

# Charbon

---

**Lisa Shapiro**

*L'auteur travaille au Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada.  
Téléphone : (613) 992-1904  
Courrier électronique : lshapiro@nrcan.gc.ca*

**L**e charbon est un matériau d'origine organique. Il est formé à partir de débris végétaux qui ont été compactés, pendant des millions d'années, sous l'effet de la pression et de la chaleur. Le charbon est le combustible fossile le plus abondant dans le monde et celui dont la répartition est la plus grande. Quelque 4,5 milliards de tonnes sont exploitées annuellement dans plus de 40 pays.

Le charbon sert principalement à produire de l'électricité et de l'acier. Près de 50 % de l'électricité mondiale est produite à partir de charbon et environ 75 % de l'acier dans le monde est élaboré avec du charbon. Celui-ci est également utilisé comme source d'énergie dans certains procédés industriels (comme la cimenterie et les pâtes et papiers) et il entre dans la fabrication d'un large éventail de produits (comme les goudrons et les produits chimiques). Dans certains pays en développement, le charbon sert encore à chauffer les habitations.

## FAITS NOUVEAUX AU CANADA

Le Canada se classe au quatrième rang mondial des exportateurs de charbon et au onzième rang des producteurs de charbon.

### Production

Les données provisoires de 1997 indiquent une production record de 78,7 Mt évaluées à 1,9 milliard de dollars, représentant une augmentation supérieure à 3 % du volume et une diminution de 1 % de la valeur. Quelque 60 % de la production est composée de charbon thermique et le reste, de charbon métallurgique.

La production actuelle répond à la demande intérieure de charbon thermique, surtout pour la production d'électricité, et à la demande d'exportation de charbon principalement métallurgique.

Pratiquement tout le charbon canadien (96 %) est produit dans les trois provinces les plus à l'ouest. Le reste provient de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick.

La production de charbon bitumineux de la Colombie-Britannique s'est accrue de 2,5 Mt en 1997 pour se hisser à 27,9 Mt. Comme presque toute la production de cette province est exportée, cette hausse est directement attribuable à la progression de la demande extérieure. Une quantité correspondant à 90 % du charbon de la Colombie-Britannique est de catégorie métallurgique.

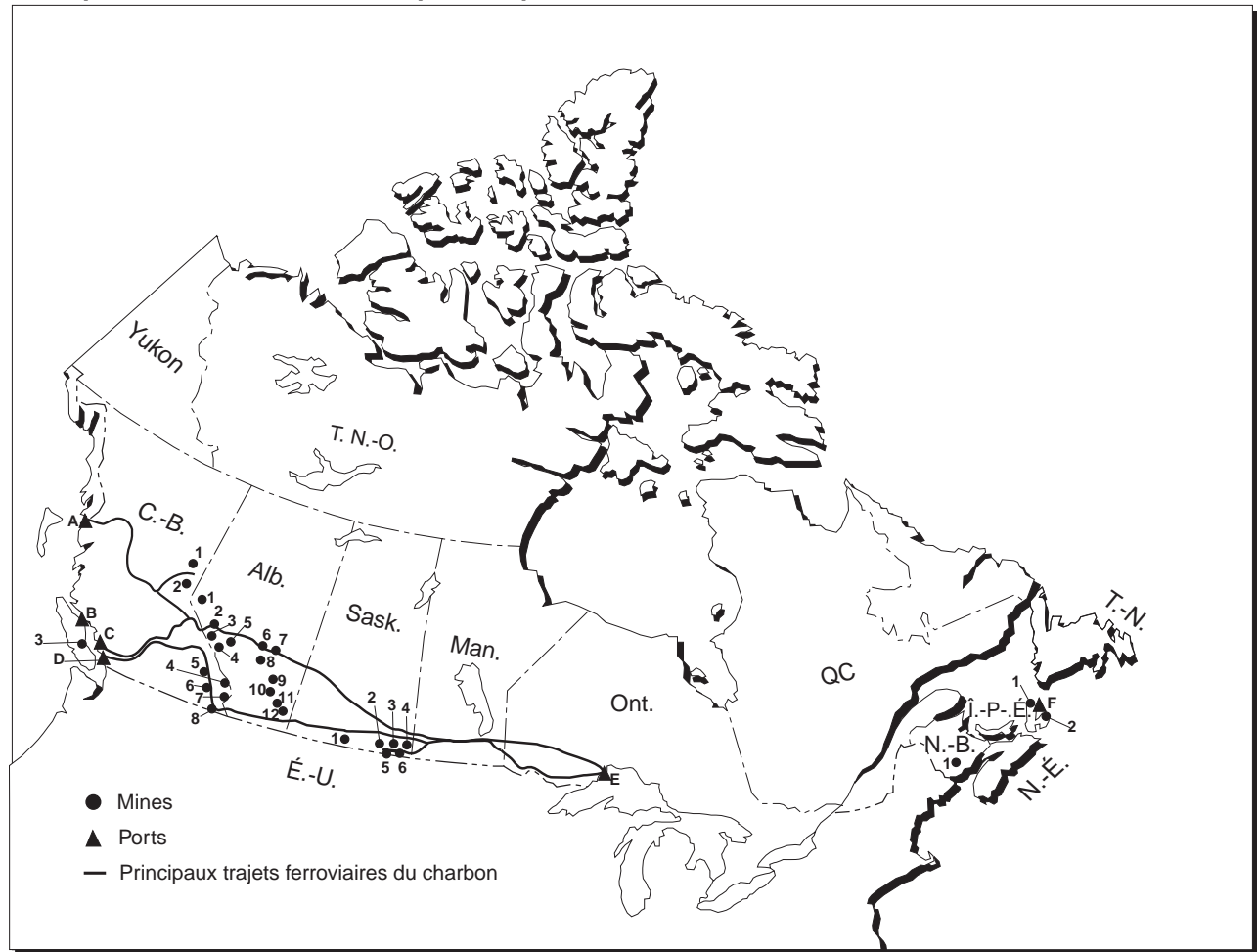
En 1997, l'Alberta a conservé le premier rang des provinces productrices de charbon au Canada. Selon les estimations, sa production a légèrement augmenté pour s'établir à 36,3 Mt, soit 25,8 Mt de charbon subbitumineux (hausse de 0,8 Mt par rapport à 1996) et 10,6 Mt de charbon bitumineux (recul de 0,6 Mt par rapport à 1996). La faible progression de la production de charbon subbitumineux résulte d'une légère hausse de la demande de charbon pour la production d'électricité dans la province. La faible chute de la production de charbon bitumineux s'explique par l'abaissement des exportations de charbon métallurgique en provenance de l'Alberta. La production de charbon thermique compte pour quelque 84 % de la production houillère de l'Alberta.

