



N° 16-201-XIF au catalogue

L'activité humaine et l'environnement

Statistiques annuelles 2004

Article de fond
L'énergie au Canada



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Toute demande de renseignements au sujet du présent produit ou au sujet de statistiques ou de services connexes doit être adressée à : Système de comptabilité nationale, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6 (téléphone: (613) 951-0297).

Pour obtenir des renseignements sur l'ensemble des données de Statistique Canada qui sont disponibles, veuillez composer l'un des numéros sans frais suivants. Vous pouvez également communiquer avec nous par courriel ou visiter notre site Web.

| | |
|--|-----------------------------|
| Service national de renseignements | 1 800 263-1136 |
| Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants | 1 800 363-7629 |
| Renseignements concernant le Programme des bibliothèques de dépôt | 1 800 700-1033 |
| Télécopieur pour le Programme des bibliothèques de dépôt | 1 800 889-9734 |
| Renseignements par courriel | infostats@statcan.ca |
| Site Web | www.statcan.ca |

Renseignements sur les commandes

Le produit n^o 16-201-XPF au catalogue est publié annuellement en version imprimée standard et est offert au prix de 46 \$CAN. Les frais de livraison supplémentaires suivants s'appliquent aux envois à l'extérieur du Canada :

Exemplaire

| | |
|--------------------|----------|
| États-Unis | 6 \$CAN |
| Autres pays | 10 \$CAN |

Ce produit est aussi disponible sous forme électronique dans le site Internet de Statistique Canada, sous le n^o 16-201-XIF au catalogue, et est offert au prix de 26 \$CAN l'exemplaire. Les utilisateurs peuvent obtenir un exemplaire en visitant notre site Web à www.statcan.ca et en choisissant la rubrique Produits et services.

Les prix ne comprennent pas les taxes de vente.

Ce produit peut être commandé par

- Téléphone (Canada et États-Unis) **1 800 267-6677**
- Télécopieur (Canada et États-Unis) **1 877 287-4369**
- Courriel **infostats@statcan.ca**
- Poste
Statistique Canada
Division de la diffusion
Gestion de la circulation
120, avenue Parkdale
Ottawa (Ontario) K1A 0T6
- En personne au bureau régional de Statistique Canada le plus près de votre localité ou auprès des agents et librairies autorisés.

Lorsque vous signalez un changement d'adresse, veuillez nous fournir l'ancienne et la nouvelle adresse.

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois, et ce, dans la langue officielle de leur choix. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle qui doivent être observées par les employés lorsqu'ils offrent des services à la clientèle. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1 800 263-1136.



Statistique Canada
Division des comptes et de la statistique de l'environnement
Système de comptabilité nationale

L'activité humaine et l'environnement

Statistiques annuelles 2004

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2004

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre le contenu de la présente publication, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, enregistrement sur support magnétique, reproduction électronique, mécanique, photographique, ou autre, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, sans l'autorisation écrite préalable des Services de concession des droits de licence, Division du marketing, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Octobre 2004

N° 16-201-XIF au catalogue
ISSN 1703-5805

N° 16-201-XPF au catalogue
ISSN 1703-5791

Périodicité : Annuelle

Ottawa

This publication is available in English upon request (Catalogue no. 16-201-XPE).

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.



Le papier utilisé dans la présente publication répond aux exigences minimales de l' "American National Standard for Information Sciences" – "Permanence of Paper for Printed Library Materials", ANSI Z39.48 1984.



Table des matières

| | | | |
|---|-----------|---|-----------|
| Signes conventionnels | iv | 3 Intervention | 29 |
| Préface | v | 3.1 Intervention du gouvernement | 29 |
| Article de fond – L'énergie au Canada | 1 | Consommation d'énergie et efficacité | |
| 1 L'état de nos ressources énergétiques | 2 | énergétique | 30 |
| 1.1 Ressources énergétiques non renouvelables | 4 | Programmes gouvernementaux | 30 |
| Pétrole et gaz naturel | 5 | Tendances | 30 |
| Charbon | 5 | 3.2 Intervention des entreprises | 32 |
| Énergie nucléaire (uranium) | 5 | Dépenses liées à la protection de | |
| Réserves des sources d'énergie | | l'environnement | 32 |
| non renouvelable | 8 | Conservation de l'énergie et efficacité | |
| Base de ressources énergétiques totales | 9 | énergétique | 33 |
| Électricité produite à partir de l'énergie | | 3.3 Développement industriel | 35 |
| thermique | 10 | Biens et services liés à l'énergie | 35 |
| Efficacité de l'énergie thermique pour | | Nouvelles technologies | 35 |
| la production d'électricité | 12 | Statistiques annuelles | 39 |
| 1.2 Sources d'énergie renouvelables | 13 | A) État | 39 |
| Hydroélectricité | 13 | Géographie physique | 39 |
| Énergie éolienne | 13 | Couverture terrestre | 39 |
| Énergie solaire | 14 | Hydrologie | 41 |
| Énergie de biomasse | 15 | Climat | 46 |
| Éthanol | 15 | Température | 48 |
| Méthane produit par les sites | | Précipitations | 51 |
| d'enfouissement | 16 | B) Pression | 52 |
| Énergie du sol et énergie géothermique | 17 | Facteurs de changement | 52 |
| Petites centrales hydroélectriques | 17 | Population | 52 |
| Énergie marémotrice | 17 | Économie | 60 |
| 2 Impacts de l'énergie sur l'environnement ... | 19 | Transport | 62 |
| 2.1 Extraction et production d'énergie | 19 | Ressources naturelles | 65 |
| Pétrole | 19 | Agriculture | 65 |
| Gaz naturel | 19 | Pêches | 67 |
| Charbon | 20 | Exploitation forestière | 69 |
| Électricité | 20 | Minéraux | 71 |
| Hydroélectricité | 20 | Énergie | 74 |
| Électricité nucléaire | 21 | Écosystèmes | 79 |
| Électricité thermique | 23 | Air | 79 |
| 2.2 Consommation d'énergie | 24 | Terres | 81 |
| 2.3 Émissions de gaz à effet de serre | 25 | Eau | 84 |
| 2.4 Sources d'énergie renouvelable | | Ressources fauniques | 86 |
| de remplacement | 27 | C) Intervention | 90 |
| Énergie éolienne | 27 | Législation | 90 |
| Énergie solaire | 27 | Aires protégées | 90 |
| Énergie de la biomasse | 27 | Dépenses de protection de l'environnement | 91 |
| Énergie du sol et énergie géothermique | 28 | Pratiques environnementales | 98 |
| Petites installations hydroélectriques | 28 | Industrie de l'environnement | 103 |
| Énergie marémotrice | 28 | Recherche et développement | 105 |

Signes conventionnels

Les signes dont il est question dans le présent document s'appliquent à toutes les données que Statistique Canada publie, y compris les totalisations simples et les estimations, quelle qu'en soit la source (enquêtes, recensement et fichiers administratifs).

- . indisponible pour toute période de référence
- .. indisponible pour une période de référence précise
- ... n'ayant pas lieu de figurer
- 0** zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
- 0^s** valeur arrondie à 0 (zéro) où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
- P** provisoire
- r** rectifié
- x** confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
- E** à utiliser avec prudence
- F** trop peu fiable pour être publié

Préfixes du Système international d'unités

| <u>Préfixe</u> | <u>Abréviation</u> | <u>Facteur de multiplication</u> |
|----------------|--------------------|----------------------------------|
| exa | E | 10 ¹⁸ |
| péta | P | 10 ¹⁵ |
| téra | T | 10 ¹² |
| giga | G | 10 ⁹ |
| méga | M | 10 ⁶ |
| kilo | k | 10 ³ |
| hecto | h | 10 ² |
| déca | da | 10 ¹ |
| déci | d | 10 ⁻¹ |
| centi | c | 10 ⁻² |
| milli | m | 10 ⁻³ |
| micro | μ | 10 ⁻⁶ |
| nano | n | 10 ⁻⁹ |
| pico | p | 10 ⁻¹² |
| femto | f | 10 ⁻¹⁵ |
| atto | a | 10 ⁻¹⁸ |

Équivalences

- 1 hectare = 1 km² / 100
- 1 km² = 100 hectares
- 1 tonne = 1 000 kilogrammes

Abréviations

| | |
|------------------|--|
| °C | degrés Celsius |
| CH ₄ | méthane |
| CO | monoxyde de carbone |
| CO ₂ | dioxyde de carbone |
| COV | composés organiques volatils |
| DRFA | déchets radioactifs de faible activité |
| GES | gaz à effet de serre |
| GJ | gigajoule |
| GW | gigawatt |
| GWh | gigawatt-heure |
| h | heure |
| ha | hectare |
| kg | kilogramme |
| km | kilomètre |
| km ² | kilomètre carré |
| km ³ | kilomètre cube |
| kt | kilotonne |
| kW | kilowatt |
| kWh | kilowatt-heure |
| l | litre |
| m ² | mètre carré |
| m ³ | mètre cube |
| MJ | mégajoule |
| mm | millimètre |
| MP | matières particulaires |
| Mt | mégatonne |
| MW | mégawatt |
| MWh | mégawatt-heure |
| N ₂ O | oxyde nitreux |
| NO _x | oxydes d'azote |
| PIB | produit intérieur brut |
| R. et D. | recherche et développement |
| PJ | pétajoule |
| s | seconde |
| SCIAN | Système de classification des industries de l'Amérique du Nord |
| SO ₂ | dioxyde de soufre |
| t | tonne |
| TJ | térajoule |
| t-km | tonne-kilomètre |
| TWh | térawatt-heure |

Préface

Les Canadiens et les Canadiennes savent qu'il est important d'avoir un environnement propre et sain. Nous comprenons que la capacité de l'environnement de fournir des matières et d'éliminer les déchets n'est pas illimitée. Cependant, pour arriver à réduire efficacement les répercussions de notre activité sur l'environnement, nous avons besoin de données systématiques, accessibles et pertinentes. Sans ces données, nous ne pouvons pas comprendre le changement environnemental ni y réagir.

La publication annuelle *L'activité humaine et l'environnement* répond à ce besoin en rassemblant des statistiques environnementales tirées de nombreuses sources. Chaque rapport annuel fournit un portrait statistique de l'environnement au Canada et, en particulier, de l'activité humaine dans ses relations avec les systèmes naturels : l'air, l'eau, le sol, les plantes et les animaux.

L'activité humaine et l'environnement : statistiques annuelles 2004 est le troisième recueil annuel de statistiques sur l'environnement produit par Statistique Canada.

Un grand nombre des statistiques qui y sont présentées sont révisées plus souvent - soit tous les deux ans, annuellement ou même trimestriellement.

Nouveau en 2004

On a remanié la section Statistiques annuelles pour en faire un document de référence général sur les statistiques environnementales canadiennes. Son organisation s'inspire du cadre pression-état-réponse, qui classifie l'information en fonction de la pression que les activités humaines exercent sur l'environnement, de l'état de l'environnement à un moment déterminé ou de la réponse socio-économique aux conditions environnementales.

La section Statistiques annuelles inclut 75 tableaux de données, 11 figures et 8 cartes. Des faits saillants, présentés à différents endroits dans cette section, donnent un aperçu des changements dignes d'intérêt observés sur le plan de l'activité humaine et de l'environnement.

On peut également y lire l'article de fond intitulé : « L'énergie au Canada ». Dans les prochaines éditions, on trouvera d'autres données mises à jour sur des questions environnementales préoccupant les Canadiens.

Les données de *L'activité humaine et l'environnement* proviennent de diverses sources, notamment de plusieurs divisions de Statistique Canada et d'autres ministères fédéraux et provinciaux.

Remerciements

La présente publication a été préparée par la Division des comptes et de la statistique de l'environnement, sous la direction de Robert Smith (directeur).

Murray Cameron a été rédacteur en chef et gestionnaire du projet, Laurie Jong, gestionnaire de bases de données, et Alison Clark-Milito a remanié et compilé la section Statistiques annuelles. Hélène Trépanier a agi comme réviseuse technique.

Le personnel suivant a grandement contribué à l'établissement des statistiques et aux analyses présentées dans ce rapport :

Murray Cameron
Doug Trant

Alison Clark-Milito
Jennie Wang

Nous remercions sincèrement les personnes suivantes, qui ont fourni un soutien technique dans les domaines du marketing, de l'art graphique, de la création de cartes, de la traduction, de la révision, du contrôle de la qualité, de la diffusion et du développement technique :

Paul Baillot
Line Menard D'Aoust
Giuseppe Filoso
Elizabeth Irving
Patrice Le Gall
Ken Martin
Francine Pilon-Renaud
Philippe Swenne
Nathalie Villemure
Karen Watson

Beth Chepita
Lucie Desjardins
Paul Grenier
Ginette Lavoie
Annie Lebeau
Carol Noël
Jeremy Solomon
Nick Thorp
Tom Vradenburg

Nous désirons également mentionner la contribution qu'ont apportée les ministères et les organismes fédéraux suivants en fournissant des données et/ou en se livrant à un examen du rapport :

- **Environnement Canada** (Service canadien de la faune, Service de la protection de l'environnement, Direction de l'application de la loi, Bureau national des indicateurs et de l'évaluation, Direction générale de l'intégration des connaissances, Division des gaz à effet de serre, Direction générale de la prévention de la pollution atmosphérique, Service météorologique du Canada, Direction de la recherche climatologique, Direction des données sur la pollution)
- **Pêches et Océans** (Services statistiques, Direction générale des politiques et des analyses économiques)
- **Ressources naturelles Canada** (Division GéoAccès, Direction de la politique des minéraux et des métaux, Secteur des minéraux et des métaux, Division de l'analyse des politiques et de la coordination, Direction de la politique énergétique)

-
- **Statistique Canada** (Division de l'agriculture, Division de la démographie, Division des entrées-sorties, Division de la statistique du travail, Division de la fabrication, de la construction et de l'énergie, Division des institutions publiques, La division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique, Division des transports, Division des mesures et de l'analyse des industries)
 - **Transports Canada** (Données et prévisions de surface et maritimes)
 - **Conseil canadien des ministres des forêts**

Comment utiliser cette publication

La publication imprimée de *L'activité humaine et l'environnement : statistiques annuelles 2004* comprend aussi un CD-ROM qui fournit une version électronique des statistiques présentées dans le rapport. Ce dernier contient un article de fond de même qu'une section détaillée de statistiques annuelles, laquelle comprend des faits saillants. Cette publication annuelle vise à fournir aux utilisateurs un accès rapide à des statistiques environnementales actuelles dans un format pratique et facile à lire.

Le CD-ROM de la publication contient :

- une reproduction de la version imprimée en format Adobe Acrobat;
- une base de données comprenant les tableaux statistiques qui se trouvent dans la publication imprimée, qu'on peut consulter à l'aide de Microsoft Excel, de Microsoft Excel Viewer (compris sur le CD ROM) ou de tout autre chiffrier électronique (dont Lotus ou QuattroPro).

Le CD-ROM se trouve dans une pochette de plastique fixée à l'intérieur de la couverture arrière de la présente publication, ainsi que des instructions détaillées pour son installation.

Liens électroniques entre les tableaux statistiques

Afin d'aider les utilisateurs à repérer les tableaux statistiques électroniques, on a créé des liens entre l'interface en langage HTML et Excel (ou Excel Viewer).

Dans l'interface HTML, on peut accéder directement aux données associées à chaque tableau en cliquant sur le nom du tableau qui nous intéresse, ce qui lancera immédiatement Excel (ou Excel Viewer) et permettra de consulter les données.

Les utilisateurs peuvent aussi consulter les tableaux statistiques directement en lançant Excel, Excel Viewer ou un autre chiffrier électronique.

Comment obtenir de l'aide

Aide technique : En cas de difficulté au moment de l'installation ou de l'utilisation de ce produit, il est possible d'obtenir de l'aide technique sans frais en communiquant avec le **Service d'aide aux utilisateurs pour les produits électroniques**, au **1 800 949-9491**. Les utilisateurs de la région de la Capitale nationale sont priés de composer le **(613) 951-5252**.

Assistance spécialisée : Les utilisateurs ayant des questions sur le contenu de *L'activité humaine et l'environnement : statistiques annuelles 2004* sont priés de composer le **(613) 951-0297**.

L'énergie au Canada

Les Canadiens vivent dans un pays très vaste qui dispose d'abondantes ressources énergétiques. Cette richesse en ressources naturelles a joué un rôle important dans notre économie. En effet, elle nous a permis de répondre à nos propres besoins énergétiques et, par la même occasion, de faire du Canada l'un des principaux exportateurs mondiaux d'énergie.

La géographie et la géologie permettent au Canada de profiter de nombreuses sources d'énergie. Nous avons

accès à près de 7 % des ressources en eau douce de toute la planète¹, ce qui a contribué à hisser le Canada au premier rang des producteurs d'énergie hydroélectrique au monde. Le Canada possède également l'un des plus importants gisements de pétrole de la planète — les sables bitumineux de l'Alberta.

Au classement mondial des producteurs d'énergie (tableaux 1.1 et 1.2), le Canada arrive au premier rang pour la production d'énergie hydroélectrique et figure parmi les 10 principaux producteurs pour toutes les sources

1. Environnement Canada, site Web de l'eau douce : Faits intéressants, adresse Internet : www.ec.gc.ca/water/fr/f_quickfacts.htm (site consulté le 28 avril 2004).

Tableau 1.1
Dix principaux producteurs au monde de pétrole brut, de gaz naturel, de charbon et d'électricité, 2001 et 2002

| Rang mondial | Pays | Pétrole brut 2002 | | Gaz naturel 2002 | | Charbon ¹ 2002 | | | Électricité 2002 | | | |
|----------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------------|---------------------|--|-------------------------------|----------------|------------------|-------------------------------|-------------|-------------------|-------------------------------|
| | | Production Mt | Part du total mondial % | Pays | Production millions de m ³ | Part du total mondial % | Pays | Production Mt | Part du total mondial % | Pays | Production TWh | Part du total mondial % |
| | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Arabie saoudite | 409 | 11,5 | Russie | 595 000 | 22,7 | Chine | 1 326 | 28,1 | États-Unis | 3 864 | 25,0 |
| 2 | Russie | 378 | 10,7 | États-Unis | 539 349 | 20,6 | États-Unis | 992 | 21,0 | Chine | 1 472 | 9,5 |
| 3 | États-Unis | 350 | 9,9 | Canada | 182 075 | 7,0 | Inde | 356 | 7,6 | Japon | 1 033 | 6,7 |
| 4 | Mexique | 178 | 5,0 | Royaume-Uni | 108 204 | 4,1 | Australie | 343 | 7,3 | Russie | 889 | 5,7 |
| 5 | Iran | 176 | 5,0 | Algérie | 82 554 | 3,2 | Afrique du Sud | 223 | 4,7 | Canada | 588 | 3,8 |
| 6 | Chine | 169 | 4,8 | Pays-Bas | 75 315 | 2,9 | Russie | 235 | 5,0 | Allemagne | 580 | 3,7 |
| 7 | Norvège | 156 | 4,4 | Indonésie | 70 816 | 2,7 | Pologne | 162 | 3,4 | Inde | 577 | 3,7 |
| 8 | Venezuela | 153 | 4,3 | Norvège | 67 627 | 2,6 | Indonésie | 101 | 2,1 | France | 546 | 3,5 |
| 9 | Canada | 133 | 3,7 | Iran | 66 320 | 2,5 | Ukraine | 84 | 1,8 | Royaume-Uni | 383 | 2,5 |
| 10 | Royaume-Uni | 115 | 3,2 | Arabie saoudite | 60 570 | 2,3 | Kazakhstan | 74 | 1,6 | Brésil | 328 | 2,1 |
| Dix principaux producteurs | | 2 217 | 62,5 | | 1 847 830 | 70,6 | | 3 896 | 82,7 | | 10 260 | 66,3 |
| Reste du monde | | 1 331 | 37,5 | | 770 023 | 29,4 | | 817 | 17,3 | | 5 216 | 33,7 |
| Total mondial | | 3 548 | 100,0 | | 2 617 853 | 100,0 | | 4 713 | 100,0 | | 15 476 | 100,0 |

Note :

1. Inclut la houille et le lignite.

Source :

Agence internationale de l'énergie, *Key World Energy Statistics*, 2003, adresse Internet : www.iea.org (site consulté le 28 avril 2004).

Tableau 1.2
Dix principaux producteurs au monde d'électricité nucléaire et d'hydroélectricité, 2001

| Rang mondial | Pays | Électricité nucléaire | | | | Hydroélectricité | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----------------------|-------------------------------|----------------|---|------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| | | Production TWh | Part du total mondial % | Capacité GW | Part de la production totale ¹ % | Pays | Production TWh | Part du total mondial % | Capacité ² GW | Part de la production totale ³ % |
| | | | | | | | | | | |
| 1 | États-Unis | 808 | 30,5 | 95 | 21,0 | Canada | 333 | 12,6 | 67 | 56,7 |
| 2 | France | 421 | 15,9 | 63 | 77,0 | Chine | 277 | 10,5 | 55 | 18,9 |
| 3 | Japon | 320 | 12,1 | 44 | 31,0 | Brésil | 268 | 10,1 | 61 | 81,7 |
| 4 | Allemagne | 171 | 6,4 | 21 | 30,0 | États-Unis | 223 | 8,4 | 98 | 5,7 |
| 5 | Russie | 137 | 5,2 | 21 | 15,0 | Russie | 176 | 6,7 | 44 | 19,7 |
| 6 | Corée | 112 | 4,2 | 14 | 40,0 | Norvège | 124 | 4,7 | 30 | 99,3 |
| 7 | Royaume-Uni | 90 | 3,4 | 13 | 23,0 | Japon | 94 | 3,6 | 45 | 9,0 |
| 8 | Canada | 77 | 2,9 | 12 | 13,0 | Suède | 79 | 3,0 | .. | 49,0 |
| 9 | Ukraine | 76 | 2,9 | 11 | 44,0 | France | 79 | 3,0 | 25 | 14,3 |
| 10 | Suède | 72 | 2,7 | 9 | 45,0 | Inde | 74 | 2,8 | 24 | 12,8 |
| Dix principaux producteurs | | 2 284 | 86,1 | 303 | ... | | 1 727 | 65,3 | 471 | ... |
| Reste du monde ⁴ | | 369 | 13,9 | 53 | ... | | 919 | 34,7 | 284 | ... |
| Total mondial | | 2 653 | 100,0 | 356 | 17,0 | | 2 646 | 100,0 | 755 | 17,0 |

Notes :

1. Pourcentage de l'électricité nucléaire sur la production totale intérieure d'électricité.

2. Fondée sur la production.

3. Pourcentage de l'hydroélectricité sur la production totale intérieure d'électricité.

4. Seulement les pays produisant de l'électricité nucléaire ou de l'hydroélectricité.

Source :

Agence internationale de l'énergie, *Key World Energy Statistics*, 2003, adresse Internet : www.iea.org (site consulté le 28 avril 2004).

d'énergie, sauf pour ce qui est du charbon. Seuls les États-Unis et la Russie se classent parmi les 10 principaux producteurs d'énergie dans toutes les catégories.

Les Canadiens se préoccupent des questions suivantes :

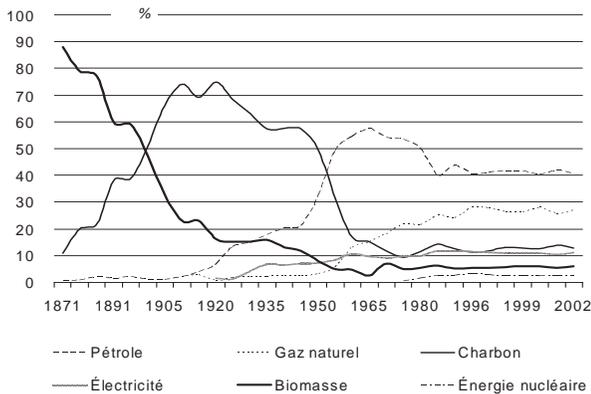
- l'approvisionnement en énergie et les solutions de rechange;
- les répercussions de l'utilisation de l'énergie sur l'environnement;
- les mesures prises par les gouvernements pour régler les problèmes liés à l'énergie.

Cet article dresse le tableau statistique des ressources énergétiques du Canada afin d'examiner ces préoccupations.

1 L'état de nos ressources énergétiques

Le Canada dispose de nombreux types de ressources énergétiques. Qu'il s'agisse du charbon, du pétrole, du gaz, de l'uranium ou des ressources en eau qui servent à produire l'hydroélectricité, nos sources d'énergie¹ primaire nous placent parmi les principaux producteurs d'énergie au monde.

