et qui résiste bien à la corrosion — est également d'importance primordiale.

Environ 25 % de tout le zinc utilisé dans le monde occidental provient d'une trentaine d'exploitations minières canadiennes. Celles-ci produisent plus d'un million de tonnes de zinc par année et font du Canada le premier pays producteur de zinc au monde.

Dans le sol, le zinc est le plus souvent mélangé au cuivre ou au plomb, ou même aux deux à la fois. Le minerai est alors séparé en différents concentrés métalliques par la méthode de flottation. Les concentrés de zinc canadien ont une teneur en métal qui varie de 48 à 60 %, selon le minerai. Cependant, tout le zinc affiné au Canada est obtenu à l'aide de l'électrolyse, qui permet d'obtenir un produit pur à plus de 99 %.

Le Canada exporte plus de 90 % de sa production de zinc. Le zinc affiné est exporté surtout aux États-Unis (plus de 70 % des exportations), au Royaume-Uni, au Pakistan et au Venezuela. La Belgique, pour sa part, achète plus de 45 % du concentré de zinc exporté tandis que le Japon en acquiert 20 %. Les États-Unis et l'Allemagne de l'Ouest sont aussi d'importants acheteurs de concentrés de zinc canadien.

Le Canada se réjouit de voir la demande mondiale en zinc s'accroître à un rythme annuel moyen de 3 % pendant les années 80. En effet, non seulement a-t-il les ressources nécessaires pour préserver sa part traditionnelle de ce marché en expansion, mais encore compte-t-il l'augmenter.

L'amiante:

Ce minerai fibreux, surtout connu pour sa résistance aux ravages du feu, se prête à plus de 3 000 utilisations industrielles telle la fabrication de garnitures de freins d'automobiles et d'avions. Cependant, environ la moitié de la production mondiale d'amiante est employée dans la fabrication des produits de fibrociment destinés à l'industrie de la construction.

Les exportations canadiennes de fibres d'amiante représentent environ 65 % du total des exportations mondiales. Aussi, le Canada, qui fournit 24 % de la production mondiale de ce minéral, se place au deuxième rang, après l'URSS, quant à l'extraction et la transformation de l'amiante.

Le gisement le plus important du monde occidental se trouve à Asbestos, au Québec, où la formation de l'amiante remonte à plus de 400 millions d'années. D'ailleurs, la production annuelle de cette province représente toujours 85 % à 90 % de la production nationale.

Plus de 95 % de la production annuelle d'amiante est exportée dans 70 pays : États-Unis (principal pays importateur), République fédérale d'Allemagne, Japon, Grande-Bretagne, France, Australie, Espagne, etc.

L'amiante, certes, continuera à jouer un rôle important sur la scène économique puisqu'il est peu probable qu'un succédané lui fasse concurrence dans un avenir prochain. De plus, la façon de procéder généralement adoptée, qui consiste à en surveiller l'utilisation, est pragmatique et généralement acceptable du point de vue de l'industrie.

La potasse:

Aujourd'hui, l'industrie mondiale des engrais consomme environ 26 millions de tonnes de potasse par année. Cependant, une certaine quantité de potasse est aussi employée dans la fabrication de savon et de détersifs, de verre, de produits céramiques, de teintures, d'explosifs et de médicaments.

La quantité de potasse produite au Canada (jusqu'à maintenant exclusivement en Saskatchewan) s'élève à près de 8 millions de tonnes, ce qui fait du Canada le deuxième pays producteur de potasse, après l'URSS.

Les gisements de la Saskatchewan — province qui possède plus de 50 % des réserves de potasse du monde (selon les estimations actuelles) — sont plats et la méthode d'extraction utilisée est l'exploitation par chambres et piliers. Le minerai de potasse est extrait par de grandes excavatrices rotatives puis il est broyé en fines particules; le chlorure de potassium est récupéré par flottation.

Le Canada exporte jusqu'à 95 % de la potasse produite en Saskatchewan, les États-Unis en absorbent 70 %; le Japon, la Corée, le Brésil, la Chine, l'Inde et l'Australie se partagent les autres 25 %.

Malgré des fluctuations annuelles, il est à prévoir que la demande mondiale de potasse augmentera au cours des prochaines années, suivant un taux de croissance annuel de 3 à 4 %. Par conséquent, au Canada, on poursuivra les travaux d'expansion des mines existantes et de mise en valeur de nouvelles mines, principalement au Nouveau-Brunswick.

L'aluminium:

L'utilité et l'adaptabilité de l'aluminium, son excellent rapport résistance-poids, font que ce métal répond parfaitement aux besoins de l'industrie de la construction et l'industrie des transports, y compris l'industrie aéronautique. De plus, l'industrie alimentaire utilise énormément les contenants d'aluminium et le papier d'aluminium parce que celui-ci, chimiquement très stable, ne réagit guère en présence des aliments.