La Saskatchewan a une fois de plus occupé le troisième rang des provinces productrices de charbon au pays. Sa production de lignite s'est accrue de 0,8 Mt pour se hisser à 11,6 Mt. Tout le charbon produit en Saskatchewan est utilisé à des fins thermiques.

La production de charbon bitumineux par la Nouvelle-Écosse a fléchi de 0,5 Mt en 1997 et est passée à 2,6 Mt, à cause d'une réduction de la production par la Société de développement du Cap-Breton (DEVCO). Environ 97 % du charbon produit en Nouvelle-Écosse était de catégorie thermique.

La production de charbon bitumineux par le Nouveau-Brunswick a diminué de 0,1 Mt pour être portée à 0,2 Mt. La seule compagnie productrice de charbon dans la province – N.B. Coal Limited – vend toute sa production à son propriétaire La société d'énergie du Nouveau-Brunswick.

**Figure 1**  
**Principales mines de charbon et ports importants au Canada**



● **MINES**

**Colombie-Britannique**

1. Bullmoose
2. Quintette
3. Quinsam
4. Fording River
5. Greenhills
6. Elkview
7. Line Creek
8. Coal Mountain

**Alberta**

1. Smoky River
2. Obed
3. Gregg River
4. Luscar
5. Coal Valley
6. Highvale
7. Whitewood
8. Genesee
9. Paintearth
10. Vesta
11. Sheerness
12. Montgomery

**Saskatchewan**

1. Poplar River
2. Utility
3. Boundary Dam
4. Costello
5. Shand
6. Bienfait

**Nouveau-Brunswick**

1. Minto

**Nouvelle-Écosse**

1. Prince
2. Phalen

▲ **PORTS**

**Colombie-Britannique**

- A. Ridley Island
- B. Installation de l'île Texada
- C. Neptune
- D. Roberts Bank

**Ontario**

- E. Thunder Bay

**Nouvelle-Écosse**

- F. International Pier

## Consommation

Selon les estimations, la consommation canadienne de charbon en 1997 sera légèrement supérieure (56 Mt) à celle de 1996 (53,5 Mt). Cette hausse est attribuable à l'augmentation de la consommation de charbon pour produire de l'électricité.

En 1997, 49,5 Mt de charbon ont été consommées pour produire de l'électricité, quelque 4,5 Mt pour élaborer de l'acier et environ 2 Mt pour fabriquer d'autres produits, surtout du ciment.

La Colombie-Britannique a employé 0,2 Mt environ de charbon bitumineux dans l'industrie en général.

L'Alberta, qui occupe le premier rang des provinces consommatrices, a utilisé environ 26,3 Mt de charbon pour la production d'électricité, soit presque 1 Mt de plus que l'année précédente. À l'exception d'environ 0,4 Mt de charbon bitumineux, tout le charbon employé était composé de charbon subbitumineux provenant de l'Alberta.

En Saskatchewan, la consommation de charbon par le service public d'électricité s'est maintenue à un niveau semblable à celui de l'année précédente, soit à 9,8 Mt. Tout le charbon utilisé par l'entreprise provient des mines de lignite de la province. Environ 0,2 Mt de lignite local a également été consommé par l'industrie.

Même si le Manitoba ne produit pas de charbon, il consomme une petite quantité de charbon pour produire de l'électricité et pour servir à d'autres usages dans l'industrie en général. En 1997, la consommation est demeurée plus ou moins au même niveau que celui enregistré en 1996, soit à quelque 0,2 Mt. Environ 0,1 Mt a servi à produire de l'électricité et le reste a été utilisé dans l'industrie en général.

L'Ontario conserve le deuxième rang des consommateurs de charbon au Canada. Il l'utilise pour la production d'électricité, pour l'élaboration de l'acier et à des fins industrielles générales. En 1997, la consommation de charbon par l'Ontario pour produire de l'électricité a grimpé de plus de 2 Mt pour atteindre une consommation estimée à 9 Mt. Cette consommation accrue de charbon compense la diminution plus marquée que prévu de la production d'énergie nucléaire. Quelque 25 % du charbon consommé par Ontario Hydro était d'origine canadienne, le reste provenant des États-Unis. La portion canadienne se composait de charbon bitumineux de l'Alberta et de lignite de la Saskatchewan.

En 1997, on estime à 4,5 Mt (un niveau semblable à celui de 1996) la consommation de charbon par l'industrie ontarienne de l'acier. Tout le charbon consommé par cette industrie provenait des États-Unis. La quantité de charbon employée par le secteur industriel est comparable à celle inscrite l'année précédente, soit quelque 0,7 Mt.

Même si le Québec ne produit pas de charbon, la province en consomme une petite quantité à des fins industrielles générales. Selon les prévisions, sa consommation en 1997 se situera plus ou moins au même niveau qu'en 1996, soit à 0,7 Mt. Tout le charbon consommé au Québec (environ la moitié composée de charbon bitumineux et le reste, d'antracite) est importé des États-Unis.

Au Nouveau-Brunswick, la consommation de charbon s'est élevée à 1,3 Mt en 1997, ce qui constitue un nombre équivalant à celui enregistré en 1996 et une quantité exclusivement utilisée pour produire de l'électricité. La province importe le charbon surtout de la Colombie et des États-Unis; toutefois, la seule mine de charbon exploitée en fournit aussi une petite quantité.