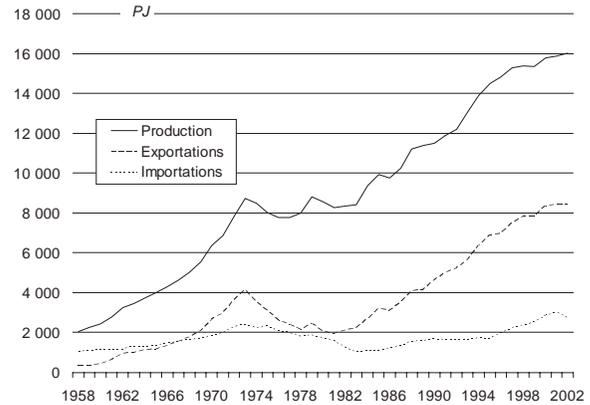
Figure 1.1
Consommation d'énergie selon la source d'énergie primaire, 1871 à 2002



Source : Ressources naturelles Canada, *Schéma d'indicateurs de l'énergie pour le développement durable*, s.d., adresse Internet : www2.nrcan.gc.ca/es/es/sdi/Francais/SEI_FULLL.pdf (site consulté le 28 avril 2004).

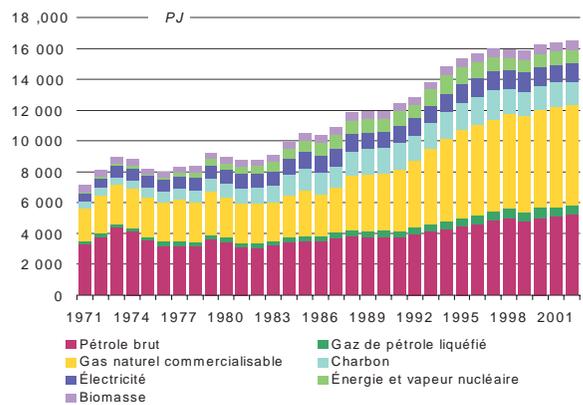
1. Une source d'énergie primaire est une source d'énergie qui est soit consommée directement sous la forme dans laquelle elle est produite, soit convertie en source d'énergie secondaire pour être ensuite consommée. Les sources d'énergie primaire utilisées au Canada sont le charbon, le pétrole brut, le gaz naturel et ses liquides dérivés (éthane, butane, propane et pentane plus), l'hydroélectricité et les autres sources renouvelables d'électricité, ainsi que l'électricité nucléaire.

Figure 1.2
Production d'énergie primaire, exportations et importations, 1958 à 2002



Source : Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Figure 1.3
Production d'énergie primaire selon la source, 1971 à 2002



Source : Ressources naturelles Canada, *Schéma d'indicateurs de l'énergie pour le développement durable*, s.d., adresse Internet : www2.nrcan.gc.ca/es/es/sdi/Francais/SEI_FULLL.pdf (site consulté le 28 avril 2004).

Dans les années 1870, le bois permettait de répondre à près de 90 % des besoins énergétiques du Canada. De nos jours, aucune source d'énergie ne prédomine (figure 1.1). Les nouvelles technologies énergétiques et l'utilisation plus efficace des sources d'énergie existantes ont contribué à la diversité de notre production énergétique actuelle.

Le Canada, pays qui consommait auparavant plus d'énergie qu'il n'en produisait, est devenu un important exportateur net d'énergie en 1967 (figure 1.2). Depuis lors, la production d'énergie primaire a augmenté de telle sorte qu'elle dépasse maintenant la consommation dans une proportion de 45 % (tableau 1.3).

Tableau 1.3
Production et consommation¹ de ressources énergétiques primaires, 1958 à 2002

| Année | Charbon | | Pétrole brut | | Gaz naturel ² | | Électricité ³ | | Total | |
|-------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|------------|--------------|
| | Production | Consommation | Production | Consommation | Production | Consommation | Production | Consommation | Production | Consommation |
| TJ | | | | | | | | | | |
| 1958 | 263 975 | 637 271 | 1 020 859 | 1 490 275 | 437 088 | 366 256 | 325 683 | 358 649 | 2 047 605 | 2 852 451 |
| 1959 | 240 377 | 625 320 | 1 144 630 | 1 644 153 | 517 304 | 433 488 | 350 028 | 334 498 | 2 252 338 | 3 037 459 |
| 1960 | 244 418 | 559 287 | 1 192 301 | 1 715 098 | 624 773 | 496 872 | 381 003 | 362 454 | 2 442 495 | 3 133 711 |
| 1961 | 234 489 | 547 655 | 1 404 934 | 1 802 978 | 774 922 | 579 330 | 373 937 | 363 994 | 2 788 282 | 3 293 957 |
| 1962 | 229 599 | 556 731 | 1 601 832 | 1 903 300 | 1 044 080 | 661 570 | 374 490 | 369 691 | 3 250 001 | 3 491 293 |
| 1963 | 239 665 | 598 128 | 1 709 818 | 2 049 921 | 1 127 634 | 720 897 | 373 937 | 371 316 | 3 451 054 | 3 740 263 |
| 1964 | 253 348 | 620 641 | 1 835 513 | 2 091 638 | 1 255 120 | 809 498 | 408 360 | 404 624 | 3 752 340 | 3 926 401 |
| 1965 | 255 521 | 647 683 | 1 955 978 | 2 167 589 | 1 356 473 | 894 794 | 421 667 | 421 274 | 3 989 639 | 4 131 339 |
| 1966 | 247 496 | 634 962 | 2 136 681 | 2 327 897 | 1 466 721 | 981 519 | 467 769 | 463 525 | 4 318 667 | 4 407 903 |
| 1967 | 247 777 | 629 097 | 2 332 727 | 2 371 570 | 1 568 068 | 1 044 722 | 478 186 | 478 859 | 4 626 758 | 4 524 248 |
| 1968 | 234 133 | 683 468 | 2 520 354 | 2 544 142 | 1 776 261 | 1 159 897 | 488 768 | 490 434 | 5 019 516 | 4 877 941 |
| 1969 | 227 407 | 659 869 | 2 746 152 | 2 653 888 | 2 047 114 | 1 294 439 | 538 818 | 533 133 | 5 559 491 | 5 141 328 |
| 1970 | 354 634 | 708 448 | 3 087 416 | 2 860 028 | 2 349 711 | 1 418 190 | 567 381 | 558 794 | 6 359 142 | 5 545 461 |
| 1971 | 405 139 | 673 351 | 3 297 078 | 3 118 881 | 2 566 442 | 1 518 032 | 593 628 | 579 442 | 6 862 288 | 5 889 706 |
| 1972 | 460 770 | 635 417 | 3 803 963 | 3 424 584 | 2 899 986 | 1 710 604 | 671 751 | 640 604 | 7 836 470 | 6 411 208 |
| 1973 | 496 434 | 654 390 | 4 385 206 | 3 770 655 | 3 108 262 | 1 817 662 | 745 212 | 694 703 | 8 735 114 | 6 937 409 |
| 1974 | 526 092 | 664 922 | 4 120 340 | 3 930 715 | 3 041 698 | 1 850 945 | 808 912 | 762 283 | 8 497 041 | 7 208 865 |
| 1975 | 633 668 | 657 563 | 3 528 342 | 3 805 636 | 3 092 605 | 1 873 331 | 770 960 | 744 198 | 8 025 575 | 7 080 727 |
| 1976 | 619 975 | 709 029 | 3 235 522 | 3 769 982 | 3 107 651 | 1 912 329 | 824 819 | 791 664 | 7 787 967 | 7 183 004 |
| 1977 | 685 448 | 772 789 | 3 240 618 | 4 003 822 | 2 977 742 | 1 699 212 | 881 594 | 819 730 | 7 785 402 | 7 295 553 |
| 1978 | 743 553 | 788 597 | 3 194 640 | 4 017 147 | 3 106 827 | 1 957 312 | 948 475 | 878 300 | 7 993 495 | 7 641 356 |
| 1979 | 811 421 | 876 372 | 3 600 201 | 4 327 941 | 3 382 338 | 2 059 052 | 1 019 185 | 912 675 | 8 813 145 | 8 176 040 |
| 1980 | 891 070 | 928 409 | 3 444 041 | 4 216 120 | 3 180 730 | 2 116 374 | 1 052 072 | 953 991 | 8 567 913 | 8 214 894 |
| 1981 | 969 542 | 947 942 | 3 093 450 | 3 911 507 | 3 080 003 | 2 010 520 | 1 114 624 | 992 669 | 8 257 619 | 7 862 638 |
| 1982 | 1 028 279 | 1 001 681 | 3 052 121 | 3 359 122 | 3 163 161 | 2 040 386 | 1 093 191 | 980 277 | 8 336 752 | 7 381 466 |
| 1983 | 1 066 011 | 1 048 015 | 3 232 271 | 3 201 037 | 2 980 532 | 2 027 274 | 1 150 257 | 1 020 347 | 8 429 071 | 7 296 673 |
| 1984 | 1 396 400 | 1 167 377 | 3 430 899 | 3 183 745 | 3 311 332 | 2 292 108 | 1 235 057 | 1 094 325 | 9 373 688 | 7 737 555 |
| 1985 | 1 487 132 | 1 122 086 | 3 516 525 | 3 085 568 | 3 622 687 | 2 532 461 | 1 313 821 | 1 168 658 | 9 940 165 | 7 908 773 |
| 1986 | 1 382 118 | 1 039 979 | 3 531 205 | 3 055 190 | 3 458 952 | 2 480 595 | 1 381 010 | 1 258 688 | 9 753 285 | 7 834 452 |
| 1987 | 1 393 936 | 1 117 744 | 3 690 859 | 3 172 058 | 3 766 024 | 2 574 349 | 1 416 413 | 1 258 110 | 10 267 232 | 8 122 261 |
| 1988 | 1 614 195 | 1 200 307 | 3 877 941 | 3 359 461 | 4 313 054 | 2 809 862 | 1 390 669 | 1 290 430 | 11 195 859 | 8 660 060 |
| 1989 | 1 718 400 | 1 197 786 | 3 769 304 | 3 423 980 | 4 552 627 | 3 025 526 | 1 331 644 | 1 297 953 | 11 371 975 | 8 945 245 |
| 1990 | 1 673 101 | 1 136 171 | 3 765 187 | 3 874 090 | 4 574 109 | 2 899 032 | 1 321 912 | 1 320 656 | 11 334 309 | 9 229 949 |
| 1991 | 1 747 976 | 1 099 786 | 3 765 443 | 3 726 587 | 4 805 528 | 2 922 760 | 1 408 181 | 1 341 838 | 11 727 128 | 9 090 971 |
| 1992 | 1 553 530 | 1 120 353 | 3 931 692 | 3 615 091 | 5 298 028 | 3 116 689 | 1 414 322 | 1 324 135 | 12 197 572 | 9 176 268 |
| 1993 | 1 651 313 | 994 715 | 4 116 941 | 3 741 690 | 5 832 901 | 3 196 872 | 1 479 535 | 1 380 835 | 13 080 690 | 9 314 112 |
| 1994 | 1 735 269 | 1 054 689 | 4 299 874 | 3 808 804 | 6 331 888 | 3 312 684 | 1 546 239 | 1 388 145 | 13 913 270 | 9 564 322 |
| 1995 | 1 800 811 | 1 056 083 | 4 457 769 | 3 801 848 | 6 711 568 | 3 434 306 | 1 532 656 | 1 402 976 | 14 502 804 | 9 695 213 |
| 1996 | 1 832 286 | 1 099 131 | 4 590 726 | 3 984 463 | 6 932 462 | 3 563 509 | 1 585 629 | 1 450 067 | 14 941 103 | 10 097 170 |
| 1997 | 1 897 322 | 1 168 601 | 4 842 646 | 4 087 294 | 7 012 563 | 3 540 975 | 1 531 890 | 1 403 258 | 15 284 421 | 10 200 128 |
| 1998 | 1 651 482 | 1 287 709 | 5 021 730 | 4 090 494 | 7 269 299 | 3 488 847 | 1 426 237 | 1 327 829 | 15 368 748 | 10 194 879 |
| 1999 | 1 589 310 | 1 278 044 | 4 788 758 | 4 167 500 | 7 498 476 | 3 695 016 | 1 481 669 | 1 377 703 | 15 358 213 | 10 518 263 |
| 2000 | 1 509 905 | 1 330 940 | 4 999 607 | 4 251 781 | 7 734 303 | 3 852 022 | 1 524 557 | 1 396 249 | 15 768 372 | 10 830 992 |
| 2001 | 1 532 994 | 1 421 952 | 5 056 168 | 4 388 726 | 7 857 807 | 3 775 073 | 1 447 914 | 1 364 650 | 15 894 883 | 10 950 401 |
| 2002 | 1 429 897 | 1 324 975 | 5 204 851 | 4 325 400 | 7 882 243 | 3 992 363 | 1 505 402 | 1 433 295 | 16 022 393 | 11 076 033 |

Notes :

1. Représente la quantité qui était disponible pour l'utilisation dans l'économie canadienne. Inclut l'utilisation des ressources énergétiques à des fins non énergétiques (par exemple les produits pétrochimiques dans les engrais). Exclut l'utilisation de bois et de déchets comme sources d'énergie.

2. Inclut les liquides provenant du gaz naturel (éthane, butane, propane et pentanes plus).

3. Inclut la vapeur primaire.

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableau 128-0002.

La production et la distribution de l'énergie sont des activités économiques importantes au Canada. La production canadienne d'énergie primaire a doublé depuis le début des années 1970 (figure 1.3), la majeure partie de cette croissance étant attribuable au gaz naturel. La production provenant de toutes les autres sources d'énergie primaire a également augmenté.

En 2001, les exportations d'énergie au Canada se sont chiffrées à 55,1 milliards de dollars, soit 14 % de la valeur

de l'ensemble des exportations. Ces exportations d'énergie, principalement destinées aux États-Unis, représentaient environ 62 % de la production annuelle de pétrole et 55 % de la production annuelle de gaz naturel en 2001. Le secteur de l'énergie employait directement 324 000 travailleurs en 2002, soit 2,5 % de la population active canadienne¹.

1. Statistique Canada, CANSIM, tableau 218-0024.

Tableau 1.4
Indicateurs de base en matière d'énergie,
1958 à 2002

| Année | Consommation ¹ d'énergie primaire | | Population milliers (1997) | Consommation d'énergie par personne | | Consommation d'énergie par \$ de PIB réel |
|-------|--|----------|----------------------------------|---|-------------|---|
| | PJ | milliers | | millions de \$ enchaînés (1997) | GJ/habitant | |
| 1958 | 2 852,5 | 17 120 | .. | 166,6 | .. | |
| 1959 | 3 037,5 | 17 522 | .. | 173,4 | .. | |
| 1960 | 3 133,7 | 17 909 | .. | 175,0 | .. | |
| 1961 | 3 294,0 | 18 271 | 245 230 | 180,3 | 13,43 | |
| 1962 | 3 491,3 | 18 614 | 262 382 | 187,6 | 13,31 | |
| 1963 | 3 740,3 | 18 964 | 276 306 | 197,2 | 13,54 | |
| 1964 | 3 926,4 | 19 325 | 294 196 | 203,2 | 13,35 | |
| 1965 | 4 131,3 | 19 678 | 312 930 | 209,9 | 13,20 | |
| 1966 | 4 407,9 | 20 048 | 333 724 | 219,9 | 13,21 | |
| 1967 | 4 524,2 | 20 412 | 343 454 | 221,6 | 13,17 | |
| 1968 | 4 877,9 | 20 729 | 360 214 | 235,3 | 13,54 | |
| 1969 | 5 141,3 | 21 028 | 378 344 | 244,5 | 13,59 | |
| 1970 | 5 545,5 | 21 324 | 389 809 | 260,1 | 14,23 | |
| 1971 | 5 889,7 | 21 962 | 405 860 | 268,2 | 14,51 | |
| 1972 | 6 411,2 | 22 218 | 427 962 | 288,6 | 14,98 | |
| 1973 | 6 937,4 | 22 492 | 457 766 | 308,4 | 15,15 | |
| 1974 | 7 208,9 | 22 808 | 474 663 | 316,1 | 15,19 | |
| 1975 | 7 080,7 | 23 143 | 483 316 | 306,0 | 14,65 | |
| 1976 | 7 183,0 | 23 450 | 508 445 | 306,3 | 14,13 | |
| 1977 | 7 295,6 | 23 726 | 526 028 | 307,5 | 13,87 | |
| 1978 | 7 641,3 | 23 963 | 546 825 | 318,9 | 13,97 | |
| 1979 | 8 176,0 | 24 202 | 567 631 | 337,8 | 14,40 | |
| 1980 | 8 214,9 | 24 516 | 579 907 | 335,1 | 14,17 | |
| 1981 | 7 862,6 | 24 820 | 600 253 | 316,8 | 13,10 | |
| 1982 | 7 381,5 | 25 117 | 583 089 | 293,9 | 12,66 | |
| 1983 | 7 299,9 | 25 367 | 598 941 | 287,8 | 12,19 | |
| 1984 | 7 737,5 | 25 608 | 633 756 | 302,2 | 12,21 | |
| 1985 | 7 908,8 | 25 843 | 664 059 | 306,0 | 11,91 | |
| 1986 | 7 834,4 | 26 101 | 680 144 | 300,2 | 11,52 | |
| 1987 | 8 122,2 | 26 449 | 709 058 | 307,1 | 11,45 | |
| 1988 | 8 660,1 | 26 795 | 744 333 | 323,2 | 11,63 | |
| 1989 | 8 945,2 | 27 282 | 763 837 | 327,9 | 11,71 | |
| 1990 | 9 229,9 | 27 698 | 765 311 | 333,2 | 12,06 | |
| 1991 | 9 091,0 | 28 031 | 749 294 | 324,3 | 12,13 | |
| 1992 | 9 176,3 | 28 367 | 755 848 | 323,5 | 12,14 | |
| 1993 | 9 314,1 | 28 682 | 773 528 | 324,7 | 12,04 | |
| 1994 | 9 564,3 | 28 999 | 810 695 | 329,8 | 11,80 | |
| 1995 | 9 695,2 | 29 302 | 833 456 | 330,9 | 11,63 | |
| 1996 | 10 097,2 | 29 611 | 846 952 | 341,0 | 11,92 | |
| 1997 | 10 200,1 | 29 907 | 882 733 | 341,1 | 11,56 | |
| 1998 | 10 194,9 | 30 157 | 918 910 | 338,1 | 11,09 | |
| 1999 | 10 518,3 | 30 404 | 969 750 | 346,0 | 10,85 | |
| 2000 | 10 831,0 | 30 689 | 1 020 786 | 352,9 | 10,61 | |
| 2001 | 10 950,4 | 31 021 | 1 040 388 | 353,0 | 10,53 | |
| 2002 | 11 076,0 | 31 362 | 1 074 516 | 353,2 | 10,31 | |

Note :

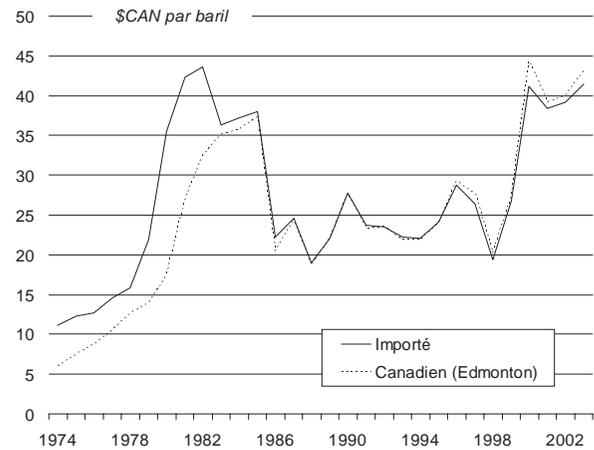
1. Représente la quantité qui était disponible pour l'utilisation dans l'économie canadienne. Inclut l'utilisation des ressources énergétiques à des fins non énergétiques (par exemple les produits pétrochimiques dans les engrais). Exclut l'utilisation de bois et de déchets comme sources d'énergie.

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableaux 051-0005, 128-0002 et 380-0017.

À l'exception de brèves périodes durant les récessions de 1982 et de 1991, la consommation totale d'énergie primaire s'est accrue depuis 1958 (tableau 1.4). La consommation d'énergie par habitant a suivi la même tendance, augmentant continuellement, sauf durant les récessions de 1982 et de 1991. Par contre, la consommation d'énergie par dollar de produit intérieur brut (PIB) rajusté (réel) en

Figure 1.4
Prix du pétrole brut, 1974 à 2003

**Source :**

Ressources naturelles Canada, Division du pétrole.

fonction de l'inflation a commencé à baisser après la crise du pétrole en 1974. Cette diminution semble indiquer que l'augmentation des prix du pétrole — qui ont quadruplé à la suite à cette crise (figure 1.4) — a fortement incité les gens à économiser l'énergie.

1.1 Ressources énergétiques non renouvelables

Au Canada, on trouve la plupart des combustibles primaires (le pétrole, le gaz naturel, le charbon et l'uranium) dans les provinces de l'Ouest et au large de la côte est (pétrole et gaz naturel). Le pétrole, le gaz naturel, le charbon et l'uranium sont obtenus par extraction; les réserves de ces ressources naturelles sont limitées. L'hydroélectricité, principale source d'énergie renouvelable au Canada, est produite en plus ou moins grandes quantités dans toutes les provinces et tous les territoires, sauf à l'Île-du-Prince-Édouard. La production d'électricité nucléaire est concentrée surtout en Ontario et, à un degré beaucoup moindre, au Nouveau-Brunswick et au Québec. On trouve partout au pays des sources d'énergie secondaire¹ comme les centrales thermiques.

1. Les sources d'énergie secondaire sont des types d'énergie créés principalement à l'aide de sources d'énergie primaire comme le charbon et le gaz naturel. La génération thermique d'énergie servant à produire de l'électricité constitue la principale source d'énergie secondaire au Canada.

Tableau 1.5
Production de charbon, 2001 et 2002

| Province | 2002 | | 2002 ^P | |
|----------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| | Quantité t | Valeur milliers de dollars | Quantité t | Valeur milliers de dollars |
| Nouvelle-Écosse | x | x | x | x |
| Nouveau-Brunswick | 165 000 | 19 923 | 194 000 | 22 088 |
| Saskatchewan | x | x | x | x |
| Alberta | 30 911 000 | 389 377 | 30 758 000 | 386 698 |
| Colombie-Britannique | 27 007 000 | 959 292 | 24 373 000 | 1 024 311 |
| Total | 70 354 500 | 1 557 115 | 66 822 000 | 1 593 091 |

Sources :

Ressources naturelles Canada et Statistique Canada.

Tableau 1.6
Réacteurs nucléaires en service au Canada, 2004

| Groupe réacteur | Nombre de réacteurs | Capacité totale MW |
|------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Pickering A ¹ (Ontario) | 1 | 542 |
| Pickering B (Ontario) | 4 | 2 160 |
| Darlington (Ontario) | 4 | 3 740 |
| Bruce A ² (Ontario) | 2 | 1 610 |
| Bruce B (Ontario) | 4 | 3 360 |
| Gentilly 2 (Québec) | 1 | 675 |
| Point Lepreau (Nouveau-Brunswick) | 1 | 680 |

Notes :

1. On remettra en service trois réacteurs à Pickering A, pour une capacité totale de 1 626 MW. Les dates sont indéterminées.

2. On remettra en service deux réacteurs à Bruce A, pour une capacité totale de 1 650 MW. Les dates sont indéterminées.

Source :

Association nucléaire canadienne, s.d., adresse Internet : www.cna.ca/french/nuclear.asp (site consulté le 31 mai 2004).

Pétrole et gaz naturel

Partout dans le monde, on trouve du pétrole et du gaz naturel dans la roche sédimentaire sous la croûte terrestre, et ce, tant sur terre que sous les océans. Au Canada, la région qui produit les plus grandes quantités de pétrole et de gaz naturel est le bassin sédimentaire de l'Ouest canadien (carte 1.1). C'est dans cette région qu'on trouve les sables bitumineux de l'Alberta¹, particulièrement dans trois secteurs de cette province : Athabasca, Peace River et Cold Lake. Ces dépôts contiennent du bitume, une forme épaisse et poisseuse de pétrole brut. On estime que les sables bitumineux du Canada contiennent plus de pétrole que les gisements pétrolifères du Moyen-Orient².

Le gaz naturel a remplacé le pétrole brut en tant que plus importante source d'énergie primaire produite vers la fin des années 1980 (tableau 1.3). En 2002, il représentait près de 50 % de la production totale d'énergie primaire, comparativement à 21 % en 1958. On a observé une tendance inverse pour le pétrole pendant cette période, baissant de 50 % à 32 % de la production totale d'énergie

1. Les sables bitumineux de l'Alberta contiennent un mélange de bitume, d'eau, de sable et d'argile.

2. Centre info-énergie, *Canada — un vaste territoire avec des ressources énergétiques en abondance*, s.d., adresse Internet : www.centreforenergy.com (site consulté le 5 février 2004).

Tableau 1.7
Production d'uranium au Canada¹, 1999 à 2001

| Site | Extraction annuelle | | |
|----------------------------|---------------------|---------------|---------------|
| | 1999 | 2000 | 2001 |
| | t | | |
| Cluff Lake | 1 234 | 1 443 | 1 288 |
| Key Lake | 3 715 | 402 | 299 |
| Rabbit Lake | 2 705 | 2 790 | 1 755 |
| McClellan Lake | 560 | 2 308 | 2 540 |
| McArthur River | 0 | 3 740 | 6 639 |
| Cigar Lake (préproduction) | 0 | 0 | 0 |
| Total | 8 214 | 10 683 | 12 522 |

Note :

1. Tout l'uranium au Canada provient du bassin de l'Athabasca en Saskatchewan.

Source :

Commission canadienne de sûreté nucléaire, rapports annuels des compagnies, documents accessibles au public.

primaire. De 1958 à 2002, la consommation de gaz naturel s'est accrue à un rythme beaucoup plus rapide que celle de toute autre source d'énergie primaire.