Le Canada, quatrième producteur d'aluminium en lingots au monde, produit environ 9 % de la quantité totale d'aluminium des pays non communistes. Le Québec compte près de 75 % de la capacité de fonderie du Canada tandis que la Colombie-Britannique en possède environ 25 %.

L'aluminium est le seul métal produit au Canada qui ne provienne pas de minerais du pays. En effet, avant que l'aluminium destiné aux marchés mondiaux puisse être produit, la matière première dont il est tiré, soit la bauxite ou l'alumine affinée, doit être importée. L'industrie de l'aluminium s'est implantée au Canada parce que l'énergie hydro-électrique, qu'elle consomme en grande quantité, y est produite en abondance et relativement à peu de frais.

En tant que principal exportateur au monde, le Canada écoule 60 % de tout l'aluminium de première fusion aux États-Unis. Le Japon, deuxième acheteur en importance, est suivi de la Chine, d'Israël, de la Thaïlande et du Brésil.

Au cours des dix prochaines années, on s'attend à ce que la consommation d'aluminium augmente en moyenne d'un peu moins de 4 % par an, évolution que le Canada ne peut qu'envisager avec optimisme puisque le coût peu élevé de son électricité favorisera la construction d'usines d'alumine et d'électrolyse; et que la demande continue dans les secteurs de l'emballage, des transports et de la construction lui permettra de trouver de nouveaux débouchés pour ses métaux, tant dans les pays en voie de développement que dans les pays industrialisés.

Les perspectives d'avenir

L'avenir pose un défi de taille à l'industrie minière du Canada. En effet, pour que les ressources minérales continuent à jouer un rôle vital dans la croissance de l'économie et à contribuer à la prospérité du pays, il est indispensable que l'on intensifie les programmes d'exploration à long terme. Ainsi, la mise au point de nouvelles techniques de prospection permettra de découvrir de nouveaux gisements dans les environnements géologiques considérés jusqu'ici comme stériles et dans les régions septentrionales dont on ignore encore les richesses. De plus, les régions marines du Canada et les gisements minéraux sous-marins doivent faire l'objet de recherches plus poussées.

De même, on s'appliquera à élaborer de nouvelles techniques permettant d'exploiter des gisements considérés jusqu'à maintenant comme non rentables et de récupérer des métaux à partir de fragments. En outre, l'évolution des techniques mènera vraisemblablement à la dé-

couverte de nouvelles utilisations de certains produits qui n'ont, jusqu'à présent, aucune valeur.

De plus, les minéraux étant en bonne partie exportés sous forme de minéraux bruts ou partiellement transformés, le Canada s'efforcera de développer davantage ses opérations de transformation.

À titre de premier exportateur de minéraux dans le monde, le Canada se doit d'augmenter sa contribution à la planification internationale du développement minier et à l'échange qui en découle.

Bref, le Canada, moyennant certains efforts, devrait être en excellente position pour rester l'un des grands producteurs mondiaux de minéraux et, sous réserve d'une conjoncture économique favorable, son industrie minérale devrait rester forte et concurrentielle sur la scène internationale.

coûts de nouvelles utilisations de ces produits qui n'ont jusqu'à présent aucun valeur. Le plus les mineurs ont en bonne partie exportés sous forme de minerais bruts ou partiellement transformés, le Canada a toujours développé davantage ses opérations de transformation. A titre de premier exportateur de minerais dans le monde, le Canada se doit d'augmenter sa contribution à la planification internationale du développement minier et à l'échange qui en découle. Pour le Canada, moyennant certains efforts, devrait être en excellente position pour rester l'un des grands producteurs mondiaux de minerais et sous réserve d'une conjoncture économique favorable, son industrie minière devrait rester forte et compétitive sur le marché international.

Le rôle du Canada est de continuer de maintenir un haut niveau de production et de transformer les minerais en produits finis. Le Canada doit continuer de développer ses recherches et ses innovations technologiques et de maintenir un haut niveau de formation de sa main-d'œuvre.