La consommation de charbon en Nouvelle-Écosse a atteint 3 Mt en 1997, soit un niveau semblable à celui de 1996. Presque tout ce charbon a servi à produire de l'électricité, sauf une infime partie utilisée à des fins industrielles générales. À l'exception de quelque 0,2 Mt provenant de petites mines dans la province et d'une plus petite quantité importée des États-Unis, le service public d'électricité a acheté son charbon de DEVCO.

## Exportations

En 1997, les sociétés canadiennes ont augmenté leurs exportations de charbon de 2 Mt (6 %) pour atteindre un sommet de 36,5 Mt. Le charbon canadien a été vendu à 21 pays. Le charbon métallurgique a compté pour quelque 82 % des exportations canadiennes.

Le Japon est le pays qui importe le plus grand volume de charbon. En 1997, les exportations de charbon canadien vers le Japon se sont maintenues à environ 18,7 Mt. Sa part du marché japonais s'élevant à environ 14 %, le Canada est demeuré le deuxième fournisseur de charbon du Japon (il est devancé par l'Australie). Le charbon métallurgique a représenté quelque 85 % des exportations canadiennes de charbon vers ce pays.

Les exportations de charbon canadien vers la République de Corée (Corée du Sud) – deuxième destination en importance du Canada – se sont accrues d'environ 0,5 Mt en 1997 et se sont hissées à 6 Mt. Occupant une part du marché de quelque 14 %, le Canada a été le troisième fournisseur en importance de la République de Corée, derrière l'Australie et la Chine. Les deux tiers des exportations canadiennes de charbon vers la République de Corée se composaient de charbon métallurgique.

En 1997, les autres marchés importants du charbon canadien ont été : le Royaume-Uni (1,6 Mt) et le Brésil (1,4 Mt).

La Colombie-Britannique continue de se classer au premier rang des provinces exportatrices, ayant

exporté quelque 27,3 Mt en 1997; il s'agit d'une augmentation de 2,8 Mt. Le charbon métallurgique a compté pour 90 % environ des exportations de la Colombie-Britannique.

En Alberta, les exportations de charbon ont connu un repli de 0,7 Mt pour glisser à 9,2 Mt. Quelque 60 % des exportations étaient constituées de charbon métallurgique.

Comme ce fut le cas en 1996, les exportations de charbon par la Nouvelle-Écosse n'ont pas atteint 0,1 Mt en 1997. La seule compagnie de la province à exporter du charbon est DEVCO – une société d'État au titre fédéral. Encore cette année, presque toute la production de DEVCO a été vendue à son principal client – Nova Scotia Power Inc.

## Importations

En 1997, les importations de charbon au Canada se sont hissées à 13,9 Mt, soit 1,8 Mt environ de plus qu'en 1996. À l'exception d'une quantité de moins de 1 Mt provenant de la Colombie, toutes les importations étaient issues des États-Unis.

L'industrie de l'électricité a importé plus de 8 Mt de charbon. Ontario Hydro – l'unique importateur de charbon en importance – a acheté quelque 7 Mt de charbon américain en 1997, soit une quantité plus élevée que celle enregistrée l'année précédente. La société d'énergie du Nouveau-Brunswick en a acheté environ 1 Mt, Nova Scotia Power Inc. en a importé quelque 0,2 Mt et Manitoba Hydro, pour sa part, en a importé environ 0,1 Mt.

Selon les prévisions, les importations par l'industrie ontarienne de l'acier se rapprochaient de 5 Mt en 1997, ce qui est comparable au volume importé en 1996. Ce charbon a été fourni par les des États-Unis.

Le reste des importations, qui provenaient toutes des États-Unis, étaient destinées à des acheteurs industriels principalement québécois et ontariens.

## Changements

En juin 1997, Prairie Coal Ltd. – société affiliée à part entière de Manalta Coal Ltd. – a obtenu l'approbation, en vertu de la loi *The Environmental Assessment Act* de la Saskatchewan, d'agrandir la mine de lignite Costello située près d'Estevan (Sask.). L'extraction à la mine Costello a été interrompue en 1993 à cause de la demande comprimée. Cependant, Prairie Coal Ltd. entreprendra l'agrandissement de la mine Costello à compter de l'été de 1998, ce qui portera sa capacité à 3 Mt/a. Le charbon qui sera extrait de la mine Costello remplacera celui de la mine voisine Utility dont les réserves récupérables s'épuisent rapidement. Grâce au nouvel agrandissement, la mine Costello alimentera la centrale électrique Boundary Dam de la Saskatchewan Power Corporation et devrait donner de l'emploi à

120 personnes environ pendant une durée de vie probable de 20 ans.

En juin 1997, une commission mixte fédérale-provinciale d'évaluation environnementale a établi que la mine à ciel ouvert Cheviot que l'on se propose d'exploiter près de Hinton (Alb.) respecte la réglementation, sous réserve d'un certain nombre de conditions. En août, la province de l'Alberta a donné son autorisation de poursuivre le projet et le gouvernement fédéral a fait connaître son approbation en octobre. La mine sera la propriété de Cardinal River Coals Ltd. – coentreprise de Luscar Ltd. d'Edmonton et de Consol of Canada Inc. – qui en sera également l'exploitante. Après avoir obtenu ces consentements, elle a amorcé la construction en prévision de l'exploitation en 1999. La production destinée au marché d'exportation s'élèvera à environ 3,5 Mt/a de charbon métallurgique et s'échelonnera sur 20 ans. La main-d'oeuvre comptera quelque 450 employés. La production de la mine Cheviot remplacera celle de la mine Luscar, laquelle est actuellement exploitée à quelque 20 km de distance et dont les réserves devraient être épuisées dans une couple d'années. À la fin de 1997, quelques organismes de protection de l'environnement ont déposé une contestation judiciaire pour tenter de mettre fin au projet.