Charbon

Les réserves de charbon au Canada sont dispersées sur un vaste territoire allant de la Colombie-Britannique jusqu'à l'île du Cap-Breton (carte 1.1). Les principaux types de charbon qu'on trouve au Canada sont l'anthracite, la houille, le charbon sous-bitumineux et le lignite. En 2002, les mines de charbon canadiennes ont produit près de 67 millions de tonnes de charbon (tableau 1.5), la plus grande partie ayant été exportée comme charbon métallurgique pour la fabrication de l'acier³.

La production canadienne de charbon a atteint un sommet au milieu des années 1990 pour ensuite fléchir au moment où la consommation intérieure de charbon commençait à s'accroître (tableau 1.3). En 2002, la production dépassait la consommation d'à peine 8 %. La part du charbon dans la production totale d'énergie primaire a diminué depuis 1958, baissant de 22 % à 12 %.

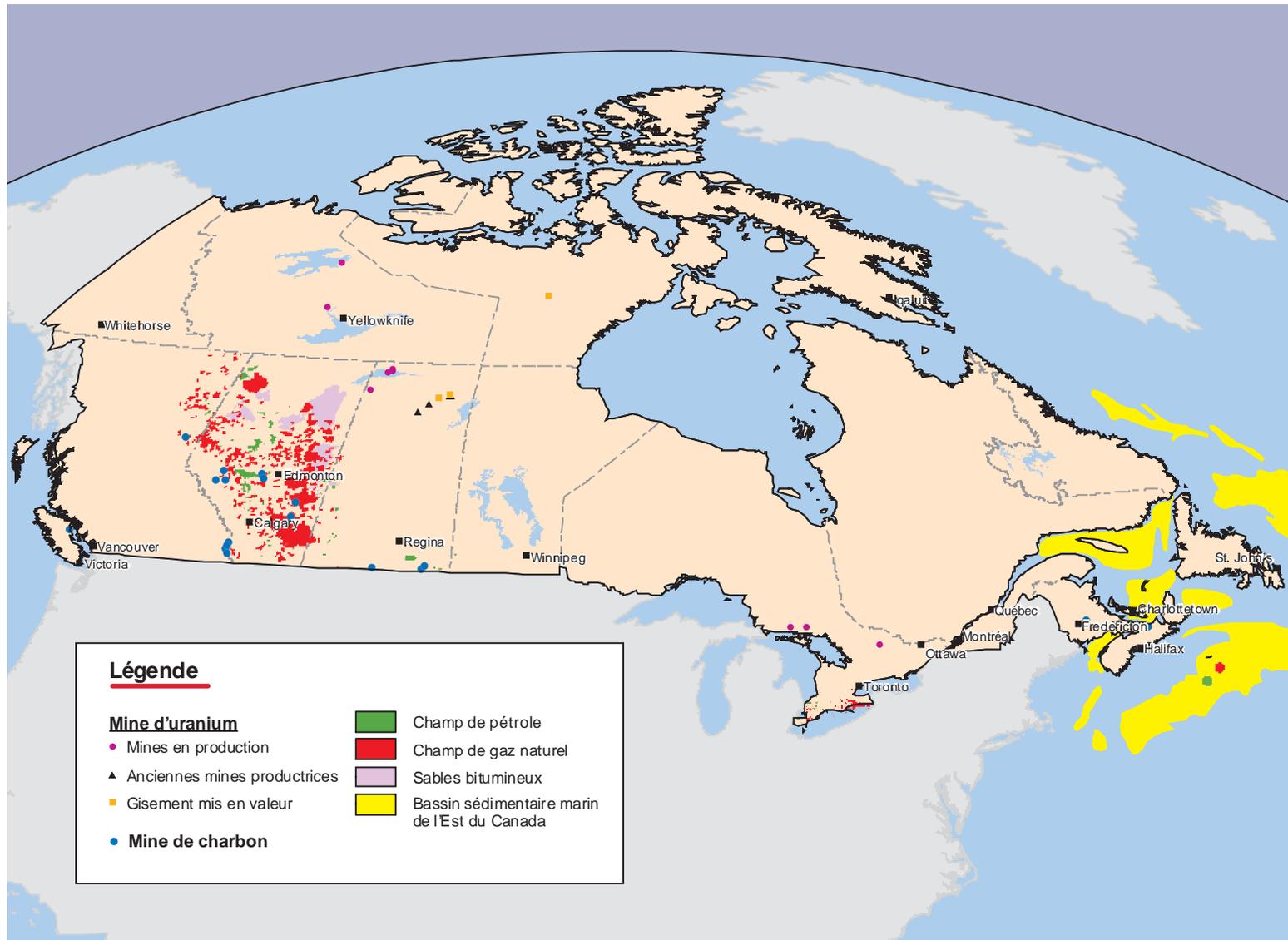
Énergie nucléaire (uranium)

Les centrales nucléaires au Canada utilisent la vapeur créée par la fission des atomes d'uranium pour produire de l'électricité. Comme l'indiquent la carte 1.2 et le tableau 1.6, l'énergie nucléaire est produite en Ontario, au Nouveau-Brunswick et au Québec.

Le Canada produit plus d'uranium que tout autre pays dans le monde. Toute l'extraction de l'uranium au Canada se fait dans le bassin de l'Athabasca situé dans le Nord de la Saskatchewan (carte 1.1). En 2001, le Canada a produit 12 522 tonnes d'uranium (tableau 1.7). On en a exporté

3. Ressources naturelles, *Articles sur divers produits minéraux et métalliques : Charbon*, s.d., adresse Internet : www.nrca.gc.ca/mms/cmy/com_f.html (site consulté le 25 mars 2004).

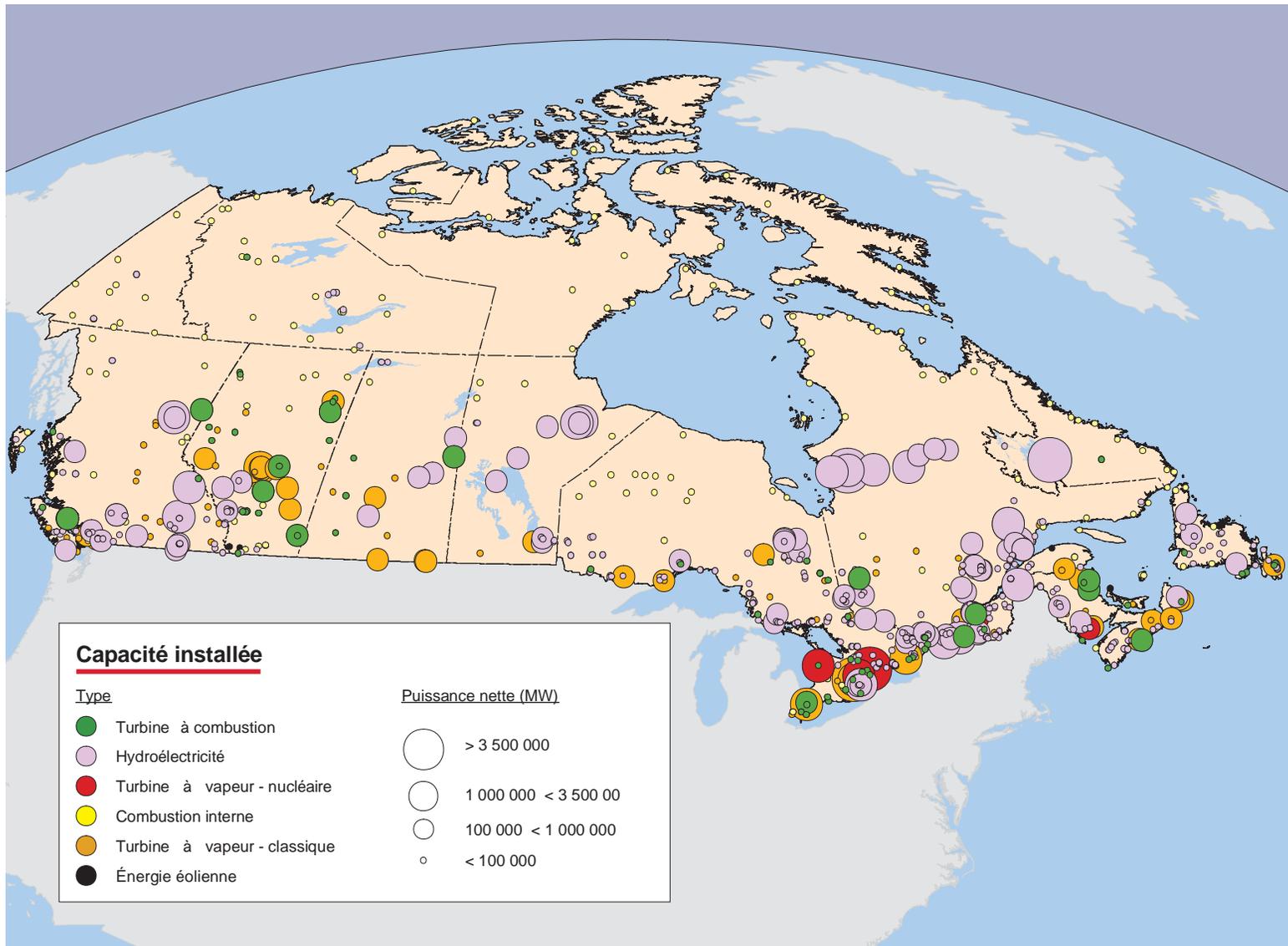
Carte 1.1
 Sites de production d'uranium, de charbon, de pétrole et de gaz au Canada, 2002



Sources :

Ressources naturelles, *Articles sur divers produits minéraux et métalliques : Uranium*, s.d., adresse Internet : www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/com_f.html (site consulté le 25 mars 2004).
 Ressources naturelles, *Articles sur divers produits minéraux et métalliques : Charbon*, s.d., adresse Internet : www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/com_f.html (site consulté le 25 mars 2004).
 La fondation des communications sur le pétrole, *Défi à notre industrie pétrolière*, 1999, adresse Internet : www.centreforenergy.com (site consulté le 21 juin 2004), Calgary.
 Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Carte 1.2
Production d'électricité selon la source, 2001



Sources :
 Statistique Canada, Division de la fabrication, de la construction et de l'énergie.
 Statistique Canada, *Production, transport et distribution d'électricité, 2002*, produit n° 57-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.
 Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

10 031 tonnes, ce qui représente 34 % de la production mondiale d'uranium pour cette année-là¹.

Réserves des sources d'énergie non renouvelable

Trois indicateurs sont utilisés pour mesurer les réserves de ressources énergétiques : les réserves établies, la durée de vie des réserves et la base de ressources énergétiques totales (encadré 1.1).

Les réserves établies de pétrole brut ont diminué de plus de la moitié entre 1976 et 2001 (tableau 1.8). Cette baisse est principalement attribuable à la régression du taux d'augmentation des réserves plutôt qu'à un taux plus élevé d'extraction. À cause de ce déclin, la durée de vie de la réserve de pétrole brut a baissé de 14 ans en 1976 à 7 ans en 2001.

Contrairement aux réserves de pétrole brut, les réserves établies de bitume brut (sables bitumineux) ont plus que décuplé entre 1976 et 2001. La plus importante augmentation a été enregistrée entre 1997 et 1998, alors que les réserves de bitume ont plus que doublé.

1. Ressources naturelles, *Articles sur divers produits minéraux et métalliques : Uranium*, s.d., adresse Internet : www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/com_f.html (site consulté le 25 mars 2004).

Encadré 1.1 Critères d'évaluation des stocks de ressources

- Les **réserves établies** sont définies comme tout puits de pétrole et de gaz, filon de charbon ou autres pouvant être exploité de façon rentable dans les conditions économiques et technologiques actuelles. Les réserves établies fluctuent d'une année à l'autre à mesure que les gisements s'épuisent et que des nouveaux gisements sont ajoutés (ou lorsque des gisements non économiques sont reclassifiés en raison de changements technologiques ou de changements dans la conjoncture économique). Une taille de réserves constante signifie que les taux d'épuisement courants sont égaux au taux d'augmentation ou de reclassification.
- La **durée de vie des réserves** est le ratio de la taille des réserves établies au taux annuel courant d'extraction. Elle est une mesure du nombre d'années qui doit s'écouler avant l'épuisement total des réserves aux taux d'extraction courants.
- La **base de ressources énergétiques totales** représente un moyen d'évaluer les ressources énergétiques qui pourraient être disponibles à l'avenir sans prendre en considération les prix, la technologie ou les connaissances. À ces estimations, on associe un important degré d'incertitude.

Tableau 1.8
Réserves établies des ressources énergétiques, 1976 à 2001

| Année | Charbon ¹ | | Pétrole brut | | Bitume brut | | Gaz naturel ² | | Uranium | |
|-------|----------------------|------------------------|--|------------------------|--|------------------------|---|------------------------|----------------|------------------------|
| | Réserves Mt | Durée de vie années | Réserves millions de m ³ | Durée de vie années | Réserves millions de m ³ | Durée de vie années | Réserves milliards de m ³ | Durée de vie années | Réserves kt | Durée de vie années |
| 1976 | 4 310,7 | 169,2 | 1 014,6 | 13,9 | 150,7 | 39,7 | 1 738,7 | 26,5 | 405 | 74,5 |
| 1977 | 4 117,0 | 144,3 | 969,1 | 13,3 | 111,2 | 32,7 | 1 790,8 | 24,9 | 415 | 71,7 |
| 1978 | 4 092,6 | 134,3 | 942,7 | 13,0 | 321,5 | 68,4 | 1 911,8 | 25,2 | 438 | 53,3 |
| 1979 | 4 021,8 | 121,1 | 903,3 | 11,2 | 353,1 | 47,7 | 1 977,6 | 24,1 | 468 | 71,7 |
| 1980 | 4 192,5 | 114,3 | 860,7 | 11,4 | 333,9 | 32,4 | 2 028,9 | 27,9 | 444 | 65,9 |
| 1981 | 4 159,9 | 103,8 | 827,8 | 12,4 | 325,0 | 36,5 | 2 085,5 | 27,0 | 340 | 45,3 |
| 1982 | 5 704,0 | 133,2 | 780,6 | 12,1 | 315,6 | 33,6 | 2 148,4 | 31,1 | 376 | 49,2 |
| 1983 | 5 981,0 | 133,5 | 792,4 | 11,6 | 310,4 | 17,9 | 2 126,6 | 28,7 | 333 | 48,8 |
| 1984 | 6 120,6 | 106,6 | 776,3 | 10,6 | 328,8 | 28,3 | 2 106,7 | 27,4 | 260 | 25,3 |
| 1985 | 6 011,8 | 99,5 | 790,5 | 11,2 | 343,4 | 22,3 | 2 080,5 | 24,9 | 263 | 25,2 |
| 1986 | 6 338,9 | 109,7 | 774,6 | 11,4 | 574,4 | 30,4 | 2 032,8 | 25,7 | 265 | 23,0 |
| 1987 | 6 583,5 | 107,6 | 753,6 | 10,9 | 572,5 | 28,5 | 1 956,0 | 24,6 | 258 | 19,0 |
| 1988 | 6 542,3 | 92,6 | 739,2 | 10,2 | 566,5 | 26,5 | 1 931,9 | 19,0 | 248 | 20,6 |
| 1989 | 6 472,6 | 91,8 | 707,8 | 10,3 | 542,2 | 23,4 | 1 957,8 | 19,0 | 249 | 22,6 |
| 1990 | 6 580,7 | 96,3 | 657,3 | 9,6 | 524,0 | 23,1 | 1 979,2 | 18,0 | 295 | 30,3 |
| 1991 | 6 545,2 | 92,0 | 614,9 | 9,2 | 501,7 | 22,2 | 1 965,8 | 19,9 | 305 | 37,4 |
| 1992 | 6 522,1 | 99,4 | 590,4 | 8,5 | 482,2 | 20,3 | 1 929,8 | 15,3 | 309 | 33,9 |
| 1993 | 6 449,4 | 93,4 | 526,5 | 6,7 | 457,6 | 18,6 | 1 860,5 | 13,1 | 313 | 36,0 |
| 1994 | 6 372,2 | 87,5 | 532,2 | 6,7 | 565,0 | 23,5 | 1 833,3 | 12,8 | 300 | 26,8 |
| 1995 | 6 293,4 | 83,9 | 553,0 | 7,2 | 574,0 | 20,4 | 1 841,5 | 12,3 | 484 | 47,3 |
| 1996 | 6 210,7 | 81,9 | 526,5 | 6,7 | 660,8 | 23,5 | 1 726,4 | 11,1 | 430 | 37,9 |
| 1997 | 6 132,0 | 77,9 | 532,2 | 6,7 | 614,0 | 18,7 | 1 620,9 | 10,2 | 419 | 37,7 |
| 1998 | 6 056,9 | 80,6 | 528,4 | 6,9 | 1 336,0 | 35,2 | 1 562,6 | 9,6 | 433 | 43,3 |
| 1999 | 5 502,1 | 75,9 | 504,0 | 7,0 | 1 891,1 | 52,5 | 1 527,2 | 9,1 | 417 | 41,1 |
| 2000 | 4 722,8 | 68,3 | 507,7 | 7,1 | 1 860,0 | 47,7 | 1 536,9 | 9,1 | 437 | 44,1 |
| 2001 | 4 555,4 | 66,6 | 493,7 | 7,0 | 1 830,0 | 43,6 | 1 529,1 | 8,7 | 452 | 34,8 |

Notes :

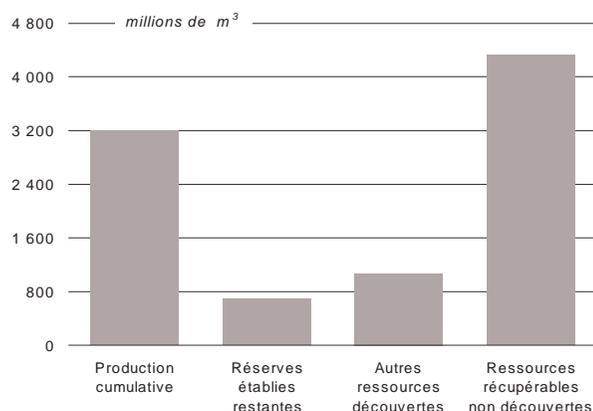
1. Inclut les charbons bitumineux, les sous-bitumineux et le lignite.

2. Inclut les liquides provenant de gaz naturel (éthane, butane, propane et pentanes plus).

Source :

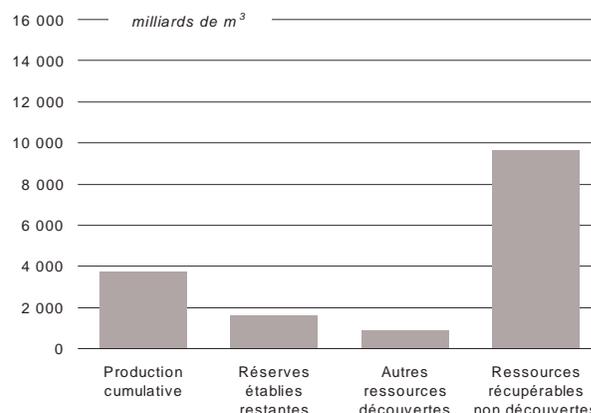
Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Figure 1.5
Base de ressources en pétrole brut, 2002



Source :
Office national de l'énergie, Secteur des produits.

Figure 1.6
Base de ressources en gaz naturel, 2002



Source :
Office national de l'énergie, Secteur des produits.

Encadré 1.2

Classification des ressources énergétiques découvertes

Les ressources découvertes se subdivisent en deux sous-groupes :

- La **production cumulative** est la portion qui a été produite depuis les débuts de l'extraction de la ressource au Canada.
- Les **réserves établies restantes** sont les réserves établies moins la production cumulative.
- Les **autres ressources découvertes** sont les réserves existantes qui ne sont pas viables compte tenu de considérations économiques ou techniques. Pour qu'elles soient viables, il faudrait qu'il y ait augmentation de leur prix de vente ou réduction de leur coût à la suite d'un changement technologique ou de la construction d'une nouvelle infrastructure. Dans les régions non développées, les autres ressources découvertes sont celles qui ont été découvertes à la suite de forages, mais dont la production ne pourra débuter avant qu'on ait trouvé des moyens de transport convenables.

Les réserves établies de gaz naturel ont augmenté entre 1976 et 1982 pour ensuite diminuer régulièrement, ce qui reflète la croissance des taux d'extraction. Toutefois, les réserves d'uranium ont beaucoup diminué entre 1976 et 1989 pour ensuite augmenter. La durée de vie des réserves a diminué pour chacune de ces ressources.

Les réserves établies de charbon ont atteint un sommet vers 1990. La durée de vie des réserves est demeurée élevée, à environ 67 ans en 2001, même si elle avait baissé de 61 % depuis 1976.

Base de ressources énergétiques totales

La base de ressources énergétiques totales englobe les ressources « découvertes » et les ressources « non découvertes ». Les ressources découvertes sont celles dont on a établi l'existence lors de forages ou de tests ou pendant la production. Elles se subdivisent en sous-groupes (encadré 1.2). Les ressources non découvertes sont celles dont on suppose l'existence, d'après les preuves géologiques et géophysiques.

La base de ressources totales en pétrole brut était estimée à 9,3 milliards de mètres cubes en 2002. La production cumulative représentait 3,2 milliards de mètres cubes et les réserves établies restantes en représentaient 691 millions. Les autres ressources découvertes atteignaient 1,1 milliard de mètres cubes. Les ressources non découvertes étaient évaluées à environ 4,3 milliards de mètres cubes, dont 3,7 milliards se trouvaient vraisemblablement dans des régions « pionnière », c'est-à-dire dans des régions non développées (figure 1.5).

En 2002, la base de ressources totales en gaz naturel était évaluée à 15,9 billions de mètres cubes, incluant les ressources en gaz conventionnel et en gaz non conventionnel¹. La production cumulative représentait 3,8 billions de mètres cubes et les réserves établies restantes, 1,6 billion. Les autres ressources découvertes représentaient 909 milliards de mètres cubes. Les ressources non découvertes étaient évaluées à 9,6 billions de mètres cubes. De ce nombre, on estimait que 5,4 billions se trouvaient dans des bassins non développés (figure 1.6).

1. Le gaz naturel conventionnel se trouve dans des réservoirs poreux et perméables, et il est possible de le produire de manière économiquement viable par les procédés usuels de production. Le gaz naturel non conventionnel (comme le méthane de gisements houillers) se trouve dans des roches-réservoirs sur lesquelles il faut exercer une stimulation supplémentaire pour que le gaz s'écoule.

Tableau 1.9
Puissance installée des centrales thermiques et production d'électricité selon la province ou le territoire, 2002

| Province ou territoire | Puissance installée des centrales thermiques ¹ | Production des centrales thermiques | Production totale d'électricité |
|--------------------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------|
| | MW | MWh | |
| Terre-Neuve-et-Labrador | 726 | 2 708 612 | 44 124 516 |
| Île-du-Prince-Édouard | 113 | 19 469 | 38 885 |
| Nouvelle-Écosse | 1 918 | 11 063 897 | 12 126 906 |
| Nouveau-Brunswick | 2 565 | 11 874 855 | 17 882 725 |
| Québec | 1 939 | 1 906 323 | 177 148 710 |
| Ontario | 12 547 | 52 951 628 | 154 334 732 |
| Manitoba | 383 | 616 601 | 29 437 135 |
| Saskatchewan | 2 662 | 15 090 761 | 17 969 669 |
| Alberta | 9 838 | 59 725 670 | 61 609 119 |
| Colombie-Britannique | 2 234 | 6 456 939 | 65 334 858 |
| Territoire du Yukon | 48 | 37 939 | 312 118 |
| Territoires du Nord-Ouest et Nunavut | 158 | 461 949 | 743 484 |
| Canada | 35 131 | 162 914 643 | 581 062 857 |

Note :

1. Puissance indiquée en MW.

Source :

Statistique Canada, *Production, transport et distribution d'électricité, 2002*, produit n° 57-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

En 2002, la base de ressources totales en bitume brut était évaluée à 49 milliards de mètres cubes, ce qui représente une quantité considérable. La production cumulative ne représentait que 620 millions de mètres cubes, c'est-à-dire un peu plus de 1 %. Les réserves établies restantes représentaient 27,7 milliards de mètres cubes; les autres ressources découvertes constituaient le reste de la base de ressources totales estimée. Aucune estimation des ressources non découvertes n'a été faite, car elles sont négligeables par rapport à la taille des ressources découvertes¹.

La base de ressources restantes en pétrole brut au Canada est nettement éclipsée par la base de ressources en bitume brut. De plus, comme la production cumulative de bitume brut était négligeable comparativement à la base de ressources totales en 2002, il est très probable que le bitume brut remplacera un jour le pétrole brut en tant que source principale de pétrole au Canada.