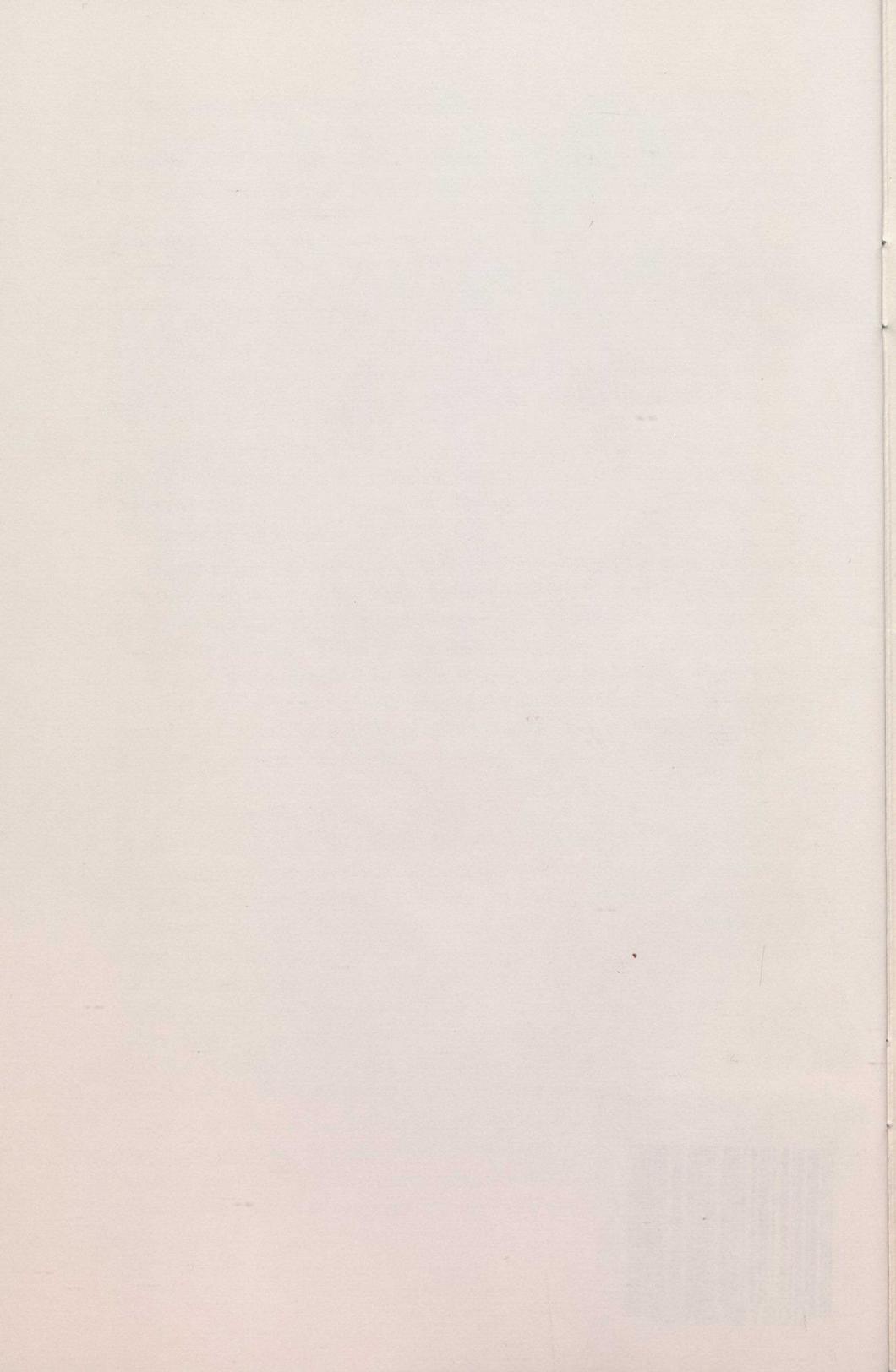
La production de minerais et de produits miniers est une industrie à forte intensité de capital et de technologie. Le Canada doit continuer de développer ses recherches et ses innovations technologiques et de maintenir un haut niveau de formation de sa main-d'œuvre. Le Canada doit continuer de développer ses recherches et ses innovations technologiques et de maintenir un haut niveau de formation de sa main-d'œuvre.

Les perspectives

Le Canada possède de vastes réserves de minerais. En tant que premier exportateur de minerais dans le monde, le Canada a toujours développé davantage ses opérations de transformation. A titre de premier exportateur de minerais dans le monde, le Canada se doit d'augmenter sa contribution à la planification internationale du développement minier et à l'échange qui en découle. Pour le Canada, moyennant certains efforts, devrait être en excellente position pour rester l'un des grands producteurs mondiaux de minerais et sous réserve d'une conjoncture économique favorable, son industrie minière devrait rester forte et compétitive sur le marché international.

Le rôle du Canada est de continuer de maintenir un haut niveau de production et de transformer les minerais en produits finis. Le Canada doit continuer de développer ses recherches et ses innovations technologiques et de maintenir un haut niveau de formation de sa main-d'œuvre.





LIBRARY E A / BIBLIOTHÈQUE A E



3 5036 01007265 3



Affaires extérieures
Canada

External Affairs
Canada