Pine Valley Coal Ltd. a poursuivi le processus de réglementation qu'elle a dû entreprendre et qui lui permettra d'exploiter le gisement Willow Creek se trouvant à 45 km à l'ouest de Chetwynd, dans le nord-est de la Colombie-Britannique. Pine Valley Coal Ltd. est l'exploitante de la coentreprise regroupant BC Rail, Globaltex Industries Inc. et la Mitsui Matsushima Co. Ltd. La mine à ciel ouvert proposée produira 0,9 Mt/a de charbon cokéfiant et thermique, destiné au marché d'exportation, pendant 15 ans au moins et peut-être plus. Quelque 100 à 120 personnes y travailleront. Compte tenu de l'achèvement du processus de réglementation, l'exploitante prévoit amorcer la construction en 1998 et commencer à produire en 1999. Globaltex Industries Inc. est une petite société d'exploitation de ressources dont le siège social se trouve à Vancouver et qui est inscrite à la Bourse de Vancouver.

Manalta Coal Ltd. a poursuivi le processus de réglementation en vue de l'exploitation de la mine Telkwa située à environ 6 km au sud-ouest de Telkwa, dans le centre de la Colombie-Britannique. La mine à ciel ouvert proposée produira une quantité variant entre 1 et 1,5 Mt/a de charbon thermique et métallurgique, destinée au marché d'exploitation, pendant 25 ans. La mine donnera du travail à quelque 120 à 140 personnes. Selon la date où sera terminé le processus de réglementation et selon les dispositions qui seront prises relativement aux ventes de charbon, la construction pourrait débuter en 1999 et la production, en l'an 2000.

Luscar Sterco (1977) Ltd. – société affiliée en propriété exclusive de Luscar Ltd. – a débuté le

processus de réglementation en vue d'obtenir l'approbation à agrandir sa mine Coal Valley, située à environ 90 km au sud-ouest d'Edson (Alb.). La société espère obtenir l'autorisation de commencer, en l'an 2000, l'extraction du minerai accessible par le prolongement. L'agrandissement permettra au propriétaire de produire quelque 2 Mt/a de charbon thermique qu'il vendra sur les marchés étrangers et intérieurs de production d'électricité pendant 10 ans. La mine actuelle doit être déchargée dans trois ans environ et les 225 travailleurs pourront garder leur emploi à la nouvelle mine.

Smoky River Coal Limited a entrepris le processus de réglementation qui lui permettra d'agrandir sa mine de surface, dans la région de Grande Cache (Alb.). Grâce à ce prolongement, quelque 5 Mt de charbon métallurgique et thermique seront extraites au cours d'une période de deux à trois ans. Cette quantité, presque totalement destinée à l'exportation, remplacerait la production de charbon à partir des réserves situées à la surface qui seront épuisées au milieu de 1998. La société aurait ainsi le temps d'élaborer des plans à plus long terme pour ses exploitations situées à la surface. En janvier 1998, elle comptait environ 570 employés.

Smoky River Coal Limited a également amorcé le processus d'approbation qui lui permettra d'exploiter par chambres et piliers les réserves souterraines à partir de l'exploitation actuelle. La nouvelle mine, qui entrera en exploitation en 1998, produira quelque 1 Mt/a de charbon principalement métallurgique. Bien que l'approbation ne vise qu'une seule année, les réserves justifient une exploitation additionnelle de cinq ans environ. La société se propose de demander l'autorisation d'agrandir les chantiers souterrains.

## SITUATION MONDIALE

L'Accord de libre-échange entre le Canada et le Chili est entré en vigueur le 5 juillet 1997. Il confère l'élimination, à compter du 5 juillet 1997, du tarif douanier chilien de 11 % sur les importations de charbon métallurgique en provenance du Canada. En ce qui a trait au charbon thermique, le tarif douanier de 11 % a été abaissé à 5,5 % le 5 juillet 1997 et à 4,4 % le 1<sup>er</sup> janvier 1998; il passera successivement à 3,3 % le 1<sup>er</sup> janvier 1999, à 2,2 % le 1<sup>er</sup> janvier 2001 et à zéro le 1<sup>er</sup> janvier 2002.

Au cours du dernier quart de siècle, le commerce international du charbon a connu une forte croissance. L'Agence internationale de l'énergie fait remonter le début de l'essor remarquable du commerce du charbon à 1973, année où l'on a observé une escalade marquée du prix du pétrole. Le commerce du charbon a connu une autre poussée à la fin de 1978, année de la deuxième augmentation importante du prix du pétrole. Selon les statistiques de

l'organisme, le commerce du charbon a enregistré une croissance, passant de quelque 175 Mt en 1973 à 474 Mt en 1996. Ce commerce est évalué à 496 Mt environ en 1997. Il se fait presque à 95 % par la mer. Le commerce du charbon continue d'être réparti selon une proportion de 60 à 40 entre le charbon thermique et le charbon métallurgique.

La demande demeure élevée pour le charbon thermique utilisé pour la production de l'électricité, en particulier dans les pays de l'Asie-Pacifique. La demande de charbon métallurgique pour l'élaboration de l'acier est relativement stagnante, reflétant une efficacité croissante dans le rapport de charbon codéfiant à l'acier dans les hauts fourneaux et l'évolution de la technologie de la production de l'acier, incluant une plus grande utilisation du charbon aux fins d'injection sous forme pulvérisée.

Deux pays, à eux seuls, produisent presque la moitié du charbon exporté dans le monde. L'Australie conservera le premier rang des exportateurs en 1997 étant donné qu'elle s'attendait à exporter un volume record de 157 Mt de charbon, soit 16 Mt environ de plus que celui de 1996. Le deuxième exportateur en importance – les États-Unis – a vu ses exportations glisser de quelque 82 Mt en 1996 à environ 76 Mt en 1997.