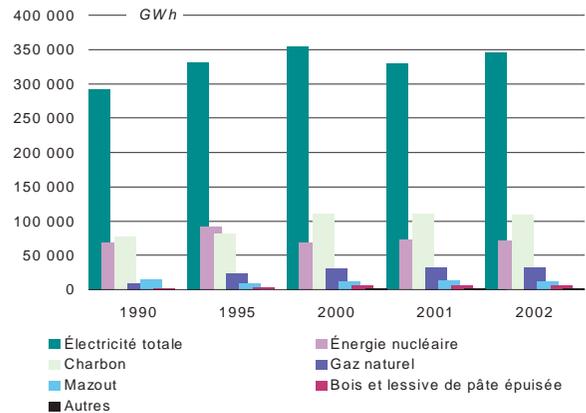
La base de ressources totales en charbon a été estimée à 78,9 milliards de tonnes en 1989. En 2001, les réserves établies restantes étaient estimées à 6,2 milliards de tonnes². On ne possède pas de données sur la production cumulative et les autres ressources découvertes et non découvertes en charbon.

À l'heure actuelle il n'existe pas d'estimation de la base de ressources totales du Canada en uranium, mais on sait qu'en janvier 2003, les ressources récupérables d'uranium étaient estimées à 439 000 tonnes³.

1. Office national de l'énergie, *L'énergie au Canada : Offre et demande jusqu'à 2025*, produit n° NE23-15/1999F au catalogue, Calgary, 1999.

2. Office national de l'énergie, *L'avenir énergétique au Canada : scénarios sur l'offre et la demande jusqu'à 2025*, produit n° NE23-15/2003E, Calgary, 2003.

Figure 1.7
Production d'électricité selon la source, 1990 à 2002

**Source :**

Ressources naturelles Canada, *Schéma d'indicateurs de l'énergie pour le développement durable*, s.d., adresse Internet : www2.nrcan.gc.ca/es/es/sdi/Francais/SEI_FULLL.pdf (site consulté le 28 avril, 2004).

Électricité produite à partir de l'énergie thermique

Les centrales thermiques utilisent des combustibles fossiles tels que le charbon, le pétrole ou le gaz naturel pour produire la vapeur qui sert à fabriquer l'électricité. Le tableau 1.9 indique la puissance installée et le total de l'électricité produite par les centrales thermiques pour chaque province en 2002. La carte 1.2 présente la répartition de ces centrales électriques à travers le pays. Bien que la plus grande partie de notre électricité en 2002 soit générée par des sources primaires telles que l'énergie hydroélectrique et l'énergie nucléaire, 28 % de l'électricité a été produite à partir de charbon, de pétrole et de gaz (figure 1.7)⁴.

Le charbon est la principale source de combustible pour la production d'électricité à partir de l'énergie thermique au Canada (tableau 1.10). La proportion de gaz naturel utilisée dans la production d'électricité thermique a beaucoup augmenté depuis le début des années 1990.

Mesuré en fonction de la quantité d'énergie produite, le charbon utilisé dans la production d'électricité par les centrales thermiques a permis de fabriquer plus de deux fois la quantité d'électricité que les autres combustibles fossiles en 2001 (tableau 1.11).

3. Ressources naturelles Canada, *Articles sur divers produits minéraux et métalliques : Uranium*, s.d., adresse Internet : www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/com_f.html (site consulté le 25 mars 2004).

4. Statistique Canada, *Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada 2002*, produit n° 57-003-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2003.

Tableau 1.10
Énergie utilisée dans les centrales thermiques selon le type de combustible, 1980 à 2002

| Année | Charbon | | | | Lignite | Mazout | | Gaz naturel | Bois |
|-------|---------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|---------|---------|-----------------|-------------|--------|
| | Bitumineux canadien | Bitumineux importé | Sous-bitumineux canadien | Sous-bitumineux importé | | Lourd | Léger et diesel | | |
| | TJ | | | | | | | | |
| 1980 | 108 955 | 249 422 | 183 478 | .. | 77 541 | 105 286 | 12 619 | 71 159 | .. |
| 1981 | 123 737 | 261 758 | 196 493 | .. | 83 624 | 70 106 | 11 105 | 51 057 | .. |
| 1982 | 114 238 | 283 650 | 227 007 | .. | 102 310 | 77 043 | 10 724 | 42 124 | .. |
| 1983 | 126 315 | 279 586 | 254 165 | .. | 121 137 | 45 627 | 9 559 | 33 454 | .. |
| 1984 | 139 267 | 297 373 | 290 931 | .. | 131 173 | 42 030 | 9 210 | 23 619 | .. |
| 1985 | 145 449 | 227 090 | 317 016 | .. | 134 416 | 47 958 | 9 104 | 23 259 | .. |
| 1986 | 119 666 | 188 934 | 321 289 | .. | 117 393 | 43 598 | 9 175 | 17 316 | .. |
| 1987 | 151 508 | 229 026 | 340 572 | .. | 142 376 | 75 702 | 9 987 | 20 619 | .. |
| 1988 | 162 522 | 244 213 | 364 652 | .. | 170 660 | 99 195 | 8 504 | 40 419 | .. |
| 1989 | 163 602 | 245 290 | 369 774 | .. | 155 005 | 154 053 | 12 136 | 102 753 | .. |
| 1990 | 150 746 | 183 215 | 384 276 | .. | 134 968 | 137 048 | 12 158 | 50 530 | .. |
| 1991 | 170 019 | 212 996 | 430 106 | .. | 131 390 | 112 131 | 11 813 | 41 525 | .. |
| 1992 | 159 353 | 195 313 | 392 792 | .. | 141 328 | 132 502 | 10 346 | 99 820 | .. |
| 1993 | 141 190 | 118 909 | 436 468 | .. | 144 378 | 93 734 | 11 104 | 126 992 | .. |
| 1994 | 123 014 | 131 018 | 478 936 | .. | 150 410 | 70 834 | 9 909 | 154 846 | .. |
| 1995 | 122 419 | 146 541 | 477 598 | .. | 153 209 | 79 934 | 11 088 | 149 890 | .. |
| 1996 | 132 402 | 169 149 | 458 122 | .. | 159 646 | 61 305 | 10 418 | 105 074 | .. |
| 1997 | 112 114 | 216 821 | 475 008 | 22 193 | 169 137 | 99 336 | 8 691 | 154 899 | .. |
| 1998 | 90 160 | 281 115 | 468 503 | 40 004 | 177 657 | 147 675 | 8 015 | 200 450 | 14 959 |
| 1999 | 84 148 | 300 861 | 445 127 | 63 881 | 170 501 | 119 554 | 7 782 | 204 930 | 17 112 |
| 2000 | 47 231 | 381 795 | 437 491 | 126 800 | 166 262 | 108 955 | 7 632 | 273 301 | 21 024 |
| 2001 | 51 580 | 351 178 | 450 912 | 140 385 | 169 140 | 127 541 | 8 172 | 333 946 | 27 293 |
| 2002 | 45 823 | 305 444 | 465 280 | 143 415 | 166 599 | 111 800 | 7 178 | 278 613 | 27 620 |

Sources :

Statistique Canada, *Production, transport et distribution d'électricité*, produits n° 57-202-XPB et n° 57-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, années diverses.

Tableau 1.11
Production nette d'énergie dans les centrales thermiques selon le type de combustible, 1980 à 2002

| Année | Charbon | | | | Lignite | Mazout | | Gaz naturel | Bois |
|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|---------|--------|-----------------|-------------|-------|
| | Bitumineux canadien | Bitumineux importé | Sous-bitumineux canadien | Sous-bitumineux importé | | Lourd | Léger et diesel | | |
| | TJ | | | | | | | | |
| 1980 | 34 102 | 89 540 | 58 612 | .. | 21 133 | 34 564 | 3 102 | 19 175 | .. |
| 1981 | 36 693 | 92 867 | 62 547 | .. | 22 972 | 22 451 | 3 256 | 13 097 | .. |
| 1982 | 37 070 | 100 930 | 71 820 | .. | 27 892 | 25 852 | 3 062 | 11 030 | .. |
| 1983 | 40 109 | 100 592 | 80 439 | .. | 33 222 | 14 658 | 2 791 | 8 615 | .. |
| 1984 ¹ | 46 928 | 106 065 | 90 662 | .. | 38 555 | 13 554 | 2 735 | 5 777 | .. |
| 1985 | 48 576 | 80 331 | 98 869 | .. | 38 025 | 15 419 | 2 710 | 5 773 | .. |
| 1986 ¹ | 42 038 | 69 406 | 109 398 | .. | 36 947 | 15 385 | 2 865 | 4 349 | .. |
| 1987 ¹ | 53 808 | 84 830 | 116 663 | .. | 45 297 | 27 065 | 2 995 | 5 649 | .. |
| 1988 ¹ | 58 411 | 90 953 | 125 044 | .. | 52 989 | 35 833 | 2 463 | 11 727 | .. |
| 1989 ¹ | 58 285 | 91 097 | 123 637 | .. | 48 603 | 54 493 | 3 913 | 32 494 | .. |
| 1990 ¹ | 53 613 | 66 888 | 132 608 | .. | 42 661 | 49 113 | 3 715 | 14 887 | .. |
| 1991 ¹ | 57 684 | 74 519 | 139 965 | .. | 40 808 | 39 965 | 3 434 | 12 327 | .. |
| 1992 ¹ | 56 474 | 71 853 | 145 984 | .. | 44 792 | 46 861 | 3 193 | 30 620 | .. |
| 1993 ¹ | 50 148 | 42 944 | 150 070 | .. | 46 265 | 33 537 | 3 541 | 42 180 | .. |
| 1994 | 41 040 | 44 603 | 152 382 | .. | 44 731 | 23 307 | 3 097 | 45 040 | .. |
| 1995 | 41 244 | 49 124 | 152 976 | .. | 45 861 | 26 223 | 3 895 | 52 634 | .. |
| 1996 | 44 809 | 58 752 | 148 520 | .. | 46 909 | 19 591 | 3 327 | 35 011 | .. |
| 1997 | 38 510 | 76 698 | 153 122 | 7 745 | 49 155 | 33 222 | 2 724 | 54 897 | .. |
| 1998 | 30 623 | 104 460 | 152 275 | 13 959 | 52 801 | 48 659 | 2 581 | 69 600 | 5 987 |
| 1999 | 28 498 | 107 224 | 145 601 | 22 418 | 49 652 | 39 708 | 2 367 | 72 474 | 6 055 |
| 2000 | 14 770 | 132 830 | 143 509 | 42 042 | 49 995 | 36 002 | 2 159 | 95 844 | 6 590 |
| 2001 | 16 727 | 115 049 | 146 051 | 40 027 | 50 929 | 42 052 | 2 398 | 114 738 | 7 313 |
| 2002 | 13 844 | 103 636 | 152 767 | 47 306 | 50 257 | 37 481 | 2 111 | 100 130 | 7 487 |

Note :

1. Les années 1984, et 1986 à 1993 représentent la production totale. L'énergie produite pour l'entretien de la centrale n'a pas été déduite pour obtenir la production nette.

Sources :

Statistique Canada, *Production, transport et distribution d'électricité*, produits n° 57-202-XPB et n° 57-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, années diverses.

Tableau 1.12
Efficacité¹ des centrales thermiques selon le type de combustible, 1980 à 2002

| Année | Charbon | | | | Lignite % | Mazout | | | Gaz naturel | Bois |
|-------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------|--------|-----------------|------|-------------|------|
| | Bitumineux canadien | Bitumineux importé | Sous-bitumineux canadien | Sous-bitumineux importé | | Lourd | Léger et diesel | | | |
| 1980 | 31,3 | 35,9 | 31,9 | .. | 27,3 | 32,8 | 24,6 | 26,9 | .. | |
| 1981 | 29,7 | 35,5 | 31,8 | .. | 27,5 | 32,0 | 29,3 | 25,7 | .. | |
| 1982 | 32,5 | 35,6 | 31,6 | .. | 27,3 | 33,6 | 28,6 | 26,2 | .. | |
| 1983 | 31,8 | 36,0 | 31,6 | .. | 27,4 | 32,1 | 29,2 | 25,8 | .. | |
| 1984 | 33,7 | 35,7 | 31,2 | .. | 29,4 | 32,2 | 29,7 | 24,5 | .. | |
| 1985 | 33,4 | 35,4 | 31,2 | .. | 28,3 | 32,2 | 29,8 | 24,8 | .. | |
| 1986 | 35,1 | 36,7 | 34,0 | .. | 31,5 | 35,3 | 31,2 | 25,1 | .. | |
| 1987 | 35,5 | 37,0 | 34,3 | .. | 31,8 | 35,8 | 30,0 | 27,4 | .. | |
| 1988 | 35,9 | 37,2 | 34,3 | .. | 31,0 | 36,1 | 29,0 | 29,0 | .. | |
| 1989 | 35,6 | 37,1 | 33,4 | .. | 31,4 | 35,4 | 32,2 | 31,6 | .. | |
| 1990 | 35,6 | 36,5 | 34,5 | .. | 31,6 | 35,8 | 30,6 | 29,5 | .. | |
| 1991 | 33,9 | 35,0 | 32,5 | .. | 31,1 | 35,6 | 29,1 | 29,7 | .. | |
| 1992 | 35,4 | 36,8 | 37,2 | .. | 31,7 | 35,4 | 30,9 | 30,7 | .. | |
| 1993 | 35,5 | 36,1 | 34,4 | .. | 32,0 | 35,8 | 31,9 | 33,2 | .. | |
| 1994 | 33,4 | 34,0 | 31,8 | .. | 29,7 | 32,9 | 31,3 | 29,1 | .. | |
| 1995 | 33,7 | 33,5 | 32,0 | .. | 29,9 | 32,8 | 35,1 | 35,1 | .. | |
| 1996 | 33,8 | 34,7 | 32,4 | .. | 29,4 | 32,0 | 31,9 | 33,3 | .. | |
| 1997 | 34,3 | 35,4 | 32,2 | 34,9 | 29,1 | 33,4 | 31,3 | 35,4 | .. | |
| 1998 | 34,0 | 37,2 | 32,5 | 34,9 | 29,7 | 33,0 | 32,2 | 34,7 | 40,0 | |
| 1999 | 33,9 | 35,6 | 32,7 | 35,1 | 29,1 | 33,2 | 30,4 | 35,4 | 35,4 | |
| 2000 | 31,3 | 34,8 | 32,8 | 33,2 | 30,1 | 33,0 | 28,3 | 35,1 | 31,3 | |
| 2001 | 32,4 | 32,8 | 32,4 | 28,5 | 30,1 | 33,0 | 29,3 | 34,4 | 26,8 | |
| 2002 | 30,2 | 33,9 | 32,8 | 33,0 | 30,2 | 33,5 | 29,4 | 35,9 | 27,1 | |

Note :

1. L'efficacité s'exprime en pourcentage et représente le rapport entre l'énergie électrique produite et la quantité d'énergie primaire requise pour produire cette électricité.

Sources :

Statistique Canada, *Production, transport et distribution d'électricité*, produits n° 57-202-XPB et n° 57-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, années diverses.

L'Alberta et l'Ontario sont les provinces qui utilisent le plus de charbon pour produire de l'électricité dans les centrales thermiques¹. Le gaz naturel, qui est moins dommageable pour l'environnement que le charbon lorsqu'il est brûlé, constitue également une source d'énergie importante dans ces provinces.

Efficacité de l'énergie thermique pour la production d'électricité

Les centrales thermiques utilisent surtout du charbon, du pétrole ou du gaz naturel pour générer la chaleur nécessaire afin d'alimenter les turbines qui produisent l'électricité (tableau 1.10). Partout au Canada, l'efficacité des centrales thermiques qui utilisent ces combustibles a varié entre 24 % et 37 % de 1980 à 2002 (tableau 1.12). Cela signifie que, en moyenne, entre le quart et le tiers de l'énergie thermique utilisée dans les centrales thermiques a été convertie en électricité; le reste a été perdu (énergie résiduelle). Autrement dit, il a fallu en moyenne 3,13 unités d'énergie produite par des combustibles fossiles pour générer une unité d'énergie électrique. Grâce aux améliorations technologiques, les centrales électriques classiques au charbon produisent de l'électricité avec un taux d'efficacité s'approchant de leur limite, qui se situe à 40 %. D'autres technologies utilisant l'énergie résiduelle de la production d'électricité peuvent porter le taux global

d'efficacité à 60 %. En comparaison, la conversion de l'énergie cinétique fournie par la chute de l'eau dans les centrales hydroélectriques atteint, en moyenne, un taux d'efficacité de 80 % à 90 %².

Les centrales thermiques qui utilisent des systèmes de production d'électricité à grand rendement sont souvent exploitées sur une base continue. Toutefois, les centrales qui utilisent des systèmes plus vétustes et moins efficaces ne fonctionnent habituellement que pendant les périodes de demande de pointe en électricité. Les services d'électricité doivent composer chaque jour avec deux périodes de pointe, la première le matin lorsque les gens se préparent pour la journée et la deuxième, en début de soirée lorsque que les gens préparent le souper, lavent la vaisselle et s'affairent à d'autres corvées qui consomment de l'énergie. Les périodes de demande de pointe sont également associées à des épisodes de chaleur extrême ou de froid intense, pendant lesquelles les gens utilisent leurs climatiseurs ou leurs appareils de chauffage pour assurer leur confort. Comme les centrales thermiques rejettent d'importantes quantités de polluants atmosphériques (voir la section 2.3 intitulée **Émissions de gaz à effet de serre**), la consommation d'électricité durant les périodes de pointe a des répercussions relativement plus grandes sur la qualité de l'air que la consommation entre les périodes de pointe.

2. Trinity College, Department of Mechanical and Manufacturing Engineering, *Power Generation*, s.d., adresse Internet : www.mecheng.tcd.ie/~torrance > Student Resources > First Years > Lecture4 (site consulté le 9 juin 2004).

1. Statistique Canada, *Production, transport et distribution d'électricité, 2002*, produit n° 57-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

1.2 Sources d'énergie renouvelables

Les Canadiens ont besoin de sources d'énergie fiables car la demande en énergie augmente avec la croissance démographique et l'expansion économique.

À l'heure actuelle, la plus importante source d'énergie renouvelable au Canada est l'hydroélectricité, qui a répondu à 59 % de nos besoins en électricité en 2002¹. Les autres sources d'énergie renouvelables incluent l'énergie éolienne, l'énergie solaire, l'énergie de biomasse, l'énergie du sol et l'énergie géothermique, les petites centrales hydroélectriques et l'énergie marémotrice. En 2002, les sources d'énergie renouvelables ont comblé 17 % des besoins énergétiques du Canada².

Hydroélectricité

Un relief accidenté et d'importantes ressources en eau ont permis au Canada de devenir le principal producteur mondial d'hydroélectricité³. Toutes les provinces et tous les territoires du Canada produisent de l'hydroélectricité, sauf l'Île-du-Prince-Édouard (tableau 1.13). Le Québec génère presque la moitié de l'hydroélectricité produite au Canada, et on y retrouve l'un des plus importants aménagements hydroélectriques au monde — le complexe La Grande de la Baie James. La carte 1.2 montre les différences régionales en ce qui a trait à la puissance installée pour tous les types de production d'électricité au Canada.

On compte au Canada 450 centrales hydroélectriques, dont la puissance installée totalise plus de 69 000 MW. En 2002, les centrales hydroélectriques ont produit plus de 346 000 GWh d'électricité (tableau 1.13).

Énergie éolienne

L'énergie éolienne est la forme d'énergie renouvelable qui gagne le plus rapidement en popularité partout dans le monde, sa croissance annuelle ayant été supérieure à 30 % au cours des cinq dernières années⁴. Pour l'ensemble de la planète, la puissance électrique générée par l'énergie éolienne dépassait les 39 000 MW au début de 2004⁵. La production d'énergie à partir d'une source éolienne consiste à capter le vent pour générer de l'énergie électrique ou

Tableau 1.13
Puissance installée des centrales hydroélectriques et production d'électricité selon la province ou le territoire, 2002

| Province ou territoire | Puissance installée des centrales hydroélectriques ¹ | | Production d'hydroélectricité | Production totale d'électricité |
|--------------------------------------|---|--------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| | MW | MWh | | |
| | Terre-Neuve-et-Labrador | 6 699 | 41 415 904 | 44 124 516 |
| Île-du-Prince-Édouard | | | | 38 885 |
| Nouvelle-Écosse | 399 | 1 032 211 | 12 126 906 | |
| Nouveau-Brunswick | 922 | 2 250 720 | 17 882 725 | |
| Québec | 34 277 | 170 539 756 | 177 148 710 | |
| Ontario | 8 163 | 38 415 693 | 154 334 732 | |
| Manitoba | 5 021 | 28 820 534 | 29 437 135 | |
| Saskatchewan | 853 | 2 835 665 | 17 969 669 | |
| Alberta | 861 | 1 718 976 | 61 609 119 | |
| Colombie-Britannique | 11 902 | 58 877 919 | 65 334 858 | |
| Territoire du Yukon | 77 | 273 187 | 312 118 | |
| Territoires du Nord-Ouest et Nunavut | 30 | 281 535 | 743 484 | |
| Canada | 69 206 | 346 462 100 | 581 062 857 | |

Note :

1. Puissance indiquée en MW.

Source :

Statistique Canada, *Production, transport et distribution d'électricité, 2002*, produit n° 57-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

mécanique. L'énergie éolienne est une forme d'énergie propre et renouvelable qui ne requiert aucun combustible et ne produit aucun gaz à effet de serre.

La longueur des côtes et l'importante masse terrestre du Canada offrent d'excellentes ressources éoliennes à plusieurs endroits au pays (carte 1.3). D'après Ressources naturelles Canada, le pays possède des ressources exploitables équivalant à environ 30 000 MW.

La puissance installée du Canada en énergie éolienne s'établissait à 327 MW en 2003, une augmentation de plus de 300 MW depuis 1993 (figure 1.8). Au cours des cinq dernières années, le taux de croissance annuelle moyen de la capacité de production d'énergie éolienne a dépassé 27 %; 2003 a été une année record, la puissance éolienne installée en Alberta, en Saskatchewan, en Ontario, au Québec et à l'Île-du-Prince-Édouard ayant augmenté de 86 MW⁶.

Bien que le prix de l'énergie éolienne soit passé de 20 cents par kWh en 1983 à son coût actuel variant entre 5 cents et 10 cents, les sources d'énergie classiques demeurent plus économiques⁷. Les coûts de production de l'énergie éolienne continuent de chuter au fur et à mesure que la technologie s'améliore. Des projets de production d'énergie éolienne dans des régions isolées du Nord ont prouvé qu'une source d'énergie éolienne peut s'avérer rentable

1. Statistique Canada, *Production, transport et distribution d'électricité, 2002*, produit n° 57-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

2. Ressources naturelles Canada, 2003, *Les énergies renouvelables au Canada : Rapport de situation 2002*, produit n° M92-264/2002 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2003.

3. Agence internationale de l'énergie, *Key World Energy Statistics (2003)*, s.d., adresse Internet : library.iea.org/dbtw-wpd/bookshop/add.aspx?id=144 (site consulté le 28 avril 2004).

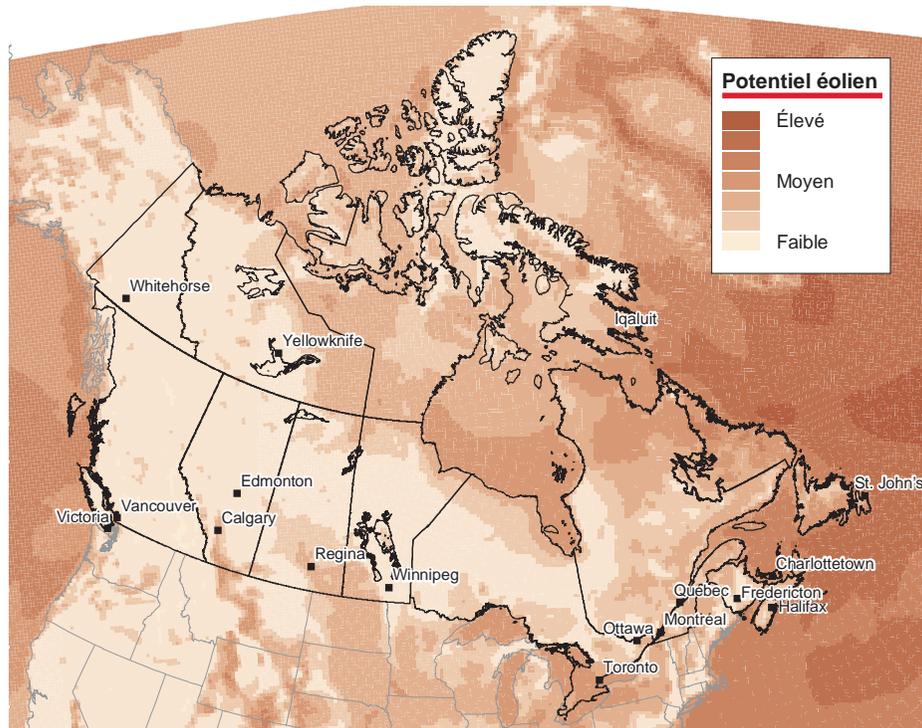
4. Association canadienne de l'énergie éolienne, *Faits en bref — Énergie éolienne*, s.d., adresse Internet : www.canwea.ca/en/QuickFacts.html (site consulté le 15 juin 2004).

5. *Ibid.*

6. Association canadienne de l'énergie éolienne, *The Current Status of Wind Energy in Canada*, s.d., adresse Internet : www.canwea.ca/downloads/PDFs/OntarioWindSummit.pdf (site consulté le 28 avril 2004).

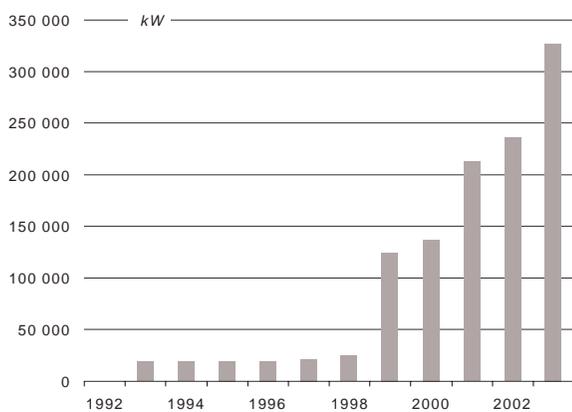
7. Ressources naturelles Canada, n.d., *Le réseau canadien des énergies renouvelables : Énergie éolienne*, adresse Internet : www.canren.gc.ca/wind/index_f.asp (site consulté le 28 avril 2004).

Carte 1.3
Potentiel énergétique éolien au Canada



Sources :
 Environnement Canada, Centre météorologique canadien, *Atlas canadien du Vent*, 2002, adresse Internet : www.cmc.ec.gc.ca/rpn/modcom/eole/CanadianAtlas_fr.html (site consulté le 15 juin 2004).
 Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Figure 1.8
Production d'électricité éolienne, 1992 à 2003



Sources :
 Ressources naturelles Canada, *Schéma d'indicateurs de l'énergie pour le développement durable*, s.d., adresse Internet : www2.nrcan.gc.ca/es/es/sdi/Francais/SEI_FULLL.pdf (site consulté le 28 avril 2004).
 Association canadienne de l'énergie éolienne, s.d., adresse Internet : www.canwea.ca (site consulté le 23 mars 2004).

dans les endroits où le coût de transport des combustibles classiques est élevé.

En 2002, on trouvait des éoliennes dans six provinces ainsi que dans le Territoire du Yukon (tableau 1.14). Les plus grandes installations de production d'énergie éolienne au Canada se trouvent dans la région de Gaspé, au Québec, et à Pincher Creek, en Alberta. Le projet Le Nordais, à Gaspé, compte 133 éoliennes (d'une capacité de 750 kW chacune) et produit 100 MW d'électricité. Les 145 éoliennes de Pincher Creek représentent 96 MW de puissance éolienne installée : on a commencé à y aménager un nouveau parc d'éoliennes de 68 MW.

Énergie solaire

On peut utiliser le soleil afin de fournir de l'énergie pour de nombreuses applications. La technologie solaire existe depuis de nombreuses années et s'améliore continuellement.

Tableau 1.14
Production d'électricité éolienne et marémotrice selon la province ou le territoire, 2002

| Province ou territoire | Production MWh |
|--------------------------------------|-------------------|
| Terre-Neuve-et-Labrador | . |
| Île-du-Prince-Édouard | 19 416 |
| Nouvelle-Écosse | 30 798 |
| Nouveau-Brunswick | . |
| Québec | 172 951 |
| Ontario | 2 925 |
| Manitoba | . |
| Saskatchewan | 43 243 |
| Alberta | 164 473 |
| Colombie-Britannique | . |
| Territoire du Yukon | 992 |
| Territoires du Nord-Ouest et Nunavut | . |
| Canada | 434 798 |

Source :
 Statistique Canada, *Production, transport et distribution d'électricité, 2002*, produit n° 57-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

On compte trois principaux moyens de transformer la lumière du soleil en d'autres formes d'énergie¹ :

- **L'énergie solaire passive**, qui fait appel à l'orientation ou à la conception d'un bâtiment pour assurer une durée maximale d'exposition aux rayons du soleil. Les fenêtres exposées au sud permettent d'accroître les gains d'énergie solaire et constituent un exemple d'énergie solaire passive.
- **Les systèmes de chauffage solaire actifs**, qui transforment directement les rayons du soleil en énergie thermique. Les technologies solaires actives sont utilisées pour chauffer l'eau et l'air de ventilation des systèmes de chauffage.
- **La technologie photovoltaïque**, qui transforme la lumière du soleil en électricité à l'aide de photopiles fabriquées avec des matériaux semi-conducteurs. Elle est idéale pour répondre aux besoins énergétiques dans les collectivités éloignées. Les autres applications de la technologie photovoltaïque sont les calculatrices et les montres alimentées par pile solaire. La production d'électricité grâce à la technologie photovoltaïque n'émet pas de gaz à effet de serre.

Les modules d'alimentation à photopile sont utilisés pour de nombreuses applications partout au Canada. La plupart des applications non domestiques consistent en un panneau solaire qui constitue une source d'électricité indépendante (non connectée au réseau électrique) pour les panneaux routiers, les bouées, et les répéteurs de systèmes de télécommunication installés dans des endroits isolés ainsi que pour d'autres systèmes semblables. Les applications domestiques incluent les systèmes photovoltaïques pour les maisons, les chalets et les véhicules récréatifs².

1. Solar Energy Society of Canada Inc., *Solar Energy for Your Home*, s.d., adresse Internet : www.solarenergysociety.ca/2003/home.asp (site consulté le 23 mars 2004).

Tableau 1.15
Applications de la bioénergie

| Applications | Utilisateurs potentiels | Source de bioénergie |
|---|--------------------------------|---|
| Traitement de la chaleur et (ou) de l'électricité | | |
| | Industries | La liqueur de pâte et les résidus de bois sont brûlés dans de grandes chaudières Les résidus de bois sont traités afin de produire du gaz combustible Les résidus forestiers et agricoles sont traités afin de produire des bio-solides |
| | Municipalités | Les déchets solides des municipalités sont brûlés ou jetés dans des sites d'enfouissement pour produire des gaz d'enfouissement Les eaux d'égouts des municipalités sont traitées pour produire des biogaz |
| Chauffage de bâtiments et de l'eau | | |
| | Résidences | Des fragments ou des granulats sont brûlés dans des foyers, des truiés, des fours et des fourneaux de cuisine fermés ou à haut rendement |
| | Entreprises | Les résidus agricoles ou de bois sont brûlés dans des fours afin de produire une chaleur directe ou chauffer l'eau dans les chaudières |
| Carburant pour automobiles | Grand public | La paille et la canne de maïs sont transformées pour produire de l'éthanol |
| Carburant pour poids lourds | Industrie du transport routier | Les graisses animales et les graines oléagineuses sont utilisées pour produire du biodiésel |

Source :
 Ressources naturelles Canada, *Le réseau canadien des énergies renouvelables : Bioénergie*, s.d., adresse Internet : www.canren.gc.ca/bio/index_f.asp (site consulté le 28 avril 2004).

L'encadré 1.3 énumère certains programmes et projets canadiens qui font appel à l'énergie photovoltaïque.

Énergie de biomasse

On produit l'énergie de biomasse, ou bioénergie, en brûlant du combustible fabriqué avec des résidus végétaux et animaux. En 2000, 5,9 % de l'énergie primaire au Canada a été tirée de la transformation de la biomasse en énergie³.

Les industries des produits forestiers et des pâtes et papiers produisent la majeure partie de l'énergie de biomasse au Canada. Ces industries incinèrent des déchets de bois, produisant ainsi de la vapeur et de l'électricité qu'elles peuvent elles-mêmes utiliser ou vendre à d'autres utilisateurs. Le tableau 1.15 énumère les applications de la bioénergie.

Éthanol

L'éthanol est un additif renouvelable pour carburant à base d'alcool à haut indice d'octane produit à partir de céréales comme le maïs ou le blé. Une technologie en cours de développement utilise des résidus agricoles tels que la paille de blé. L'éthanol peut être mélangé à l'essence dans une proportion maximale de 10 %, et ce, sans qu'il soit nécessaire de modifier les moteurs d'automobile.

2. International Energy Agency, *Co-operative programme on photovoltaic power systems*, s.d., adresse Internet : www.oja-services.nl/iea-pvps/countries/canada/index.htm (site consulté le 8 avril 2004).

3. Ressources naturelles Canada, *Le réseau canadien des énergies renouvelables : Bioénergie*, s.d., adresse Internet : www.canren.gc.ca/bio/index_f.asp (site consulté le 28 avril 2004).

Encadré 1.3

Principaux programmes et projets d'utilisation d'énergie photovoltaïque¹

Les programmes et projets suivants sont présentement en cours au Canada :

Programme de production d'électricité sur place dans les installations fédérales

Au gouvernement fédéral, les ministères admissibles peuvent recevoir une subvention étalée sur deux ans pour installer des systèmes photovoltaïques non connectés au réseau électrique (remboursement de 25 %) ou des systèmes connectés au réseau électrique (remboursement pouvant atteindre 75 %).

Première communauté photovoltaïque au Canada à Kitchener-Waterloo en Ontario

ARISE Technologies prépare le premier projet de démonstration au Canada de systèmes photovoltaïques à l'échelle d'une collectivité au Canada. Ce projet a pour but de faire accélérer l'adoption des technologies photovoltaïques pour usage domestique. Ce projet est financé par le Fonds d'action pour les changements climatiques et par Ressources naturelles Canada.

Gouvernement de l'Alberta à Edmonton en Alberta

Dans le cadre du projet du gouvernement de l'Alberta relativement aux changements climatiques, un système photovoltaïque connecté au réseau électrique a été installé sur le toit de l'édifice du Parlement albertain.

Centre d'éducation écologique de la ville d'Airdrie en Alberta

Le centre d'éducation écologique d'Airdrie est un établissement entièrement autonome qui sert à la démonstration de systèmes photovoltaïques solaires, de systèmes de chauffage solaire, de systèmes de chauffage solaire, de systèmes d'éclairage naturel solaire, de l'efficacité des systèmes d'éclairage, de l'efficacité de l'enveloppe du bâtiment et de la gestion des ressources en eau, de la qualité de l'air intérieur et de la construction avec des ballots de paille.

Le système photovoltaïque installé grâce à une subvention du gouvernement de l'Alberta dans le cadre du programme de commandites Municipal 2000 est connecté au réseau électrique.

Façade de l'immeuble Goodwin Hall de l'université Queen's à Kingston en Ontario

L'université Queen's a installé un panneau solaire photovoltaïque connecté au réseau électrique sur la façade de l'immeuble Goodwin Hall. Le système est seulement un outil éducatif qui a pour principal objectif de familiariser les étudiants en génie avec la technologie photovoltaïque afin qu'ils puissent l'appliquer dans leur secteur d'activité.

1. International Energy Agency, Co-operative programme on photovoltaic power systems, s.d., adresse Internet : www.oja-services.nl/iea-pvps/countries/canada/index.htm (site consulté le 23 mars 2004).

Utiliser de l'éthanol réduit les émissions des véhicules. À titre d'exemple, l'utilisation d'un mélange d'essence contenant 10 % d'éthanol entraîne une réduction de 2 % à 25 % des émissions de monoxyde de carbone, selon le véhicule et l'essence utilisée pour faire fonctionner le véhicule, et une réduction de 4 % à 8 % des émissions de dioxyde de carbone¹.

À l'heure actuelle, on produit un peu plus de 200 millions de litres d'éthanol par année au Canada². Par suite de la mise en œuvre du Programme d'expansion du marché de l'éthanol annoncé en août 2003, sept projets de production d'éthanol ont été financés par le gouvernement fédéral. Grâce à ces projets, on prévoit accroître de 750 millions de litres la capacité de production annuelle d'éthanol, ce qui porterait la production annuelle canadienne à environ un milliard de litres³.

1. Ressources naturelles Canada, Office de l'efficacité énergétique.
2. Association canadienne des carburants renouvelables, *La production d'éthanol au Canada*, s.d., adresse Internet : www.greenfuels.org/french7.html (site consulté le 5 avril 2004).
3. Ressources naturelles Canada, *Précis d'information : Programme d'expansion du marché de l'éthanol*, s.d., adresse Internet : www.nrcan-mcan.gc.ca/media/newsreleases/2004/200402a_f.htm (site consulté le 5 avril 2004).

Méthane produit par les sites d'enfouissement

La décomposition des déchets dans les sites d'enfouissement produit un gaz composé en majeure partie de méthane et de dioxyde de carbone, deux gaz à effet de serre. En 2001, l'industrie du traitement des déchets a produit 3,4 % des émissions de gaz à effet de serre au Canada (l'équivalent de 24,8 mégatonnes de CO₂); 23 mégatonnes provenaient de l'enfouissement des déchets solides. Le traitement des eaux usées et l'incinération des déchets ont respectivement produit 1,4 et 0,5 mégatonnes⁴.

Au cours des dix dernières années, on a mis au point des technologies pour capter le méthane en creusant très profondément dans les sites d'enfouissement et en extrayant le gaz à l'aide de tuyaux. Le gaz est soit brûlé, soit utilisé comme combustible pour la production d'électricité ou le chauffage des bâtiments (encadré 1.4). La quantité de gaz récupéré dans les sites d'enfouissement canadiens a augmenté de 17 % de 1997 à 2001 (tableau 1.16).

4. Environnement Canada, *Inventaire canadien des gaz à effet de serre 1990-2001*, Ottawa, 2003,

Énergie du sol et énergie géothermique

L'énergie du sol utilise la chaleur du sol pour chauffer ou refroidir l'air et l'eau dans les bâtiments. L'énergie géothermique utilise la vapeur ou l'eau chaude présentes dans la croûte terrestre pour actionner des turbines ou pour chauffer l'air ou l'eau. On trouve plus de 30 000 installations qui puisent l'énergie du sol au Canada¹.

Petites centrales hydroélectriques

Les petits systèmes hydroélectriques² peuvent produire de l'électricité en plus de présenter l'avantage d'avoir un impact moindre sur l'environnement que les plus grandes centrales hydroélectriques. Ces systèmes peuvent également s'adapter aux structures existantes pour le contrôle du niveau de l'eau des rivières et des lacs.

La puissance hydroélectrique des petites centrales du Canada s'élève à environ 2 000 MW, soit approximativement 3 % du total de la puissance hydroélectrique installée de 69 000 MW. Au Canada, plus de 5 500 sites propices à l'aménagement de petites

1. Ressources naturelles Canada, *Le réseau canadien des énergies renouvelables : À propos de l'énergie du sol et de l'énergie géothermique*, s.d., adresse Internet : www.canren.gc.ca/tech_appl/index_f.asp?Cald=3&PgId=294 (site consulté le 20 avril 2004).
2. Au Canada, les petits systèmes hydroélectriques sont appelés « micro » (100 kW ou moins) lorsqu'ils ne peuvent approvisionner qu'une ou deux maisons, « mini » (entre 100 kW et 1 MW) lorsqu'ils peuvent approvisionner une petite usine ou une collectivité isolée, et « petit » (1 à 30 MW) ce qui fait de ces derniers les plus petits systèmes pouvant approvisionner un réseau électrique régional ou provincial.

Tableau 1.16
Récupération du gaz d'enfouissement au Canada, 1997 à 2001

| Année | Méthane | Équivalents de CO ₂ |
|-------|---------|--------------------------------|
| | kt | Mt |
| 1997 | 292 | 6,1 |
| 1999 | 286 | 5,9 |
| 2001 | 342 | 7,2 |

Source : Environnement Canada, *Inventory of Landfill Gas Recovery and Utilization in Canada, 2001*, Ottawa, 2002.

centrales hydroélectriques qui pourraient produire au total 11 000 MW d'électricité ont été repérés (carte 1.4). Toutefois, étant donné les coûts actuels, il serait économiquement viable d'exploiter seulement 15 % de ce potentiel³.

Énergie marémotrice

On produit l'énergie marémotrice en utilisant le flux et le reflux des marées pour actionner des turbines génératrices d'électricité. La première centrale marémotrice en Amérique du Nord, la centrale marémotrice d'Annapolis (puissance de 20 MW) a été construite en 1984 sur la rivière Annapolis, près de la Baie de Fundy. Trois autres sites totalisant une puissance potentielle de 8 500 MW ont été repérés dans la Baie de Fundy⁴.

3. International Small-hydro Atlas, *Country Brief: Canada*, s.d., adresse Internet : www.small-hydro.com > Site Atlas > Continent > North America > Country > Canada (site consulté le 20 avril 2004).

4. Ressources naturelles Canada, *L'énergie au Canada en l'an 2000*, Ottawa, 2000.

Encadré 1.4

Énergie produite à partir des déchets

La transformation des déchets solides en énergie qui peut ensuite être consommée à la place des énergies classiques présente des avantages environnementaux et économiques.

Méthane produit par les sites d'enfouissement

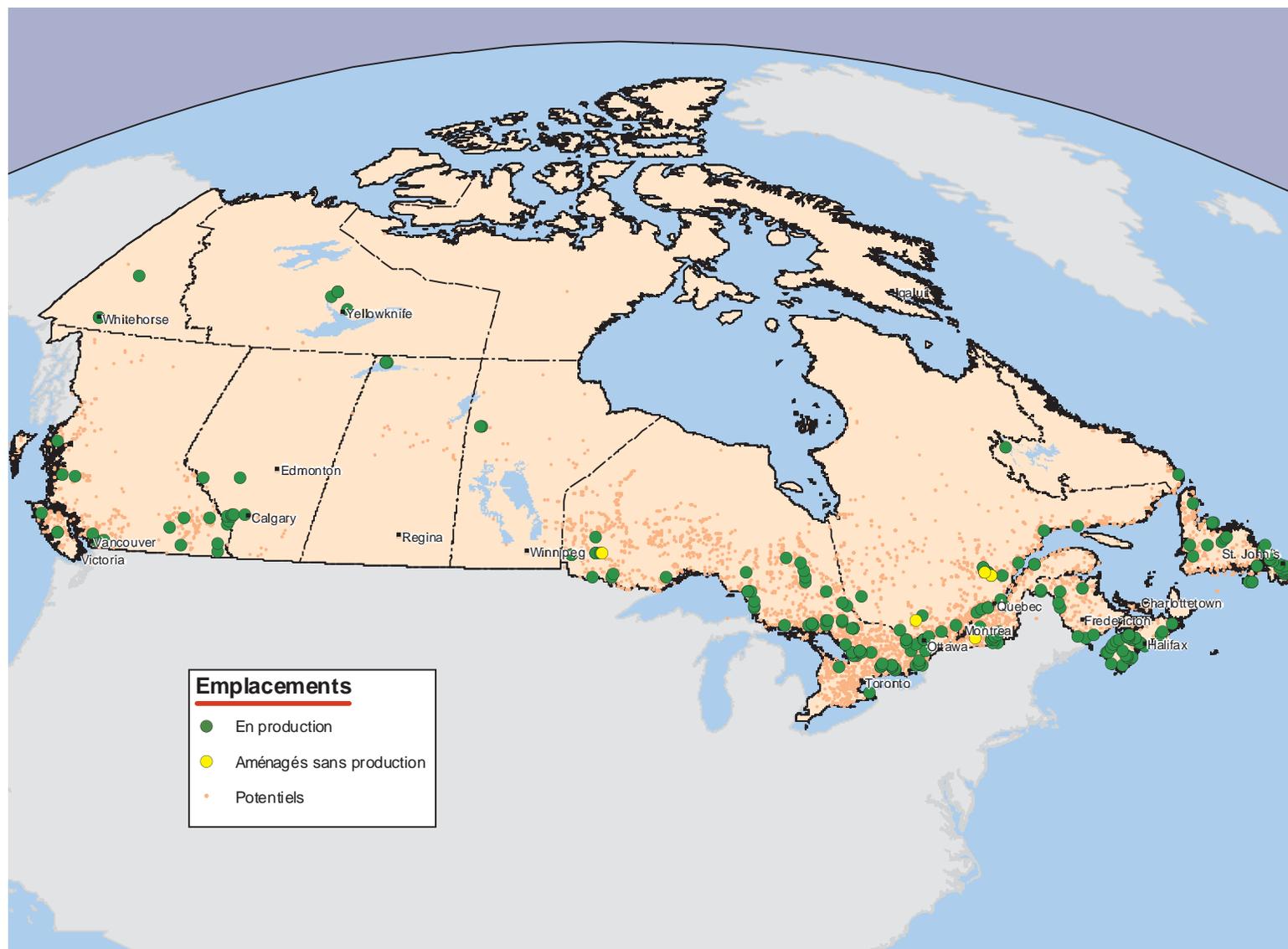
En 2001, 41 sites d'enfouissement au Canada ont récupéré et brûlé 342 kilotonnes de méthane, soit l'équivalent de 7,2 mégatonnes de CO₂. De ce total, 43 % a été brûlé en torche¹ et le reste, soit 57 %, a été utilisé pour combler les besoins énergétiques du site d'enfouissement ou pour produire de l'électricité². Parmi les 16 installations qui ont utilisé le gaz, 8 ont produit de l'électricité et les autres ont utilisé le méthane pour des applications variées allant du chauffage des bâtiments à l'approvisionnement en combustible d'une usine de fabrication de produits de gypse, d'une aciérie, d'une serre et d'une usine de recyclage³.

Incinération des déchets

L'une des façons de disposer des déchets consiste à les brûler à des températures très élevées. De nombreux incinérateurs à déchets récupèrent l'énergie provenant de la combustion pour la vendre à des clients de l'extérieur ou pour l'utiliser eux-mêmes. À titre d'exemple, l'énergie récupérée par l'usine de traitement des déchets de Brampton, en Ontario, permet de produire jusqu'à 9,3 MW d'électricité qui peut être vendue au réseau électrique provincial et à des clients à l'étranger. De même, l'incinérateur Burnaby situé dans la ville du même nom, en Colombie-Britannique, transforme les déchets des résidents du District régional de Vancouver en vapeur qui est ensuite vendue à une usine de recyclage du papier située à proximité⁴.

1. La combustion en torche du méthane récupéré dans les sites d'enfouissement produit du dioxyde de carbone, qui est un gaz à effet de serre moins domageable.
2. Environnement Canada, *Inventory of Landfill Gas Recovery and Utilization in Canada 2001*, Ottawa, 2002.
3. *Ibid.*
4. Région de Peel, s.d., adresse Internet : www.region.peel.on.ca/pw/waste/resident/kms.htm (site consulté le 23 avril 2003).

Carte 1.4
Petites centrales hydroélectriques au Canada



Sources :

Ressources naturelles Canada, 2004, *GéoGratis*, adresse Internet : geogratias.cgdi.gc.ca/clf/fr?action=intermDownload > Répertoire de téléchargement > hydro (site consulté le 15 juin 2004).
International Small-Hydro Atlas, s.d., adresse Internet : www.small-hydro.com (site consulté le 20 avril 2004).
Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

2 Impacts de l'énergie sur l'environnement

Toutes les formes d'énergie, qu'elles proviennent de sources renouvelables ou non renouvelables, ont un impact sur l'environnement. La production aussi bien que la consommation d'énergie peuvent avoir des impacts environnementaux considérables.

2.1 Extraction et production d'énergie

Pétrole

Au Canada, on extrait le pétrole brut de réservoirs souterrains, dans les zones terrestres et extracôtières, ainsi que des sables bitumineux de l'Alberta. On peut utiliser le pétrole brut pour produire de l'essence, du combustible diesel, du kérosène, du mazout et d'autres combustibles. À cela viennent s'ajouter d'autres produits non combustibles tels que les lubrifiants et l'asphalte.

Le secteur du transport est le plus gros utilisateur de produits raffinés du pétrole au Canada. Il a consommé 51 % de l'approvisionnement en 2002¹. Environ 8 % de l'électricité d'origine thermique produite au Canada en 2002 résultait de la combustion de produits raffinés du pétrole². Les principales considérations d'ordre environnemental liées à la production de pétrole brut sont énumérées au tableau 2.1.

Le transport du pétrole brut peut également avoir des impacts sur l'environnement, notamment lorsque des déversements accidentels se produisent. Les grands déversements font la une des journaux, mais les déversements de moindre importance sont plus fréquents. Le transport du pétrole de la source à l'utilisateur nécessite souvent de nombreux transferts au moyen de navires pétroliers transocéaniques, de pipelines, de camions-citernes et de trains, ce qui contribue à accroître les risques de déversement. Au Canada, le transport du pétrole brut et du gaz naturel se fait surtout grâce à un réseau de pipelines de plus de 540 000 kilomètres³.