Quant au troisième exportateur mondial de charbon, l'Afrique du Sud prévoit voir ses ventes à l'étranger s'accroître de 3 Mt et atteindre quelque 63 Mt. Le Canada occupera probablement la quatrième position et exportera 36,5 Mt.

Les données provisoires disponibles au moment de la rédaction du chapitre de 1996 plaçaient l'Indonésie au quatrième rang des exportateurs de charbon dans le monde, ce qui donnait trop d'importance à son volume des exportations en 1996. En réalité, le Canada a continué d'occuper sa position de quatrième exportateur cette année-là. Selon les informations révisées reçues après l'impression de l'article, les exportations de l'Indonésie ont atteint environ 32 Mt en 1996. Les données provisoires indiquent des exportations de quelque 36 Mt l'année suivante.

La Chine – le plus gros producteur et consommateur de charbon dans le monde – devrait voir ses exportations passer de 29 Mt à quelque 30 Mt en 1997. Les exportations de la Pologne, pour leur part, devraient afficher 29 Mt en 1997, soit un volume semblable à celui de l'année précédente.

Parmi les importateurs, le Japon demeure au premier rang mondial, ayant enregistré plus du quart de tous les achats. Ses importations augmentent de quelque 8 Mt pour être portées à 134 Mt en 1997. Ses importations se composent de quelque 60 % de charbon métallurgique.

Dans la République de Corée – deuxième importateur mondial de charbon, on estime que la quantité de

charbon achetée à l'étranger s'est accrue; elle est passée de 46 Mt en 1996 à 50 Mt l'année suivante. Cette hausse s'applique surtout au charbon thermique, qui représente quelque 65 % des importations.

Le troisième importateur en importance – Taiwan – a augmenté ses achats de charbon à l'étranger d'une quantité estimée à 6 Mt, ce qui les porte à 37 Mt en 1997.

L'Union européenne (UE), pris dans son ensemble, importe environ 30 % du charbon dur produit dans le monde. En 1997, on évalue à environ 144 Mt les importations, par les 15 pays de l'UE, de charbon provenant de pays non-membres de l'UE, ce qui équivaut à 4 Mt de plus que celles inscrites l'année précédente. Les quatre premiers importateurs ont été : le Royaume-Uni, l'Allemagne, l'Espagne et la France. Les pays de l'UE, qui étaient à une époque d'importants producteurs de charbon (280 Mt en 1973), ont vu leur production de 1996 (127 Mt) chuter à 123 Mt en 1997.

## PRIX

Les prix du charbon sur le marché international sont indiqués en devises américaines et sont exprimés selon qu'ils sont « franco à bord et arrimés » (f. à b.) ou « coût, assurance et fret » (c.a.f.). L'industrie japonaise de l'acier, qui est le plus important acheteur de charbon, a modifié sa façon de négocier les prix du charbon cokéfiant en 1996. Dans le passé, il existait un prix de référence pour les ventes de charbon cokéfiant dur. Ce prix de référence négocié était en principe appliqué à toutes les autres catégories de charbon.

En 1996, l'industrie japonaise de l'acier a remplacé ce prix de référence par un « système de traitement équitable ». Selon la description de l'Agence internationale de l'énergie, ce nouveau système permet d'évaluer chaque type de charbon en fonction de sa qualité et de ses propriétés compte tenu des besoins de chaque aciérie. Par conséquent, des prix différents peuvent être fixés pour la même marque de charbon selon l'aciérie de destination.

Même s'il n'existe plus de prix de référence comme dans le passé, les prix du charbon cokéfiant dur ont chuté et sont passés de quelque 53,30 \$ US/t (f. à b.) au Japon au cours de l'année financière 1996 (avril 1996 à mars 1997) à environ 52-53 \$ US/t au cours de l'année 1997-1998. Les prix agréés pour 1998-1999 semblent avoir régressé de 5 % environ, pour s'établir dans la fourchette de 50-51 \$ US/t.

Le prix de référence du charbon thermique importé par le Japon s'est replié, passant d'environ 40,30 \$ US/t (f. à b.) en 1996-1997 à 37,65 \$ US/t en 1997-1998. Au moment d'écrire le présent article, les prix du charbon thermique pour 1998-1999 étaient

encore incertains, mais ils semblaient se stabiliser dans l'intervalle de 34 \$ US/t.

Pour l'UE, le prix d'orientation c.a.f. du charbon cokéfiant importé s'élevait à 57,70 \$ US/t pendant le quatrième trimestre de 1997, comparativement à 57,50 \$ US pendant la même période de 1996.

## ENVIRONNEMENT

*(Pour toute question relevant de cette section, il faut s'adresser à Frank Mourits du Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada [téléphone : (613) 996-7857].)*

On veille à la protection de l'environnement à toutes les étapes des activités liées au charbon. Au stade de l'exploitation minière, les évaluations environnementales font partie intégrante du processus provincial d'attribution des permis miniers. Dans certains cas, les projets miniers déclenchent également un examen environnemental fédéral en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.

Les gouvernements fédéral et provinciaux se sont engagés à rationaliser le processus d'évaluation environnementale et à éliminer le chevauchement et le double emploi entre les différents organismes de réglementation. Le gouvernement fédéral se consacre actuellement à identifier les possibilités d'améliorer l'efficacité et l'efficacité des processus d'évaluation environnementale dans le secteur minier, tout en respectant ou en accentuant les normes actuelles de protection de l'environnement. Les ministères des Mines de l'administration compétente fédérale et provinciale présenteront aux ministres des Mines un rapport sur la question en juillet 1998. Un exemple récent d'harmonisation des processus d'évaluation environnementale entre le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux est l'examen entrepris en 1997 du projet d'exploitation d'une mine de charbon métallurgique à Cheviot, près de Hinton (Alb.). Des informations supplémentaires sur le projet Cheviot sont contenues dans la section « Changements ».

Les évaluations environnementales permettent d'assurer que les activités associées à l'exploitation des mines de charbon, comme l'élimination de la végétation, le déplacement des morts-terrains, la construction de routes, le sautage et la remise en état des zones exploitées, seront réalisées de façon à minimiser leurs effets négatifs sur l'environnement. Bon nombre de sociétés minières de charbon au Canada se sont fait connaître par la mise en valeur réussie de leur programme de gestion environnementale de leurs sites miniers.

Au chapitre de la consommation de charbon, les émissions atmosphériques sont un sujet de préoccupation. Le charbon est à l'origine d'environ 20 % de la production d'anhydride sulfureux (SO<sub>2</sub>), de 15 % de

l'oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>) et de 20 % du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) au Canada. Le charbon s'avère également une source d'émissions de métaux lourds.

Selon un rapport publié en juillet 1997 par Environnement Canada, les émissions de SO<sub>2</sub> produites par les centrales alimentées au charbon dans l'Est canadien, notamment par Nova Scotia Power Inc., La société d'énergie du Nouveau-Brunswick et Ontario Hydro, ont été en-deçà des limites imposées en 1996. Les émissions ont atteint 267 000 t, comparativement à 443 000 t prescrites par la loi. Cependant, l'acidification continue d'être une préoccupation. Ce document s'intitule *Rapport annuel de 1996 sur les ententes fédérales-provinciales concernant le Programme de lutte contre les pluies acides dans l'est du Canada*.

En octobre 1997, le Groupe de travail sur les émissions acidifiantes, auquel participent de nombreux intervenants, a présenté son rapport final intitulé *Vers une Stratégie nationale sur les pluies acides* au Comité national de coordination des questions atmosphériques. D'après une conclusion clé du Groupe de travail, lorsque les programmes canadien et américain d'élimination des émissions de SO<sub>2</sub> seront totalement mis en oeuvre en l'an 2010, une superficie de 800 000 km<sup>2</sup> dans le sud-est du Canada continuera de recevoir des précipitations dont l'acidité est nuisible au système aquatique.

En 1995, Environnement Canada a mis sur pied un groupe de travail pour élaborer les lignes directrices sur les émissions de NO<sub>x</sub> qui seront produites par les chaudières au charbon des centrales thermiques devant être construites après l'an 2000. En 1996, ce groupe de travail a rédigé un rapport technique de base et il prévoit accroître ses activités en 1998.

Les questions portant sur le changement climatique et les gaz à effet de serre ont continué de susciter l'attention. L'Association charbonnière canadienne et l'Association canadienne de l'électricité participent au programme Défi-climat (mesures volontaires et registre) et elles ont dressé des plans d'action pour limiter ou réduire les émissions nettes de gaz à effet de serre.

En décembre 1997, à la Convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques qui s'est tenue à Kyoto (Japon), le Canada ainsi que 150 autres pays ont signé un accord international par le biais duquel le Canada s'engage à réduire de 6 % leurs émissions de gaz à effet de serre par rapport à celles de 1990 et ce, pour la période allant de l'an 2008 à l'an 2012.

En avril 1997, la Table de concertation du secteur de la production d'énergie électrique (carburant fossile) a diffusé son rapport sur les options stratégiques. La Table de concertation a pour objectif de faire des recommandations sur la gestion des composés métal-

liques et organiques jugés toxiques selon la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*. Le groupe n'a pas atteint de consensus sur toutes les questions. Par conséquent, le rapport contient de nombreuses opinions minoritaires sur la réduction des particules, les possibilités de gestion et les secteurs de collaboration plus grande entre les intervenants. Le suivi du rapport sur les options stratégiques et d'autres sur les choix stratégiques dépendra de l'orientation adoptée par les ministres de Santé Canada et d'Environnement Canada.

Outre les émissions atmosphériques, les centrales électriques alimentées au charbon produisent de grandes quantités de cendres et de résidus. La cendre se présente surtout sous la forme de cendres volantes pulvérulentes et, dans une moindre mesure, sous la forme de cendres résiduelles grossières. L'utilisation croissante des cendres volantes dans la fabrication du ciment a un grand nombre d'effets bénéfiques sur l'environnement, dont la réduction des coûts d'enfouissement pour la société publique de production d'électricité et l'abaissement des émissions de dioxyde de carbone, de particules, de composés organiques et d'anhydride sulfureux par les cimenteries. C'est ainsi qu'environ 23 000 t de cendres volantes sont entrées dans la fabrication du ciment utilisé pour construire le nouveau pont de la Confédération reliant l'Île-du-Prince-Édouard au Nouveau-Brunswick. Les cendres volantes figurent aussi comme élément dans la construction des routes et dans la fabrication de matériaux de remblayage des mines. Il s'agit de deux usages importants.

Les installations de désulfuration des gaz de combustion produisent de grandes quantités de gypse comme sous-produit qu'achètent de plus en plus les fabricants de panneaux de placoplâtre. Cette utilisation se traduit par une baisse des coûts d'enfouissement pour les sociétés de services publics.

## PERSPECTIVES

Dans son document *Perspectives énergétiques du Canada, 1996-2020*, publié en avril 1997, Ressources naturelles Canada prévoyait une légère augmentation de la production canadienne de charbon au cours des douze prochaines années (79 Mt/a vers l'an 2010), suivie d'une hausse plus importante jusqu'à 88 Mt/a en l'an 2020. La croissance au cours de la deuxième décennie du XXI<sup>e</sup> siècle reflétera la demande intérieure accrue du charbon thermique utilisé pour la production d'électricité. Le charbon qui permettra de répondre à la demande intérieure proviendra de sources canadiennes et étrangères. Les importations devraient se hisser à 23 Mt/a d'ici l'an 2020, alors que les exportations devraient connaître un léger accroissement pendant la même période. On peut trouver ce rapport sur le réseau Internet à l'adresse suivante : <http://www.es.nrcan.gc.ca/ceo/tdm-96F.html>.