Tableau 2.1
Considérations environnementales dans la production de pétrole brut

| Activité | Considération ou impact environnemental |
|---------------------------|---|
| Extraction | Terres retirées à d'autres utilisations |
| | Éruptions ou déversements |
| | Émissions de déchets gazeux, notamment du sulfure d'hydrogène |
| | Dommmages causés à l'écosystème aquatique |
| | Contamination des eaux souterraines et du sol |
| Traitement sur le terrain | Élimination de la saumure |
| | Explosions et incendies |
| | Terres retirées à d'autres utilisations |
| | Émission de déchets gazeux |
| | Émissions de particules |
| | Consommation d'eau |
| | Élimination d'eau résiduaire |
| Raffinage | Odeur |
| | Bruit |
| | Explosions et incendies |
| | Déchets solides, liquides et gazeux |
| | Déversements |
| | Contamination des eaux souterraines et du sol |

Note :

Chacun des impacts indiqués dans le tableau ne s'applique pas nécessairement à un site donné de production de pétrole brut. Les impacts environnementaux réels de la production de pétrole brut varient selon le processus de production et les mesures de contrôle environnementales appliquées lors de la production.

Sources :

Organisation de coopération et de développement économiques, *Effets sur l'environnement de la production d'électricité*, Paris, 1985.
Environmental Protection Agency des États-Unis, *Electricity from Oil*, s.d., adresse Internet : www.epa.gov/cleanenergy/oil.htm (site consulté le 23 avril 2004).

Gaz naturel

Comme le pétrole et le charbon, le gaz naturel est un combustible fossile non renouvelable. Il est couramment utilisé à des fins industrielles, ménagères et commerciales, de même que pour la production d'électricité. En 2002, environ 20 % de l'électricité d'origine thermique produite au Canada a été générée à partir de gaz naturel⁴.

Sur le plan de la production, le gaz naturel et le pétrole brut ont en commun de nombreux impacts sur l'environnement (tableau 2.2). La plus grande partie du gaz naturel produit au Canada doit être désulfurée (processus consistant à en retirer le sulfure d'hydrogène et le dioxyde de carbone)⁵, ce qui génère de grandes quantités de soufre élémentaire. Le soufre est vendu sur les marchés mondiaux pour la production d'engrais, de médicaments et d'autres produits. Des stocks considérables de soufre peuvent s'accumuler aux usines de traitement; tout dépend de la demande⁶. La production de soufre élémentaire peut poser problème en ce qui a trait à l'élimination.

1. Statistique Canada, *Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada 2002*, n° 57-003-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2003.

2. *Ibid.*

3. Centre info-énergie, *Comment transporte-t-on le pétrole?*, s.d., adresse Internet : www.centreforenergy.com/silos/ong/ET-ONG.asp (site consulté le 29 avril, 2004).

4. Statistique Canada, *Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada 2002*, n° 57-003-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2003.

5. Cela est nécessaire par ce que le sulfure d'hydrogène devient corrosif au contact de l'eau, ce qui pose un problème lors du transport du gaz naturel.

6. La fondation des communications sur le pétrole, *Défi à notre industrie pétrolière*, adresse Internet : www.centreforenergy.com (site consulté le 21 juin 2004), Calgary, 1999.

Tableau 2.2

Considérations environnementales dans la production de gaz naturel

| Activité | Considération ou impact environnemental |
|---------------------------|---|
| Extraction | Terres retirées à d'autres utilisations |
| | Certaines répercussions sur les terres : érosion, perte de productivité des sols, et glissements de terrain |
| | Éruptions |
| Traitement sur le terrain | Émissions de sulfure d'hydrogène, de méthane et de métaux traces |
| | Déchets liquides |
| | Bruit |
| | Soufre élémentaire résiduaire |

Note :

Chacun des impacts indiqués dans le tableau ne s'applique pas nécessairement à un site donné de production de gaz naturel. Les impacts environnementaux réels de la production de gaz naturel varient selon le processus de production et les mesures de contrôle environnementales appliquées lors de la production.

Sources :

Organisation de coopération et de développement économiques, *Effets sur l'environnement de la production d'électricité*, Paris, 1985.
Environmental Protection Agency des États-Unis, *Electricity from Natural Gas*, s.d., adresse Internet : www.epa.gov/cleanenergy/natgas.htm (site consulté le 23 avril 2004).

Charbon

Le charbon extrait au Canada sert de combustible aux centrales thermiques et est aussi utilisé pour fabriquer de l'acier. En 2002, environ 67 % de l'électricité d'origine thermique produite au Canada l'a été au moyen du charbon¹. La plus grande partie du charbon extrait au Canada provient de mines à ciel ouvert².

Le tableau 2.3 indique les principales considérations d'ordre environnemental liées à l'extraction du charbon. Les impacts environnementaux de la production du charbon peuvent varier en fonction des propriétés physiques et chimiques du charbon ainsi que du processus d'extraction et des mesures de contrôle environnementales appliquées durant l'extraction et la production.

Électricité

Au Canada, l'électricité est produite dans des centrales hydroélectriques, des centrales nucléo-électriques et des centrales thermoélectriques qui brûlent des combustibles fossiles. Mis à part les impacts environnementaux associés à la production d'électricité, d'autres impacts peuvent causer de grandes perturbations sociales et économiques. La panne de courant qui a touché l'Est de l'Amérique du Nord en août 2003 en est un exemple (encadré 2.1). Cet événement a mis en évidence la vulnérabilité des grands réseaux électriques interconnectés qui fournissent notre électricité.

1. Statistique Canada, *Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada 2002*, n° 57-003-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2003.

2. Statistique Canada, *Extraction de charbon*, n° 26-206-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2002.

Tableau 2.3

Considérations environnementales dans la production du charbon

| Activité | Considération ou impact environnemental |
|------------|--|
| Extraction | Terres retirées à d'autres utilisations, particulièrement l'agriculture |
| | Affaississement de terrain (mines souterraines) |
| | Érosion de surface (mines à ciel ouvert) |
| | Restructuration d'envergure en surface (mines à ciel ouvert) |
| | Exhaures de mine acides contenant des métaux lourds et de l'acide sulfurique |
| | Grandes quantités de déchets constitués de matières inorganiques |
| | Contamination des eaux souterraines et du sol |
| | Forte consommation d'eau |
| | Poussière |
| | Bruit |
| Traitement | Eau de lavage contenant des solides dissous et en suspension |
| | Décharge acide |
| | Déchets solides |
| | Poussière |
| | Bruit |

Note :

Chacun des impacts indiqués dans le tableau ne s'applique pas nécessairement à un site donné de production de charbon. Les impacts réels sur l'environnement de la production de charbon varient selon le type de charbon et le processus d'extraction, et aussi selon les mesures de contrôle environnementales appliquées lors de l'extraction.

Sources :

Organisation de coopération et de développement économiques, *Effets sur l'environnement de la production d'électricité*, Paris, 1985.
Clean Air Task Force, *Cradle to Grave: The Environmental Impacts from Coal*, s.d., adresse Internet : www.catf.us/publications/index.php (site consulté le 11 mai 2004).
Environmental Protection Agency des États-Unis, *Electricity from Coal*, s.d., adresse Internet : www.epa.gov/cleanenergy/coal.htm (site consulté le 23 avril 2004).

Hydroélectricité

Les impacts des aménagements hydroélectriques sont à la fois nombreux et complexes (tableau 2.4). Comme on fait appel au cycle de l'eau de la terre pour produire l'énergie hydroélectrique, cette dernière est considérée comme une ressource énergétique renouvelable.

L'hydroélectricité n'émet presque pas de gaz à effet de serre, de matières particulaires et d'autres polluants atmosphériques parce qu'on ne brûle aucun combustible pour produire cette électricité. Cependant, la construction et l'exploitation des barrages peuvent avoir des impacts sur les réseaux hydrographiques naturels et sur les populations ichtyologiques et fauniques qui y sont associées. Quand un réservoir est créé en amont d'un barrage, la végétation existante peut se décomposer après l'immersion, ce qui entraîne l'accumulation et la libération de méthane.

Tableau 2.4
Considérations environnementales dans la production d'hydroélectricité

| Catégorie d'impact | Système touché | Considération ou impact environnemental | | |
|--|-------------------------|---|------------------------|--|
| Physique ou chimique | Hydrologie | Adoucissement du régime d'évacuation | | |
| | | Augmentation de la vitesse des eaux évacuées | | |
| | | Augmentation des pertes d'eau par évaporation | | |
| | Micro-climat local | Perturbation des modes d'envasement | | |
| | | Augmentation de la turbidité | | |
| | | Augmentation de la salinité et de l'alcalinité | | |
| | | Modification du profil des températures | | |
| | | Diminution de la teneur en oxygène dissous | | |
| | | | Terres | Humidité accrue |
| | | | | Diminution des précipitations |
| | | | | Couverture nuageuse accrue |
| | | | | Augmentation du brouillard |
| | | Biologique | Écosystèmes aquatiques | Température modérée |
| Restructuration pour la construction de routes | | | | |
| Activité sismique locale | | | | |
| Glissements de terrain locaux accrus | | | | |
| | Écosystèmes terrestres | | | Réduction des populations de plancton en aval |
| | | | | Perturbation des voies migratoires des poissons reproducteurs |
| | | | | Croissance des populations de poissons dans le réservoir |
| | | | | Augmentation possible du nombre de vecteurs de maladie |
| | Écosystèmes économiques | | | Décomposition possible de la végétation entraînant une accumulation et l'émission de méthane |
| | | | | Biodiversité réduite du littoral |
| | | Perturbation des routes migratoires et de l'habitat des animaux | | |
| | | Réduction du rendement agricole des plaines inondables | | |
| Humain | Système socio-culturel | Changement au niveau des possibilités de loisirs aquatiques | | |
| | | Relocalisation de la population dans les zones inondées | | |
| | | Contestations politiques ou légales | | |
| | | Perte de patrimoine archéologique | | |

Note :

Chacun des impacts indiqués dans le tableau ne s'applique pas nécessairement à une centrale hydroélectrique donnée. Les impacts réels sur l'environnement des centrales hydroélectriques varient selon la taille de chaque installation et les mesures de contrôle environnementales appliquées durant la construction et l'exploitation.

Sources :

Organisation de coopération et de développement économiques, *Effets sur l'environnement de la production d'électricité*, Paris, 1985.
 Environmental Protection Agency des États-Unis, *Electricity from Hydropower*, s.d., adresse Internet : www.epa.gov/cleanenergy/hydro.htm (site consulté le 23 avril 2004).

Électricité nucléaire

Un certain nombre d'impacts environnementaux sont associés à la production d'électricité nucléaire (tableau 2.5). Les déchets radioactifs, source des plus graves préoccupations, peuvent être groupés dans les catégories suivantes¹ :

Les **déchets de combustible nucléaire**. Cette catégorie inclut les grappes de combustible nucléaire usé déchargées des réacteurs servant à produire de l'électricité nucléaire au Canada. L'Ontario possède la plupart des réacteurs et

1. Bureau de gestion des déchets radioactifs de faible activité, *Déchets courants : Inventaire des déchets radioactifs au Canada*, s.d., adresse Internet : www.llrwm.org/fr/programs/ongoing/executive.html (site consulté le 31 mars 2004).

Encadré 2.1 Panne d'août 2003

La plus grande panne d'électricité qui ait été observée dans toute l'histoire de l'Amérique du Nord a commencé dans l'après-midi du 14 août 2003. Plus de 50 millions de personnes ont été touchées quand l'alimentation en électricité s'est interrompue, pendant une vague de chaleur en août. L'alimentation a été interrompue dans la plus grande partie de l'Ontario et la plupart des États du Midwest et du Nord-Est des États-Unis. Dans certaines régions, il a fallu jusqu'à une semaine pour rétablir entièrement l'alimentation. Au Canada et aux États-Unis, on a dû fermer neuf raffineries et 22 centrales nucléaires de même que de nombreuses centrales thermoélectriques alimentées par des combustibles fossiles. Dix grands aéroports et la plupart des entreprises et bureaux des administrations publiques dans les régions touchées ont également été fermés. Les réseaux de transport terrestres utilisant l'énergie électrique ont été presque paralysés quand les véhicules sont arrivés aux intersections où les feux de signalisation avaient cessé de fonctionner. La panne générale a mis à rude épreuve la résilience de la population et des réseaux de secours d'urgence, tant au Canada qu'aux États-Unis.

Causes de la panne

La panne a été causée¹ par une combinaison d'événements liés à la demande d'électricité ainsi qu'à la gestion et à l'entretien de portions du réseau électrique. Elle s'est produite à l'occasion d'une petite vague de chaleur pendant laquelle la demande d'électricité était élevée, mais pas excessive. La panne a été déclenchée par une défaillance d'un système informatique dans une compagnie d'électricité américaine. Cela a entraîné une panne en cascade très étendue. Face aux fluctuations de tension, bon nombre de grandes centrales électriques ont automatiquement arrêté leurs opérations pour protéger l'équipement de production. Les gouvernements tant canadien qu'américain ont fortement réagi à la panne, en créant le Groupe de travail Canada-États-Unis sur la panne de courant, qui a été chargé de déterminer la cause de la panne et de suggérer des mesures préventives.

1. Ressources naturelles Canada, Groupe de travail Canada-États-Unis sur la panne de courant, *Rapport final sur la panne du 14 août 2003 dans le nord-est des États-Unis et au Canada : causes et recommandations*, adresse Internet : www.nrcan.gc.ca/media/docs/final/finalrep_f.htm (site consulté le 3 mai 2004).

Tableau 2.5
Considérations environnementales dans la production d'électricité nucléaire

| Activité | |
|------------------------------------|---|
| Extraction d'uranium | Affaissement du sol |
| | Exigences en matière de remise en état des terres |
| | Rejet de poussières faiblement radioactives |
| | Élimination de déchets faiblement radioactifs |
| | Élimination d'exhaures de mine acides |
| Traitement ou broyage de l'uranium | Contamination des eaux souterraines |
| | Stériles contenant des métaux toxiques |
| | Déchets chimiques liquides et solides |
| | Stériles faiblement radioactifs |
| | Rejets de poussières faiblement radioactives |
| Production d'électricité | Fortes consommations d'eau |
| | Rejets de chaleur résiduaire |
| | Émissions de radionucléides gazeux |
| | Émissions de radionucléides liquides |
| | Déchets fortement radioactifs |
| | Décontamination et déclasserment |
| | Rejets de chaleur résiduaire |

Note :

Chacun des impacts indiqués dans le tableau ne s'applique pas nécessairement à un site donné d'extraction d'uranium ou de production nucléaire d'électricité. Les impacts réels sur l'environnement de l'extraction d'uranium ou de la production nucléaire d'électricité varient selon la taille de chaque installation et les mesures de contrôle environnementales appliquées lors de la production ou lors de la construction et de l'exploitation.

Sources :

Organisation de coopération et de développement économiques, *Effets sur l'environnement de la production d'électricité*, Paris, 1985.
Environmental Protection Agency des États-Unis, *Electricity from Nuclear Energy*, s.d., adresse Internet : www.epa.gov/cleanenergy/nuc.htm (site consulté le 23 avril 2004).

produit la plus grande partie des déchets de combustible nucléaire au Canada.

Les grappes de combustible usé sont stockées en milieu humide ou sec à l'installation nucléaire où elles ont été produites puisqu'il n'y a aucune installation permanente d'élimination qui soit en mesure de traiter ce genre de déchets au Canada. En 1998, les réacteurs de puissance au Canada ont produit 78 138 grappes¹ de déchets de combustible nucléaire², ce qui représente un volume de 313 m³ (tableau 2.6).

1. Le volume des déchets est calculé selon un volume typique de 0,004 m³ pour une grappe de combustible nucléaire (CANDU).
2. Bureau de gestion des déchets radioactifs de faible activité, *Inventaire des déchets radioactifs au Canada*, n° LLRWMO-GN-TR-99-037 au catalogue, Ottawa, 1999.

Tableau 2.6
Taux d'accumulation et inventaire des déchets de combustible nucléaire selon le type de réacteur, 1998 et 2035

| Type de réacteur | Déchets de combustible nucléaire générés en 1998 | | Inventaire des déchets sur le site le 31 décembre 1998 | | | Projection de l'inventaire de 2035 | | |
|-------------------------|--|---|--|---------------------|-------------|--|----------------|--|
| | Grappes nombre | Volume estimatif ¹ m ³ /année | Grappes | | | Volume estimatif ¹ m ³ | Grappes nombre | Volume estimatif ¹ m ³ |
| | | | Stockage à sec | Stockage en piscine | Stock total | | | |
| Réacteurs de puissances | 78 138 | 313 | 101 453 | 1 245 688 | 1 347 141 | 5 389 | 3 541 301 | 14 165 |
| Réacteurs de recherche | 863 | 3 | 48 558 | 0 | 48 558 | 194 | 76 308 | 305 |
| Total | 79 001 | 316 | 150 011 | 1 245 688 | 1 395 699 | 5 583 | 3 617 609 | 14 470 |

Note :

1. Le volume des déchets est calculé selon un volume typique de 0,004 m³ pour une grappe de combustible nucléaire (CANDU).

Source :

Bureau de gestion des déchets radioactifs de faible activité, *Inventaire des déchets radioactifs au Canada*, n° LLRWMO-GN-TR-99-037 au catalogue, Ottawa, 1999.

Encadré 2.2

Déchets radioactifs de faible activité

Les déchets radioactifs de faible activité peuvent se classer dans les deux grandes catégories suivantes¹ :

- Les **déchets courants** qui résultent de l'exploitation d'installations et de centres de recherche nucléaires ainsi que de la production et de l'utilisation de radioisotopes médicaux. Les entreprises qui exercent ces activités ont la responsabilité de la gestion et de l'élimination de leurs déchets.
- Les **déchets historiques**, c'est-à-dire les déchets de faible activité qui ont été gérés dans le passé d'une manière qui n'est plus acceptable aujourd'hui et dont le producteur d'origine n'existe plus ou ne peut plus être tenu responsable de ses déchets. Le gouvernement fédéral a accepté les responsabilités liées à ces déchets, la plupart étant maintenant conservés dans des sites provisoires de stockage de déchets.

1. Bureau de gestion des déchets radioactifs de faible activité, *Déchets historiques*, s.d., adresse Internet : www.llrwm.org/fr/faq/lowlevel.html (site consulté le 29 mars 2004).

En 1998, l'inventaire des déchets de combustible nucléaire provenant des réacteurs de puissance s'établissait à 1 347 141 grappes de combustible, ce qui représente 5 389 m³ de déchets. On prévoit que cette quantité atteindra 3 541 301 grappes de combustible, ou 14 170 m³, d'ici 2035.

Les **déchets radioactifs de faible activité** (DRFA). Cette catégorie inclut tous les déchets radioactifs autres que les déchets de combustible nucléaire et les résidus de mines et du traitement de l'uranium. Elle comprend les déchets provenant du déclasserment des installations et les déchets provenant de la remise en état d'anciens sites. Comme l'indique l'encadré 2.2, les DRFA se répartissent ensuite en déchets courants et en déchets historiques.

Tableau 2.7

Taux d'accumulation et inventaire des déchets de combustible nucléaire selon la source des déchets, 1998 et 2035

| Source des déchets | LLRW ¹ accumulation rate in 1998 m ³ /année | Inventaire des déchets de faible activité le 31 décembre 1998 ¹ | | | Projection de l'inventaire de 2035 |
|--|--|--|------------------|------------------|---------------------------------------|
| | | Déchets | Sol contaminé | Total | |
| | | m ³ | | | |
| Déchets courants | | | | | |
| Exploitation | | | | | |
| Cycle du combustible nucléaire ² | 2 440 | 60 000 | 0 | 60 000 | 149 800 |
| R.-D. nucléaire | 1 230 | 105 930 | 382 800 | 488 730 | 536 800 |
| Production et utilisation de radio-isotopes ³ | 550 | 16 610 | 0 | 16 610 | 44 400 |
| Sous-total | 4 220 | 182 540 | 382 800 | 565 340 | 731 000 |
| Déclassement | | | | | |
| Cycle du combustible nucléaire ⁴ | 0 | 3 860 | 0 | 3 860 | 121 600 |
| R.-D. nucléaire | 90 | 2 050 | 0 | 2 050 | 5 800 |
| Production de radio-isotopes ³ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sous-total | 90 | 5 910 | 0 | 5 910 | 127 400 |
| Total des déchets courants | 4 310 | 188 450 | 382 800 | 571 250 | 858 400 |
| Déchets historiques ⁵ | 0 | 0 | 1 200 000 | 1 200 000 | 1 210 100 |
| Total des déchets | 4 310 | 188 450 | 1 582 800 | 1 771 250 | 2 068 500 |

Notes :

1. Les volumes de déchets ont été arrondis aux 10 m³ près. Le volume indique les déchets tels que stockés (après traitement); le volume des déchets générés peut être supérieur d'environ 50 %.
2. L'inventaire comprend environ 5 000 m³ de déchets recyclables provenant des activités de raffinage de l'uranium.
3. L'inventaire total comprend les déchets expédiés aux LCR-EACL depuis 1983; les déchets expédiés aux LCR entre 1946 et 1982 sont regroupés sous R.-D. nucléaire.
4. L'inventaire comprend 2 210 m³ de déchets dans des modules de stockage à sec et générés dans le cadre du programme de remplacement des tubes à la centrale de Pickering A.
5. Les volumes de déchets historiques ont été arrondis aux 100 m³ près.

Source :

Bureau de gestion des déchets radioactifs de faible activité, *Inventaire des déchets radioactifs au Canada*, n° LLRWMO-GN-TR-99-037 au catalogue, Ottawa, 1999.

Tableau 2.8

Inventaire et taux d'accumulation des résidus de mines et de traitement d'uranium, 1998

| Sites | Taux d'accumulation | Inventaire | Projection de |
|-----------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------|
| | en 1998 t/année | cumulatif en 1998 t | l'inventaire de 2035 |
| Sites en utilisation | 1 005 000 | 8 268 000 | 45 453 000 |
| Sites inactifs ou déclassés | 0 | 201 547 000 | 201 547 000 |
| Sites en développement | 18 000 | 203 000 | 866 000 |
| Total | 1 023 000 | 210 018 000 | 247 866 000 |

Source :

Bureau de gestion des déchets radioactifs de faible activité, *Inventaire des déchets radioactifs au Canada*, LLRWMO-GN-TR-99-037, Ottawa, 1999.

En 1998, on a produit au Canada un peu plus de 4 300 m³ de DRFA courants (tableau 2.7). Cela a porté l'inventaire total de DRFA à la fin de 1998 à environ 1 771 000 m³, qui incluait 1 200 000 m³ de DRFA historiques. On estime que l'inventaire total de DRFA atteindra environ 2 100 000 m³ d'ici 2035 et que l'augmentation la plus importante sera attribuée aux déchets courants liés au cycle du combustible nucléaire.

Les **résidus de mines et du traitement de l'uranium** représentent, en volume, la plus grosse source de déchets radioactifs au Canada.

Les débuts de l'extraction de l'uranium au Canada remontent aux années 1930. Comme l'indique le tableau 2.8, l'inventaire total des résidus de mines et du traitement de l'uranium s'établissait à un peu plus de 210 mégatonnes en 1998. Les déchets accumulés se trouvaient principalement dans les sites inactifs ou déclassés¹.

Comme la qualité de l'uranium que l'on extrait aujourd'hui est supérieure à ce qu'elle était dans le passé, les inventaires totaux devraient augmenter dans une faible proportion au cours des quelques années à venir et atteindre environ 250 mégatonnes d'ici 2035².

Électricité thermique

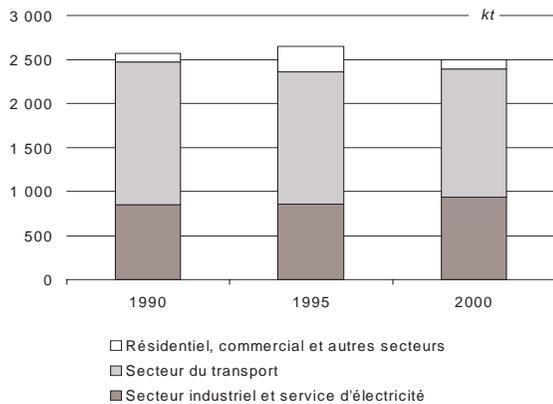
Les impacts environnementaux de la production thermique d'énergie électrique au moyen de combustibles fossiles commencent à l'étape de l'extraction du combustible fossile et continuent de se faire sentir aux diverses étapes de la préparation du combustible pour la consommation, puis du transport du combustible jusqu'à l'usine thermoélectrique.

L'utilisation de pétrole brut, de gaz naturel et de charbon pour produire de l'électricité entraîne l'émission dans l'environnement de nombreux produits de combustion comme le dioxyde de carbone, le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, le méthane, les composés du mercure et les cendres. Les centrales électriques alimentées au charbon et au mazout utilisent aussi de grandes quantités d'eau pour la production de vapeur et le refroidissement. Quand cette eau est libérée dans l'environnement, tant les polluants qu'elle contient que sa température élevée peuvent avoir des effets néfastes sur l'environnement.

1. Ressources naturelles Canada, *Précis d'information : Déchets radioactifs au Canada*, 1996, adresse Internet : www.nrcan.gc.ca/media/newsreleases/1996/199679a_f.htm (site consulté le 23 mars 2004).

2. Bureau de gestion des déchets radioactifs de faible activité, *Inventaire des déchets radioactifs au Canada*, n° LLRWMO-GN-TR-99-037 au catalogue, Ottawa, 1999.