Sur la scène mondiale, certains prévisionnistes s'attendent à une recrudescence des échanges commerciaux sur le marché du charbon, à une contraction des prix et à d'autres réductions des coûts par les producteurs. Le charbon thermique devrait être la catégorie qui stimulera le plus la croissance que l'on observera surtout en Asie. Même si la dévaluation monétaire en 1997 atténuait les attentes face au taux de croissance, celui-ci devrait néanmoins demeurer élevé alors que le prix du charbon devrait se maintenir à un niveau relativement bas.

*Remarques : (1) Pour les définitions et l'évaluation de la production, des expéditions et du commerce des minéraux, veuillez consulter le chapitre 65.*

*(2) Les présentes données sont les plus récentes au 3 mars 1998.*

**TABLEAU 1. OFFRE ET DEMANDE DE CHARBON, DE 1982 À 1997**

Année	Production	Importations	Total de l'offre	Exportations	Consommation intérieure	Total de la demande	Changements dans l'approvisionnement et redressement
(milliers de tonnes)							
1982	42 811	15 775	58 586	16 004	41 353	57 357	1 229
1983	44 780	14 667	59 447	17 011	43 649	60 660	(1 213)
1984	57 402	18 359	75 761	25 138	48 699	73 837	1 924
1985	60 854	14 620	75 474	27 378	48 666	76 044	(570)
1986	57 812	13 312	71 124	25 904	44 532	70 436	688
1987	61 211	14 345	75 556	26 741	50 140	76 881	(1 325)
1988	70 644	17 418	88 062	31 725	54 466	86 191	1 871
1989	70 529	14 521	85 050	32 827	53 795	86 622	(1 572)
1990	68 331	14 113	82 444	31 009	49 036	80 045	2 399
1991	71 138	12 417	83 555	34 112	50 173	84 285	(730)
1992	65 610	12 834	78 444	28 097	51 683	79 780	(1 336)
1993	69 027	8 392	77 419	28 313	48 979	77 292	127
1994	72 823	9 176	81 999	31 746	52 348	84 094	(2 095)
1995	75 036	9 684	84 719	33 992	52 773	86 766	(2 046)
1996	75 851	12 025	87 876	34 459	53 511	87 971	(95)
1997	78 692	13 881	92 573	36 510	56 113	92 623	(50)

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.



**TABLEAU 2. DÉBOUCHÉS DE CHARBON CANADIEN À PARTIR DES MINES, EN 1997**

	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique	Canada
(milliers de tonnes)						
<b>DESTINATAIRE</b>						
Terre-Neuve	—	—	—	—	—	—
Île-du-Prince-Édouard	—	—	—	—	—	—
Nouvelle-Écosse	2 583	—	—	—	—	2 583
Nouveau-Brunswick	1	171	—	—	—	171
Québec	—	—	—	—	—	—
Ontario	—	—	1 449	460	—	1 909
Manitoba	—	—	133	—	41	174
Saskatchewan	—	—	10 071	—	—	10 071
Alberta	—	—	43	26 310	—	26 310
Colombie-Britannique	—	—	—	21	409	430
<b>Total canadien</b>	<b>2 583</b>	<b>171</b>	<b>11 653</b>	<b>26 791</b>	<b>450</b>	<b>41 648</b>
Ports du Pacifique	—	—	—	9 552	27 115	36 667
Ports de l'Atlantique	50	—	—	—	—	50
<b>Total des livraisons aux ports</b>	<b>50</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>9 552</b>	<b>27 115</b>	<b>36 717</b>
Livraisons aux États-Unis par voie terrestre	—	—	—	—	328	328
<b>Total</b>	<b>2 633</b>	<b>171</b>	<b>11 653</b>	<b>36 343</b>	<b>27 893</b>	<b>78 692</b>

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

— : néant.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

**TABLEAU 3. APPROVISIONNEMENT DE CHARBON SELON LA CLASSE, DE 1980 À 1997**

Année	Production				Importations			Total de l'approvisionnement
	Charbon bitumineux	Charbon sub-bitumineux	Lignite	Total	Anthracite	Charbon bitumineux	Total	
(millions de tonnes)								
1980	20,2	10,5	6,0	36,7	0,3	15,5	15,8	52,5
1981	21,7	11,6	6,8	40,1	0,4	14,4	14,8	54,9
1982	22,3	13,0	9,5	42,8	0,3	15,5	15,8	58,6
1983	22,5	14,5	7,8	44,8	0,3	14,4	14,7	59,4
1984	32,1	15,4	9,9	57,4	0,3	18,1	18,4	75,8
1985	34,4	16,8	9,7	60,9	0,1	14,5	14,6	75,5
1986	32,3	17,3	8,2	57,8	0,4	12,9	13,3	71,1
1987	32,7	18,5	10,0	61,2	0,1	14,2	14,3	75,6
1988	38,6	19,9	12,1	70,6	0,5	16,9	17,4	88,1
1989	38,8	20,9	10,8	70,5	0,2	14,3	14,5	85,1
1990	37,6	21,3	9,4	68,3	0,3	13,8	14,1	82,4
1991	39,9	22,2	9,0	71,1	0,2	12,2	12,4	83,6
1992	32,6	23,0	10,0	65,6	0,2	12,6	12,8	78,4
1993	35,3	23,7	10,0	69,0	0,3	8,1	8,4	77,4
1994	36,6	25,5	10,7	72,8	0,3	8,9	9,2	82,0
1995	38,6	25,6	10,8	75,0	0,4	9,3	9,7	84,7
1996	40,0	25,0	10,9	75,8	0,5	11,5	12,0	87,8
1997	41,3	25,8	11,7	78,7	0,5	13,4	13,9	92,6