Figure 2.1
Émissions d'oxyde d'azote, 1990, 1995 et 2000



Source : Environnement Canada, Direction des données sur la pollution, Inventaire des émissions des principaux contaminants atmosphériques, 1990, 1995, 2000, Ottawa.

Au nombre des autres impacts environnementaux associés aux centrales thermoélectriques alimentées aux combustibles fossiles figurent l'accumulation de déchets solides provenant de la combustion de ces combustibles et les conséquences de la restructuration des sites où sont construites ces centrales thermoélectriques.

En 2002, 28 % de l'électricité produite au Canada l'a été dans des centrales thermoélectriques alimentées aux combustibles fossiles comme le charbon, le gaz naturel et le mazout¹.

2.2 Consommation d'énergie

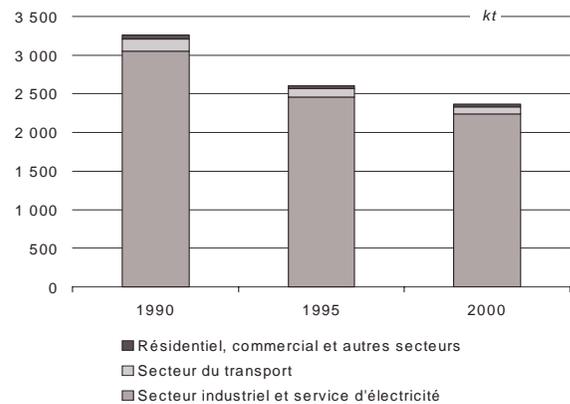
La consommation de combustibles fossiles pollue l'air. Le dioxyde de carbone (CO₂), le monoxyde de carbone (CO), les oxydes d'azote (NO_x), les composés organiques volatils (COV), les matières particulaires (MP) ainsi que d'autres polluants figurent parmi les polluants qui sont générés par les combustibles fossiles.

Entre 1990 et 2000, le secteur des transports était le plus grand émetteur de NO_x (figure 2.1). Les NO_x, qui proviennent essentiellement de la combustion de combustibles fossiles, sont des précurseurs importants de la formation d'ozone au niveau du sol (une des principales composantes du smog), de pluies acides et de MP atmosphériques fines.

Bien que la combustion du gaz naturel entraîne l'émission de CO₂ et de divers autres polluants, ce combustible brûle

1. Statistique Canada, *Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada 2002*, n° 57-003-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2003.

Figure 2.2
Émissions de dioxyde de soufre, 1990, 1995 et 2000



Source : Environnement Canada, Direction des données sur la pollution, Inventaire des émissions des principaux contaminants atmosphériques, 1990, 1995, 2000, Ottawa.

plus proprement que le charbon ou le pétrole, sa combustion produisant moins de CO₂, de CO et de NO_x, et presque pas de dioxyde de soufre (SO₂)².

Le charbon, par contre, contient de nombreux éléments traces tels l'arsenic, le cadmium, le chrome, le plomb, le nickel et le mercure, qui sont libérés dans l'environnement au moment de la combustion³. Certains contaminants comme le mercure persistent dans l'environnement et peuvent s'accumuler dans les poissons et les animaux sauvages. Le SO₂ et les NO_x résultant de la combustion du charbon peuvent être à l'origine des pluies acides et contribuer, avec les MP, à la production de smog, qui a des conséquences sur la santé humaine.

Entre 1990 et 2000, les émissions de SO₂ au Canada étaient en grande partie attribuables à la combustion de combustibles à des fins industrielles et à la production d'énergie électrique (figure 2.2).

2. Environmental Protection Agency des États-Unis, *Electricity from Natural Gas*, s.d., adresse Internet : www.epa.gov/cleanenergy/natgas.htm (site consulté le 15 mai, 2004).

3. Clean Air Task Force, *Cradle to Grave: The Environmental Impacts from Coal*, s.d., adresse Internet : www.catf.us/publications/index.php (site consulté le 15 mai, 2004).

2.3 Émissions de gaz à effet de serre

La combustion de combustibles fossiles libère dans l'atmosphère de grandes quantités de dioxyde de carbone (CO₂). Les gouvernements ont ciblé ce gaz parce qu'il contribue à l'effet de serre. Bon nombre de pays ont pris des mesures pour réduire leurs émissions de CO₂ et d'autres gaz à effet de serre (GES). En 2001, la contribution la plus importante d'émissions de GES au Canada était le CO₂¹. Les autres GES associés à la production et à la consommation d'énergie sont le méthane (CH₄) et l'oxyde nitreux (N₂O).

Entre 1990 et 2001, les émissions totales de GES se sont accrues de 18,4 % (112 mégatonnes), les émissions liées à l'énergie étant responsables de 99,1 % (111 mégatonnes) de cette hausse (tableau 2.9). Les principaux éléments à l'origine de cette hausse sont la production d'électricité et de chaleur (37,6 %), les véhicules (24,3 %) et les industries de production de combustibles fossiles (14,2 %). La hausse des émissions attribuables à la production d'électricité et de chaleur résulte surtout de l'utilisation accrue de combustibles fossiles à forte intensité de GES pour la production d'électricité, et d'une hausse de la demande d'électricité.

1. Environnement Canada, *Inventaire canadien des gaz à effet de serre 1990-2001 : Sommaire*, 2003, adresse Internet : www.ec.gc.ca/pdb/ghg/1990_01_report/executive_f.cfm (site consulté le 6 avril 2004).

Tableau 2.9
Émissions de gaz à effet de serre selon la source, 1990 et 2001

| Source | Dioxyde de carbone (CO ₂) | | Méthane (CH ₄) | | Oxyde nitreux (N ₂ O) | | Équivalents de CO ₂ ¹ | | | |
|--|--|---------|-------------------------------|---------|-------------------------------------|------|---|---------|-------------------------------|--|
| | 1990 | 2001 | 1990 | 2001 | 1990 | 2001 | 1990 | 2001 | Variation 1990 à 2001 % | |
| | kt | | | | | | | | | |
| Énergie | 432 000 | 528 000 | 1 600,0 | 2 100,0 | 27,0 | 36,0 | 473 000 | 584 000 | 23,5 | |
| Sources de combustion fixes | 276 000 | 335 000 | 180,0 | 220,0 | 6,0 | 8,0 | 282 000 | 342 000 | 21,3 | |
| Production d'électricité et de chaleur | 94 700 | 136 000 | 2,0 | 5,0 | 1,8 | 2,0 | 95 300 | 137 000 | 43,8 | |
| Industries des combustibles fossiles | 49 500 | 64 500 | 78,0 | 120,0 | 1,0 | 1,0 | 51 500 | 67 300 | 30,7 | |
| Raffinage du pétrole | 26 000 | 29 000 | 0,0 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 26 100 | 29 100 | 11,5 | |
| Production de combustibles fossiles | 23 600 | 35 500 | 78,0 | 110,0 | 0,7 | 1,1 | 25 400 | 38 200 | 50,4 | |
| Exploitation minière | 6 150 | 10 200 | 0,0 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 6 190 | 10 200 | 64,8 | |
| Industries manufacturières | 54 100 | 48 500 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 54 500 | 48 900 | -10,3 | |
| Sidérurgie | 6 420 | 5 830 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 6 490 | 5 890 | -9,2 | |
| Métaux non ferreux | 3 210 | 3 480 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 3 230 | 3 500 | 8,4 | |
| Produits chimiques | 7 060 | 6 440 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 7 100 | 6 470 | -8,9 | |
| Pâtes et papiers | 13 400 | 9 500 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 0,4 | 13 500 | 9 630 | -28,7 | |
| Ciment | 3 370 | 3 270 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 3 390 | 3 290 | -2,9 | |
| Autres industries manufacturières | 20 600 | 20 000 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 20 800 | 20 100 | -3,4 | |
| Construction | 1 860 | 1 000 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 1 880 | 1 010 | -46,3 | |
| Commercial et institutionnel | 25 700 | 32 700 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,7 | 25 800 | 32 900 | 27,5 | |
| Résidentiel | 41 300 | 39 400 | 100,0 | 94,0 | 1,7 | 1,7 | 44 000 | 41 900 | -4,8 | |
| Agriculture et foresterie | 2 403 | 2 190 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 2 420 | 2 210 | -8,7 | |
| Transport | 146 000 | 178 000 | 31,0 | 31,0 | 21,0 | 29,0 | 153 000 | 187 000 | 22,2 | |
| Transport aérien intérieur | 10 407 | 11 800 | 0,7 | 0,6 | 1,0 | 1,2 | 10 700 | 12 100 | 13,1 | |
| Transport routier | 103 000 | 127 000 | 16,0 | 14,0 | 12,0 | 19,0 | 107 000 | 134 000 | 25,2 | |
| Automobiles à essence | 51 600 | 46 400 | 9,0 | 4,6 | 6,3 | 7,3 | 53 700 | 48 700 | -9,3 | |
| Camions légers à essence | 20 400 | 36 400 | 4,0 | 4,8 | 4,2 | 9,0 | 21 800 | 39 400 | 80,7 | |
| Véhicules lourds à essence | 2 990 | 3 930 | 0,4 | 0,6 | 0,4 | 0,6 | 3 140 | 4 130 | 31,5 | |
| Motocyclettes | 225 | 236 | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 230 | 242 | 5,2 | |
| Automobiles à moteur diesel | 657 | 583 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 672 | 596 | -11,3 | |
| Camions légers à moteur diesel | 577 | 629 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 591 | 643 | 8,8 | |
| Véhicules lourds à moteur diesel | 24 300 | 38 200 | 1,2 | 1,9 | 0,7 | 1,1 | 24 500 | 38 600 | 57,6 | |
| Véhicules au propane ou au gaz naturel | 2 160 | 1 100 | 1,7 | 1,7 | 0,0 | 0,0 | 2 210 | 1 140 | -48,4 | |
| Transport ferroviaire | 6 320 | 5 820 | 0,4 | 0,3 | 2,5 | 2,3 | 7 110 | 6 550 | -7,9 | |
| Transport maritime intérieur | 4 730 | 5 180 | 0,4 | 0,4 | 1,0 | 1,1 | 5 050 | 5 510 | 9,1 | |
| Autres | 21 800 | 27 600 | 13,0 | 16,0 | 4,0 | 6,0 | 23 400 | 29 700 | 26,9 | |
| Véhicules tout-terrain | 15 100 | 17 700 | 6,1 | 6,0 | 4,2 | 5,4 | 16 500 | 19 500 | 18,2 | |
| Pipelines | 6 700 | 9 970 | 6,7 | 10,0 | 0,2 | 0,3 | 6 900 | 10 300 | 49,3 | |
| Sources fugitives² | 9 830 | 15 300 | 1 300,0 | 1 900,0 | 0,0 | 0,0 | 37 900 | 54 800 | 44,6 | |
| Exploitation de la houille | 0 | 0 | 91,0 | 47,0 | 0,0 | 0,0 | 1 910 | 990 | -48,2 | |
| Pétrole et gaz naturel | 9 830 | 15 300 | 1 200,0 | 1 800,0 | 0,0 | 0,0 | 36 000 | 53 800 | 49,4 | |
| Pétrole | 27 | 78 | 410,0 | 660,0 | 0,0 | 0,0 | 8 570 | 14 000 | 63,4 | |
| Production de gaz naturel | 19 | 29 | 820,0 | 1 100,0 | 0,0 | 0,0 | 17 200 | 23 900 | 39,0 | |
| Fuites | 4 500 | 7 820 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4 500 | 7 820 | 73,8 | |

Tableau 2.9
Émissions de gaz à effet de serre selon la source, 1990 et 2001 (suite)

| Source | Dioxyde de carbone (CO ₂) | | Méthane (CH ₄) | | Oxyde nitreux (N ₂ O) | | Équivalents de CO ₂ ¹ | | Variation |
|--|--|----------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------------|--------------|---|---------------------|-------------|
| | 1990 | 2001 | 1990 | 2001 | 1990 | 2001 | 1990 | 2001 | 1990 à 2001 |
| kt | | | | | | | | | |
| % | | | | | | | | | |
| Torchage | 5 290 | 7 380 | 24,0 | 31,0 | 0,0 | 0,0 | 5 780 | 8 030 | 38,9 |
| Procédés industriels | 32 600 | 38 300 | 0,0 | 0,0 | 37,0 | 5,0 | 52 900 | 49 000 | -7,4 |
| Production de minéraux | 8 160 | 8 650 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 8 160 | 8 650 | 6,0 |
| Ciment | 5 870 | 6 490 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5 870 | 6 490 | 10,6 |
| Chaux | 1 850 | 1 750 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1 850 | 1 750 | -5,4 |
| Utilisation de calcaire et de bicarbonate de soude | 439 | 403 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 439 | 403 | -8,2 |
| Industries chimiques | 5 010 | 5 920 | 0,0 | 0,0 | 37,0 | 5,0 | 16 500 | 7 520 | -54,4 |
| Production d'ammoniac | 5 010 | 5 920 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5 010 | 5 920 | 18,2 |
| Production d'acide nitrique | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 2,6 | 777 | 795 | 2,3 |
| Production d'acide adipique | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 35,0 | 2,6 | 10 700 | 802 | -92,5 |
| Production de métaux | 10 200 | 12 100 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 19 100 | 20 300 | 6,3 |
| Sidérurgie | 7 590 | 7 920 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 7 590 | 7 920 | 4,3 |
| Production d'aluminium | 2 640 | 4 160 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 8 610 ³ | 10 300 ⁴ | 20,0 |
| SF ₆ utilisé dans les usines de magnésium | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2 870 ³ | 2 020 ⁴ | -30,0 |
| Consommation d'halocarbures | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 936 | ... |
| Productions d'autres produits et de produits indifférenciés | 9 220 | 11 700 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9 220 | 11 700 | 26,9 |
| Utilisation de solvants et d'autres produits | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 1,5 | 417 | 468 | 12,2 |
| Agriculture | 7 550 | 299 | 980,0 | 1 200,0 | 100,0 | 120,0 | 59 200 | 60 000 | 1,4 |
| Fermentation entérique ⁵ | 0 | 0 | 760,0 | 900,0 | 0,0 | 0,0 | 16 000 | 18 800 | 17,5 |
| Gestion du fumier | 0 | 0 | 220,0 | 260,0 | 12,0 | 15,0 | 8 270 | 10 100 | 22,1 |
| Sols agricoles | 8 000 | 300 | 0,0 | 0,0 | 90,0 | 100,0 | 30 000 | 30 000 | 0,0 |
| Sources directes | 8 000 | 300 | 0,0 | 0,0 | 70,0 | 79,0 | 30 000 | 20 000 | -33,3 |
| Sources indirectes | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 20,0 | 23,0 | 5 000 | 7 000 | 40,0 |
| Changement d'affectation des terres et foresterie (autres que CO₂)⁶ | 0 | 0 | 62,0 | 50,0 | 3,0 | 3,0 | 2 256 | 2 080 | -7,8 |
| Brûlage dirigé | 0 | 0 | 47,0 | 17,0 | 1,9 | 0,7 | 1 560 | 575 | -63,1 |
| Incendies dans la forêt de production ligneuse | 0 | 0 | 15,0 | 33,0 | 1,2 | 2,6 | 698 | 1 510 | 116,3 |
| Déchets | 254 | 284 | 900,0 | 1 100,0 | 3,0 | 3,0 | 20 100 | 24 800 | 23,4 |
| Enfouissement des déchets solides | 0 | 0 | 880,0 | 1 100,0 | 0,0 | 0,0 | 18 500 | 23 100 | 24,9 |
| Épuration des eaux | 0 | 0 | 17,0 | 19,0 | 2,8 | 3,1 | 1 220 | 1 370 | 12,3 |
| Incinération des déchets | 254 | 284 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 317 | 350 | 10,4 |
| Changement d'affectation des terres et foresterie (CO₂ seulement)⁶ | -100 000 | -40 000 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -100 000 | -40 000 | -60,0 |
| Évolution du patrimoine forestier et des autres stocks de biomasse ligneuse | -100 000 | -40 000 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -100 000 | -40 000 | -60,0 |
| Conversion des forêts et des pâturages | 1 000 | 4 000 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1 000 | 4 000 | 300,0 |
| Abandon des terres exploitées | -3 000 | -3 000 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -3 000 | -3 000 | 0,0 |
| Émission et absorption de CO ₂ par les sols | 4 000 | 2 000 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4 000 | 2 000 | -50,0 |
| Total | 472 000 | 566 000 | 3 500,0 | 4 500,0 | 170,0 | 170,0 | 608 000 | 720 000 | 18,4 |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis et le degré d'incertitude de chacune des estimations étant variable, les sommes peuvent ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. Les émissions exprimées en équivalents de CO₂ correspondent à la somme pondérée de tous les gaz à effet de serre. Les potentiels de réchauffement planétaire suivants servent de coefficients de pondération : CO₂ = 1; CH₄ = 21; N₂O = 310; HFC = 140-11 700; PFC = 6 500-9 200; SF₆ = 23 900.

2. Comprend les émissions volontaires et involontaires provenant de la production, du traitement, de la transmission, du stockage et de l'utilisation de combustibles, y compris ceux provenant du torchage de gaz naturel aux installations de production de pétrole et de gaz.

3. En 1990, les émissions exprimées en équivalents de CO₂ pour cette industrie comprenaient des émissions de 6 000 kt de PFC et de 3 000 kt de SF₆.

4. En 2000, les émissions exprimées en équivalents de CO₂ pour cette industrie comprenaient des émissions de 6 000 kt de PFC et de 2 000 kt de SF₆.

5. Émissions provenant de la digestion du bétail.

6. Dans le secteur Changement d'affectation des terres et foresterie, les émissions et l'absorption de CO₂ ne sont pas comprises dans le total national.

Source :

Environnement Canada, *Inventaire canadien des gaz à effet de serre 1990-2001*, Ottawa, 2003.

De 1990 à 2001, les émissions de GES attribuables à la production d'électricité et de chaleur et aux industries de production de combustibles fossiles se sont accrues respectivement de 43,8 % et de 30,7 %. En 2001, ces industries ont généré 204 mégatonnes d'émissions, ce qui représente une hausse de 58 mégatonnes par rapport à 1990. Ces industries étaient responsables de 28 % des émissions de GES au Canada en 2001.

La préférence des consommateurs canadiens pour les camionnettes et les véhicules utilitaires sport est mise en évidence par l'augmentation de 81 % des émissions des

camions légers à essence enregistrée de 1990 à 2001. Durant la même période, les émissions des automobiles à essence ont régressé de 9 %.

Le tableau 2.10 présente certains indicateurs relatifs aux émissions de CO₂. De 1990 à 2001, les émissions se sont accrues, tant en volume absolu qu'en volume par personne. On a observé un léger recul des émissions par dollar de PIB réel entre 1990 et 2001.

Tableau 2.10
Émissions de dioxyde de carbone par
l'utilisation de combustibles fossiles, 1990 à
2001

| Année | Émissions de CO ₂ | Émissions de CO ₂ par personne | Émissions de CO ₂ par \$ de PIB réel |
|-------|---------------------------------|--|--|
| | Mt | t/habitant | kg/\$ enchaîné de 1997 |
| 1990 | 432 | 15,60 | 0,56 |
| 1991 | 422 | 15,04 | 0,56 |
| 1992 | 436 | 15,36 | 0,58 |
| 1993 | 434 | 15,13 | 0,56 |
| 1994 | 448 | 15,45 | 0,55 |
| 1995 | 461 | 15,73 | 0,55 |
| 1996 | 473 | 15,97 | 0,56 |
| 1997 | 485 | 16,22 | 0,55 |
| 1998 | 494 | 16,38 | 0,54 |
| 1999 | 513 | 16,87 | 0,53 |
| 2000 | 537 | 17,50 | 0,53 |
| 2001 | 528 | 17,02 | 0,51 |

Sources :
Environnement Canada, *Inventaire canadien des gaz à effet de serre 1990-2001*, Ottawa, 2003.
Statistique Canada, CANSIM II, tableaux 051-0001 et 380-0017.

2.4 Sources d'énergie renouvelable de remplacement

Divers types d'énergie renouvelable ayant peu d'impacts sur l'environnement gagnent de la popularité parce qu'ils offrent un moyen de réduire la demande d'énergie non renouvelable, de faire diminuer les émissions associées à la combustion de combustibles fossiles et de tirer profit de sources d'énergie sous-exploitées. Ils offrent des avantages évidents, mais ils ont aussi certains effets sur l'environnement.

Énergie éolienne

L'énergie éolienne utilisée pour faire tourner des turbines et produire de l'électricité est une source d'énergie propre non polluante. La production d'électricité grâce au vent ne nécessite pas l'utilisation de combustibles fossiles et ne produit pas de gaz à l'effet de serre (GES).

Certaines préoccupations ont été exprimées à propos de l'utilisation de terres productives et de l'esthétique des turbines éoliennes que l'on installe sur des tours pour capter les meilleurs vents. On notera toutefois que bien souvent, les turbines sont très espacées, de sorte que les terres peuvent être utilisées à d'autres fins comme la culture et les pâturages¹.

Dans certains cas, on a associé les turbines à des décès d'oiseaux. Cependant, les tours tubulaires de conception plus récente n'offrent pas aux oiseaux d'endroits où se percher, ce qui réduit les possibilités de contact.

1. Ressources naturelles Canada, *Le réseau canadien des énergies renouvelables : Énergie éolienne*, s.d., adresse Internet : www.canren.gc.ca/wind/index_f.asp (site consulté le 28 avril 2004).

Énergie solaire

L'énergie solaire est également une source d'énergie propre, non polluante, qui se prête bien à des applications dans les endroits isolés. Avec les cellules photovoltaïques, on peut tirer profit des espaces construits tels que les toits et les façades d'immeubles, de sorte qu'il n'est plus aussi nécessaire d'utiliser des terres supplémentaires à des fins de production d'énergie. Cependant, la construction de grandes centrales solaires exigerait l'utilisation de terres supplémentaires.

La collecte de l'énergie solaire n'entraîne pas l'émission de polluants; au nombre des impacts à prendre en compte figurent la quantité d'énergie requise pour fabriquer et installer les cellules solaires photovoltaïques ainsi que les problèmes d'élimination qui se posent lorsque les systèmes plus anciens arrivent à la fin de leur durée de vie.

Énergie de la biomasse

L'énergie de la biomasse est le produit de l'énergie solaire emmagasinée par les plantes lors de la photosynthèse. La biomasse inclut la matière organique comme le bois, la tourbe et le charbon de bois, ainsi que les déchets agricoles, municipaux et forestiers et les cultures énergétiques, c'est-à-dire les plantes et les arbres à croissance rapide que l'on fait pousser à des fins de production d'énergie. Habituellement on brûle la biomasse pour produire de la chaleur, de la vapeur ou de l'électricité. Il existe cependant des technologies qui permettent de la convertir en combustibles tels l'éthanol ou de recueillir les gaz libérés par sa décomposition².

L'incinération de la biomasse produit des polluants atmosphériques, y compris des matières particulaires (MP), des oxydes d'azote (NO_x) et d'autres substances qui varient selon le type de matière que l'on brûle. Les résidus urbains bruts, par exemple, peuvent contenir des métaux, des plastiques et d'autres substances qui produisent des émissions lorsqu'on les brûle. Par contre, les déchets qui aboutissent habituellement dans les dépotoirs peuvent être utilisés de façon productive pour produire de l'énergie tirée de la biomasse.

La collecte des gaz provenant de la décomposition des déchets et l'utilisation du méthane recueilli à des fins de production d'énergie peuvent avoir un impact bénéfique sur l'environnement. Le méthane est un GES puissant dont l'effet est 21 fois plus élevé que celui du dioxyde de carbone (CO₂) (tableau 2.9). L'utilisation du méthane comme combustible réduit l'effet de ce gaz sur l'atmosphère parce qu'il se convertit en le CO₂, un gaz moins dommageable lorsqu'on le brûle.

2. Ressources naturelles Canada, *Le réseau canadien des énergies renouvelables : Bioénergie*, s.d., adresse Internet : www.canren.gc.ca/bio/index_f.asp (site consulté le 28 avril 2004).

Énergie du sol et énergie géothermique

Les systèmes d'énergie du sol mettent à contribution les plans d'eau ou le sol pour climatiser ou chauffer des bâtiments. Bien que ces systèmes nécessitent l'utilisation d'une certaine énergie externe pour alimenter une pompe à chaleur, leurs émissions de GES sont sensiblement moins élevées que celles des systèmes de chauffage et de climatisation conventionnels.

La plupart des systèmes géothermiques utilisent l'eau chaude ou la vapeur se trouvant sous la surface de la terre pour apporter de la chaleur aux bâtiments et à l'industrie. Il est aussi possible d'utiliser l'énergie géothermique pour produire de l'électricité quand les températures sont suffisamment élevées.

La plupart des systèmes géothermiques fonctionnent en boucle fermée, en retournant dans les sols les fluides géothermiques, mais ceux qui ne fonctionnent pas en boucle fermée peuvent produire des déchets solides et des émanations. Les affaissements de sol peuvent constituer un problème lorsque la matière qui est extraite n'est pas retournée dans le sol.