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

TABLEAU 4. PRODUCTION DE CHARBON SELON LA CLASSE ET LA VALEUR, DE 1993 À 1997

	1993		1994		1995		1996		1997	
	(milliers de tonnes)	(milliers de dollars)	(milliers de tonnes)	(milliers de dollars)	(milliers de tonnes)	(milliers de dollars)	(milliers de tonnes)	(milliers de dollars)	(milliers de tonnes)	(milliers de dollars)
<b>CHARBON BITUMINEUX</b>										
Nouvelle-Écosse	3 647	229 000	3 509	217 000	2 473	162 000	3 170	197 000	2 633	154 000
Nouveau-Brunswick	389	34 000	332	28 000	263	24 000	272	24 000	171	18 000
Alberta	10 658	348 000	10 196	319 000	11 523	334 000	11 164	350 000	10 561	277 000
Colombie-Britannique	20 629	854 000	22 608	860 000	24 350	967 000	25 420	1 027 000	27 893	1 114 000
Total partiel	35 323	1 465 000	36 645	1 424 000	38 609	1 487 000	40 026	1 598 000	41 258	1 563 000
<b>CHARBON SUBBITUMINEUX</b>										
Alberta	23 661	197 000	25 494	228 000	25 622	232 000	24 986	232 000	25 783	239 000
<b>LIGNITE</b>										
Saskatchewan	10 045	95 000	10 685	104 000	10 740	116 000	10 839	116 000	11 653	122 000
Total	69 029	1 757 000	72 824	1 756 000	75 036	1 835 000	75 851	1 946 000	78 692	1 924 000

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

Remarques : La valeur est exprimée franco à bord (f. à b.) aux mines. Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 5. EXPORTATIONS DE CHARBON CANADIEN SELON LE TYPE ET LA DESTINATION, EN 1997

Pays	Usage métallurgique	Usage thermique	Total
	(milliers de tonnes)		
Japon	16 041	2 658	18 699
République de Corée	4 060	1 994	6 054
Royaume-Uni	1 306	276	1 582
Bésil	1 207	184	1 391
Italie	1 261	—	1 261
Taiwan	1 070	—	1 070
États-Unis	917	49	966
Allemagne	490	364	854
Chili	293	483	776
France	547	91	638
Turquie	597	—	597
Belgique	209	289	498
Pays-Bas	442	—	442
Mexique	406	—	406
Espagne	405	—	405
Roumanie	305	—	305
Portugal	168	—	168
Pakistan	153	—	153
Égypte	139	—	139
Suède	56	—	56
Danemark	—	50	50
Total	30 071	6 439	36 510

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

— : néant.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

**TABLEAU 6. CONSOMMATION DE CHARBON DANS LES CENTRALES THERMIQUES, DE 1972 À 1997**

Année	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Total canadien
(milliers de tonnes)							
1972	663	281	7 599	410	2 145	4 113	15 211
1973	585	193	6 615	386	2 806	4 474	15 059
1974	606	292	6 721	132	2 902	4 771	15 424
1975	571	248	6 834	323	3 251	5 345	16 572
1976	730	207	7 612	979	3 521	5 996	19 045
1977	572	198	8 795	1 113	4 304	7 461	22 443
1978	771	151	9 097	341	4 585	8 029	22 974
1979	644	198	9 901	73	4 956	9 181	24 953
1980	1 052	315	10 779	240	4 972	10 424	27 782
1981	1 126	515	11 460	332	4 935	11 445	29 813
1982	1 300	548	12 484	184	5 897	13 242	33 655
1983	1 400	564	13 025	109	6 625	14 492	36 215
1984	2 974	610	13 413	163	7 925	16 123	41 208
1985	2 235	521	10 985	253	8 290	18 112	40 396
1986	2 137	469	9 172	111	6 786	17 719	36 394
1987	2 077	526	12 016	457	7 672	19 077	41 825
1988	2 266	678	13 079	780	8 637	20 538	46 055
1989	2 141	705	12 809	327	8 534	21 410	45 839
1990	2 184	496	10 362	298	7 462	21 340	42 142
1991	2 290	426	10 850	232	7 548	22 480	43 826
1992	2 344	471	10 022	233	8 419	23 752	45 241
1993	2 416	506	7 004	178	8 428	24 194	42 726
1994	2 672	1 208	5 170	164	8 502	28 207	45 923
1995	2 578	1 304	6 707	117	9 597	26 201	46 504
1996	2 864	1 370	6 984	176	9 719	25 794	46 906
1997	2 981	1 327	9 008	86	9 820	26 310	49 532

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

**TABLEAU 7. DEMANDE DE CHARBON, DE 1988 À 1997**

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
(milliers de tonnes)										
<b>USAGE THERMIQUE</b>										
Charbon canadien	37 614	37 447	35 858	36 413	38 612	38 470	42 017	41 289	41 260	41 510
Charbon importé	8 441	8 392	6 284	7 413	6 629	4 256	3 906	5 215	5 646	8 022
Total	46 055	45 839	42 142	43 826	45 241	42 726	45 923	46 504	46 906	49 532
<b>USAGE MÉTALLURGIQUE</b>										
Charbon canadien	19	—	—	—	—	—	227	288	101	—
Charbon importé	6 242	5 918	4 996	4 906	4 886	4 665	4 552	3 901	4 345	4 490
Total	6 261	5 918	4 996	4 906	4 886	4 665	4 779	4 189	4 446	4 490
<b>USAGE GÉNÉRAL DANS L'INDUSTRIE</b>										
Charbon canadien	673	608	465	461	602	664	541	769	770	578
Charbon importé	1 477	1 430	1 433	980	954	924	1 105	1 312	1 389	1 513
Total	2 150	2 038	1 898	1 441	1 556	1 588	1 646	2 080	2 160	2 091
<b>EXPORTATIONS</b>										
Charbon canadien	31 725	32 827	31 009	34 112	28 097	28 313	31 746	33 992	34 459	36 510
<b>TOTAL</b>										
Charbon canadien	70 031	70 882	67 332	70 986	67 311	67 447	74 531	76 338	76 591	78 598
Charbon importé	16 160	15 740	12 713	13 299	12 469	9 845	9 563	10 428	11 380	14 025
Total de la demande	86 191	86 622	80 045	84 285	79 780	77 292	84 094	86 766	87 971	92 623

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.  
— : néant.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.