Petites installations hydroélectriques

Les petites installations hydroélectriques utilisent de petits barrages ou d'autres structures pour détourner l'eau en direction d'une centrale électrique. Comme les installations hydroélectriques conventionnelles, les petites installations hydroélectriques ne libèrent pas de substances nocives ou de polluants dans l'atmosphère. Cependant, une petite centrale hydroélectrique peut avoir des impacts semblables à ceux des plus grandes installations hydroélectriques; tout dépend du genre d'installation¹.

Les petites installations hydroélectriques peuvent tirer profit des barrages existants et des dispositifs de contrôle du niveau d'eau des rivières et des lacs, des installations d'irrigation, des chutes et des cours d'eau à forte déclivité. Les installations au fil de l'eau, qui ne stockent pas l'eau dans des réservoirs et ne modifient pas le débit des cours d'eau, auront des effets relativement moindres sur l'environnement.

Énergie marémotrice

Comme l'énergie hydroélectrique, l'énergie marémotrice est une source d'énergie renouvelable qui n'entraîne pas la pollution de l'air ou l'émissions de GES. Cependant, la construction de barrages et la fermeture des estuaires peuvent avoir des conséquences environnementales qui varieront selon le site. Les impacts possibles incluent la modification de la circulation de l'eau, l'accroissement de la turbidité et la sédimentation. Les pêches et les parcours migratoires des mammifères marins peuvent également être affectés.

1. International Small-hydro Atlas, s.d., adresse Internet : www.small-hydro.com (site consulté le 20 avril 2004).

3 Intervention

3.1 Intervention du gouvernement

Au cours des 20 dernières années, la réorientation de la politique énergétique du Canada a énormément évolué. Dans les années 1970 et au début des années 1980, elle mettait l'accent sur la sécurité et encourageait la propriété canadienne. À partir du milieu des années 1980, la politique a misé sur la prospérité en privilégiant les politiques axées sur le marché. De façon générale, ces politiques ont permis de promouvoir la compétitivité du secteur de l'énergie au Canada, surtout dans celui du pétrole et du gaz naturel.

Aujourd'hui, la politique énergétique du Canada maintient un équilibre entre trois objectifs importants et parfois contradictoires :

- la sécurité (garantir l'accès à des sources d'énergie fiables, abordables et sûres)
- la prospérité (contribuer à la prospérité et à la qualité de vie de tous les Canadiens)
- l'environnement (faire l'équilibre entre la demande d'énergie et les objectifs environnementaux)

Malgré ces changements d'orientation de la politique, les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux au Canada continuent de jouer un rôle dans la réglementation des marchés de l'énergie (tableau 3.1). Le champ de compétence est partagé entre le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux. Ces derniers sont chargés

Tableau 3.1
Certaines lois fédérales, provinciales ou territoriales relatives à l'énergie

| Secteur de compétence | Lois |
|---------------------------|---|
| Fédéral | Loi sur les carburants de remplacement; Loi de mise en oeuvre de l'Accord atlantique Canada -- Terre-Neuve; Loi de mise en oeuvre de l'Accord Canada -- Nouvelle-Écosse sur les hydrocarbures extracôtiers; Loi sur les opérations pétrolières au Canada; Loi fédérale sur les hydrocarbures; Loi sur les coopératives de l'énergie; Loi sur les forces hydrauliques du Canada; Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz; Loi sur l'administration de l'énergie; Loi sur l'efficacité énergétique; Loi sur la surveillance du secteur énergétique; Loi d'urgence sur les approvisionnements d'énergie; Loi sur l'exploitation du champ Hibernia; Loi sur le pétrole et le gaz des terres indiennes; Loi sur l'Office national de l'énergie; Loi sur le pipe-line du Nord; Loi sur l'énergie nucléaire; Loi sur les déchets de combustible nucléaire; Loi sur la responsabilité nucléaire; Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires; Loi sur l'économie de pétrole et le remplacement du mazout; Loi de l'impôt sur les revenus pétroliers |
| Terre-Neuve-et-Labrador | Canada-Newfoundland and Labrador Atlantic Accord Implementation Newfoundland and Labrador Act; Electrical Power Control Act, 1994; Environmental Protection Act; Gasoline Tax Act; Hydro Corporation Act; Lower Churchill Development Act; Mineral Act; Mineral Holdings Impost Act; Mining Act; Mining and Mineral Rights Tax Act, 2002; Petroleum and Natural Gas Act; Petroleum Products Act; Public Utilities Act; Public Utilities Acquisition of Land Act; Undeveloped Minerals Areas Act; Water Resources Act |
| Île-du-Prince-Édouard | Electric Power Act; Electrical Inspection Act; Energy Corporation Act; Gasoline Tax Act; Mineral Resources Act; Oil and Natural Gas Act; Petroleum Products Act |
| Nouvelle-Écosse | Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Resources Accord Implementation (Nova Scotia) Act; Coal Mines Regulation Act; Electrical Installation and Inspection Act; Energy Resources Conservation Act; Energy-efficient Appliances Act; Environment Act; Gas Distribution Act; Mineral Resources Act; Nova Scotia Power Finance Corporation Act; Nova Scotia Power Privatization Act; Nova Scotia Power Reorganization (1998) Act; Petroleum Resources Act; Petroleum Resources Removal Permit Act; Pipeline Act; Public Utilities Act; Underground Hydrocarbons Storage Act |
| Nouveau-Brunswick | Loi sur les schistes bitumineux; Loi sur le montage et l'inspection des installations électriques; Loi sur l'électricité; Loi sur l'énergie électrique; Loi relative à l'efficacité énergétique; Loi de 1999 sur la distribution du gaz; Loi de la taxe sur l'essence et les carburants; Loi sur la fixation du prix de l'essence, du carburant diesel, et de l'huile de chauffage; Loi sur les mines; Loi sur le pétrole et le gaz naturel; Loi sur la propriété des minéraux; Loi sur les pipelines; Loi sur les entreprises de service public |
| Québec | Loi sur le bâtiment; Loi sur les compagnies de gaz, d'eau et d'électricité; Loi sur les compagnies minières; Loi concernant les droits sur les mines; Loi sur l'économie de l'énergie dans le bâtiment; Loi sur l'efficacité énergétique d'appareils fonctionnant à l'électricité ou aux hydrocarbures; Loi sur l'exportation de l'électricité; Loi sur Hydro-Québec; Loi sur les mines; Loi sur les produits et les équipements pétroliers; Loi sur la qualité de l'environnement; Loi sur la Régie de l'énergie; Loi sur les systèmes municipaux et les systèmes privés d'électricité; Loi concernant la taxe sur les carburants |
| Ontario | Loi de 1998 sur l'électricité; Loi sur le rendement énergétique; Loi sur la protection de l'environnement; Loi de la taxe sur les carburants; Loi sur les baux portant sur du gaz naturel et du pétrole; Loi de la taxe sur l'essence; Loi sur les mines; Loi de l'impôt sur l'exploitation minière; Loi sur le ministère de l'Énergie; Loi sur les ressources en pétrole, en gaz et en sel; Loi de 1998 sur la Commission de l'énergie de l'Ontario; Loi sur le Programme ontarien d'exploration minière; Loi sur la Société de l'électricité; Loi sur les services publics |
| Manitoba | Loi sur l'énergie; Loi sur la stabilisation des emprunts d'Hydro-Manitoba à l'étranger; Loi sur l'environnement; Loi sur les brûleurs à gaz et à mazout; Loi de la taxe sur l'essence; Loi sur les gazoducs; Loi sur la répartition du gaz; Loi sur les déchets radioactifs de haute activité; Loi sur la mise en valeur des ressources naturelles du Manitoba; Loi sur les mines et les minéraux; Loi sur l'indemnisation consécutive à l'exploitation minière ou métallurgique; Loi de la taxe sur les claims miniers; Loi sur la taxe minière; Loi de la taxe sur le carburant; Loi sur le pétrole et le gaz naturel; Loi de la taxe sur la production de pétrole et de gaz; Loi sur la Régie des services publics; Loi sur l'énergie hydraulique |
| Saskatchewan | Crown Minerals Act; Department of Energy and Mines Act; Electrical Inspection Act, 1993; Electrical Licensing Act; Environmental Assessment Act; Environmental Management and Protection Act, 2002; Ethanol Fuel Act; Freehold Oil and Gas Production Tax Act; Fuel Tax Act, 2000; Gas Inspection Act, 1993; Home Energy Loan Act; Mineral Resources Act, 1985; Oil and Gas Conservation Act; Pipelines Act, 1998; Power Corporation Act; Public Utilities Easements Act; Rural Electrification Act; SaskEnergy Act |
| Alberta | Alberta Energy and Utilities Board Act; Coal Conservation Act; Coal Sales Act; Electric Utilities Act; Energy Resources Conservation Act; Freehold Mineral Rights Tax Act; Fuel Tax Act; Gas Distribution Act; Gas Resources Preservation Act; Gas Utilities Act; Hydro and Electric Energy Act; Mines and Minerals Act; Natural Gas Marketing Act; Natural Gas Price Administration Act; Natural Gas Price Protection Act; Oil and Gas Conservation Act; Oil Sands Conservation Act; Petroleum Marketing Act; Pipeline Act; Public Utilities Board Act; Rural Electrification Long-term Financing Act; Rural Utilities Act; Small Power Research and Development Act; Water, Gas, and Electric Companies Act |
| Colombie-Britannique | Coal Act; Coalbed Gas Act; Electrical Safety Act; Energy Efficiency Act; Environment Management Act; Environmental Assessment Act; Gas Safety Act; Gas Utility Act; Geothermal Resources Act; Hydro and Power Authority Act; Hydro and Power Authority Privatization Act; Hydro Power Measures Act; Mineral Land Tax Act; Mineral Tax Act; Mineral Tenure Act; Mines Act; Mining Right of Way Act; Mining Tax Act; Natural Gas Price Act; Oil and Gas Commission Act; Petroleum and Natural Gas Act; Pipeline Act; Utilities Commission Act; Vancouver Island Natural Gas Pipeline Act |
| Territoire du Yukon | Loi sur l'assistance à l'économie d'énergie; Loi de la taxe sur le combustible; Loi sur les appareils à gaz; Loi sur la manutention de l'essence; Loi sur le pétrole et le gaz; Loi sur les entreprises de service public; Loi sur la société de développement du Yukon |
| Territoires du Nord-Ouest | Loi sur la protection contre les dangers de l'électricité; Loi sur la protection de l'environnement; Loi sur les droits en matière d'environnement; Loi sur la sécurité en matière de gaz; Loi sur la fiducie pour la conservation des ressources naturelles; Loi sur la société d'énergie des Territoires du Nord-Ouest; Loi sur la garantie de prêts à la société NWT energy corporation Ltd.; Loi de la taxe sur les produits pétroliers; Loi sur les entreprises de service public; Loi sur les remises d'impôt aux entreprises d'utilité publique |
| Nunavut | Loi sur la protection contre les dangers de l'électricité; Loi sur la protection de l'environnement (Nunavut); Loi sur les droits en matière d'environnement; Loi sur la sécurité en matière de gaz; Loi sur la fiducie pour la conservation des ressources naturelles; Loi sur les entreprises de service énergétique du Nunavut; Loi sur la garantie de prêts à la société NWT energy corporation Ltd.; Loi de la taxe sur les produits pétroliers (Nunavut); Loi sur les entreprises de services public (Nunavut); Loi sur les remises d'impôt aux entreprises d'utilité publique |

Source :

Ministère de la Justice du Canada, s.d., adresse Internet: www.legis.ca/fr/index.html (site consulté le 20 avril 2004).

de la gestion des ressources, y compris du commerce intraprovincial, du commerce en général et des conséquences sur l'environnement. Le gouvernement fédéral est responsable du mouvement de l'énergie entre les provinces et à l'échelle internationale. En outre, il détient le droit de propriété sur toutes les ressources pétrolières et gazières des terres domaniales situées dans le Nord et dans les régions extracôtières, et réglemente tous les aspects de la production, du transport et de la distribution de l'uranium.

Consommation d'énergie et efficacité énergétique

Plusieurs facteurs influent sur la quantité d'énergie consommée par les entreprises et les ménages ainsi que sur le degré d'efficacité de la consommation d'énergie. Un niveau d'activité accru, comme une hausse de la production dans une industrie ou du kilométrage des véhicules, fait augmenter la consommation d'énergie. Les variations climatiques influent sur la quantité d'énergie utilisée pour chauffer et climatiser les bâtiments. Les fluctuations à long terme de l'activité économique, liées par exemple à la transition des industries lourdes — grandes consommatrices d'énergie — aux industries plus légères qui en consomment moins, peuvent influencer grandement sur la consommation au fil du temps.

Le recours à des systèmes de chauffage et l'utilisation d'automobiles ou de procédés de fabrication éconergétiques peuvent contribuer à réduire la consommation d'énergie. Tous les ordres de gouvernement offrent des programmes et services pour contribuer à améliorer l'efficacité de la consommation d'énergie par les ménages et les entreprises.

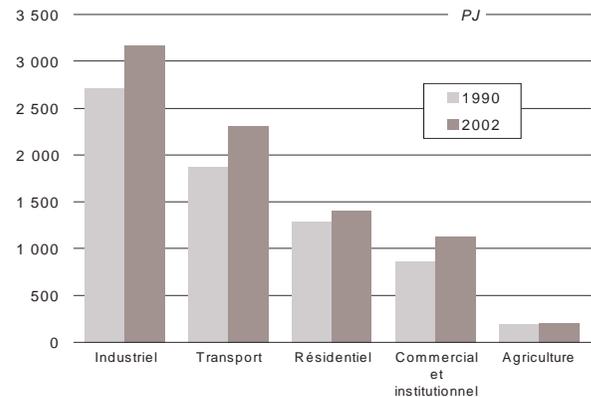
Programmes gouvernementaux

Les principaux programmes de promotion de l'efficacité énergétique du gouvernement fédéral sont administrés par l'Office de l'efficacité énergétique, qui relève de Ressources naturelles Canada¹. Ces programmes ont pour but de promouvoir l'efficacité énergétique dans les maisons ainsi que dans les bâtiments commerciaux, industriels et fédéraux, d'améliorer l'efficacité énergétique de l'équipement et des appareils et de contribuer à tenir les Canadiens au courant des options offertes en matière de transport économe en énergie.

Au nombre des programmes populaires figure celui des étiquettes ÉnerGuide, qui sont apposées sur les appareils électroménagers et les véhicules et qui indiquent la quantité de carburant ou d'énergie utilisée. Ces étiquettes permettent de comparer facilement différents modèles. Le

1. Ressources naturelles Canada, *Office de l'efficacité énergétique (OEE)*, 2004, adresse Internet : oee.nrcan.gc.ca/francais/index.cfm (site consulté le 8 juillet 2004).

Figure 3.1
Consommation d'énergie par le secteur d'utilisation finale, 1990 et 2002



Source : Ressources naturelles Canada, *Évolution de l'efficacité énergétique au Canada, 1990 à 2002*, n° M141-1/2002 au catalogue, Ottawa, 2004.

logo international ENERGY STAR® désigne les produits qui sont les éconergétiques dans leur catégorie.

Divers programmes offrent des incitatifs financiers aux constructeurs qui intègrent des caractéristiques éconergétiques à la conception des nouveaux bâtiments commerciaux, institutionnels et industriels, alors que l'initiative des Innovateurs énergétiques aide les entreprises et les institutions à améliorer les bâtiments existants.

La norme R-2000 encourage la construction de nouvelles maisons à faible consommation d'énergie. De même, les propriétaires peuvent faire évaluer leur maison pour en connaître le degré d'efficacité énergétique et demander des subventions en vertu de l'Encouragement écoénergétique ÉnerGuide pour les maisons.

Tendances

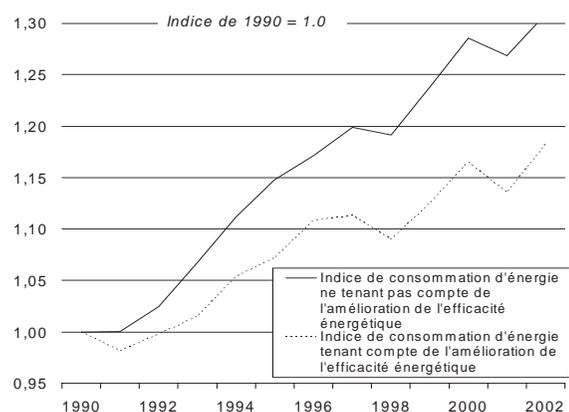
La consommation d'énergie du secteur industriel représentait 38,6 % de la consommation totale d'énergie en 2002 (figure 3.1). Les secteurs du transport résidentiel et commercial et industriel sont d'autres grands utilisateurs d'énergie.

Entre 1990 et 2002, l'utilisation finale² totale d'énergie s'est accrue de 18 %, surtout en raison d'une hausse du niveau d'activité³. La consommation d'énergie du secteur résidentiel a augmenté de 9 %, vu que le nombre de maisons a augmenté, que la taille de celles-ci est plus

2. Toute activité particulière qui exige de l'énergie (réfrigération, chauffage d'espaces, chauffage de l'eau, fabrication, alimentation du bétail, entre autres).

3. Ressources naturelles Canada, *L'état de l'efficacité énergétique au Canada: Rapport 2003 de l'Office de l'efficacité énergétique*, n° M92-167/2003 au catalogue, Ottawa, 2004.

Figure 3.2
Consommation finale d'énergie, tenant compte ou non de l'amélioration de l'efficacité énergétique, 1990 à 2002



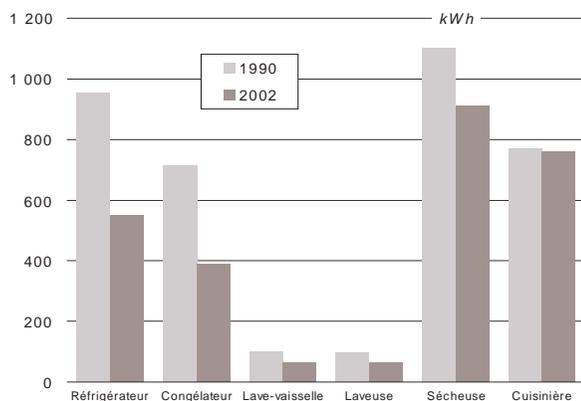
Note :

Ces variations de l'efficacité énergétique selon le secteur, sont regroupées en un seul indice d'efficacité énergétique pour le Canada : l'indice d'efficacité énergétique de l'OEE. Pour obtenir d'autres renseignements sur cet indice, veuillez consulter la source mentionnée plus bas.

Source :

Ressources naturelles Canada, *Évolution de l'efficacité énergétique au Canada, 1990 à 2002*, n° M141-1/2002 au catalogue, Ottawa, 2004.

Figure 3.3
Consommation d'énergie des principaux appareils électroménagers, 1990 et 2002



Source :

Ressources naturelles Canada, *Évolution de l'efficacité énergétique au Canada, 1990 à 2002*, n° M141-1/2002 au catalogue, Ottawa, 2004.

imposante et que les Canadiens utilisent de plus en plus d'appareils électroménagers et d'appareils électriques. Cependant, si l'efficacité énergétique ne s'était pas améliorée, la consommation totale d'énergie aurait été encore plus élevée, soit de 13 % supérieure en 2002 (figure 3.2)¹.

Tableau 3.2
Certains appareils électroménagers et pratiques liées à l'énergie dans les ménages canadiens, 1993 et 1997

| Pratique | 1993 | 1997 |
|---|--------------|------|
| | % de ménages | |
| Ménages possédant un deuxième réfrigérateur | 18 | 33 |
| Ménages possédant un congélateur | 60 | 72 |
| Ménages possédant un four à micro-ondes | 79 | 92 |
| Ménages possédant un lave-vaisselle | 44 | 59 |
| Habitudes de séchage de la vaisselle : | | |
| Avec chaleur | 44 | 43 |
| Sans chaleur | 56 | 57 |
| Ménages possédant une machine à laver | 79 | 93 |
| Température de l'eau pour le lavage : | | |
| Eau chaude | 7 | 6 |
| Eau tiède | 62 | 66 |
| Eau froide | 32 | 29 |
| Température de l'eau pour le rinçage : | | |
| Eau chaude | 1 | 1 |
| Eau tiède | 23 | 21 |
| Eau froide | 76 | 79 |
| Ménages possédant une sècheuse | 74 | 93 |
| Nombre moyen de séchages hebdomadaires en hiver : | | |
| 1 ou moins | 13 | 11 |
| 2 ou 3 | 28 | 27 |
| 4 ou 5 | 22 | 22 |
| 6 ou 7 | 16 | 17 |
| 8 à 13 | 15 | 16 |
| 14 ou plus | 5 | 8 |
| Nombre moyen de séchages hebdomadaires en été : | | |
| 1 ou moins | 36 | 38 |
| 2 ou 3 | 26 | 24 |
| 4 ou 5 | 17 | 16 |
| 6 ou 7 | 10 | 10 |
| 8 à 13 | 8 | 9 |
| 14 ou plus | 3 | 4 |

Note :

Le présent tableau se fonde sur les enquêtes de 1993 et 1997 sur la consommation d'énergie des ménages. Les deux enquêtes ont été menées sur un échantillon de l'Enquête sur la population active. Cependant, l'enquête de 1997 n'incluait que les habitants de maisons, tandis que celle de 1993 incluait ceux de maisons et d'appartements. Cette différence limite donc la comparabilité des deux enquêtes.

Sources :

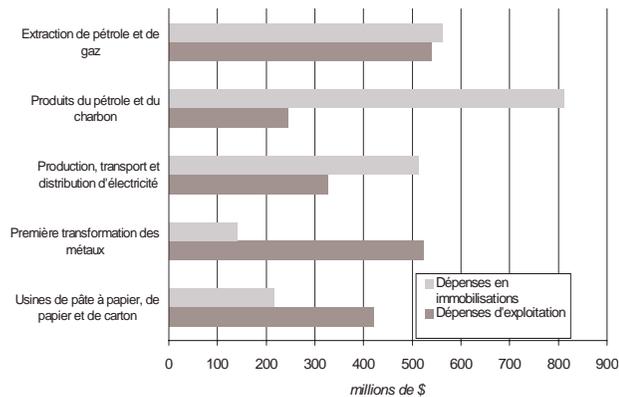
Ressources naturelles Canada, *Enquête 1997 sur l'utilisation de l'énergie par les ménages : rapport sommaire*, n° M92-85/1997 - 1 au catalogue, Ottawa, 2000.

Ressources naturelles Canada, *Enquête 1993 sur l'utilisation de l'énergie par les ménages*, n° M92-85/1994F au catalogue, Ottawa, 1994.

Les gains enregistrés, pour ce qui est de l'efficacité énergétique des ménages, résultent des améliorations apportées à l'isolation, au chauffage et à la climatisation des maisons. On attribue d'autres gains au fait que les chauffe-eau et les gros appareils électroménagers ont été améliorés. Comme l'indique la figure 3.3, l'efficacité énergétique de la plupart des gros appareils électroménagers s'est améliorée entre 1990 et 2002. Le tableau 3.2 présente de l'information sur l'utilisation par les ménages de certains de ces appareils et sur leurs pratiques liées à l'énergie.

1. Ressources naturelles Canada, *Évolution de l'efficacité énergétique au Canada, 1990 à 2002*, n° M141-1/2002 au catalogue, Ottawa, 2004.

Figure 3.4
Les cinq premières industries au chapitre des dépenses de protection de l'environnement¹, 2002



Note :

1. Les cinq industries ayant engagé le plus de dépenses pour la protection de l'environnement, en ordre croissant pour l'année 2002.

Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

3.2 Intervention des entreprises

Dépenses liées à la protection de l'environnement

Les entreprises sont la source de la plus grande partie de la pollution au Canada, mais elles jouent aussi un rôle majeur dans la lutte contre la pollution. Depuis 1994, Statistique Canada recueille des données sur les sommes que les entreprises dépensent pour la protection de l'environnement. En outre, l'Enquête sur les dépenses de protection de l'environnement recueille des données sur les pratiques et technologies de gestion environnementale auxquelles l'industrie¹ a recours pour prévenir, réduire ou contrôler la pollution (encadré 3.1).

Les cinq industries qui ont dépensé le plus en 2002 au chapitre de la protection de l'environnement ont investi 4,3 milliards de dollars (figure 3.4), soit plus de 60 % des 6,8 milliards dépensés par l'ensemble des industries. Parmi les industries qui avaient le plus investi, 3 sur 5 appartenaient au secteur de l'énergie : extraction de pétrole et de gaz, produits du pétrole et du charbon, et production,

1. L'Enquête sur les dépenses de protection de l'environnement recueille des données auprès de 16 groupes du secteur primaire et du secteur de la fabrication. Les dépenses de protection de l'environnement (voir l'encadré 3.1) incluent toutes les dépenses d'immobilisations et de fonctionnement effectuées par les entreprises en conformité ou en prévision des règlements, conventions ou accords volontaires canadiens et internationaux.

Encadré 3.1

Dépenses de protection de l'environnement

Surveillance environnementale : Dépenses liées à l'achat de matériel et de fournitures, à la main-d'œuvre et aux services nécessaires à la surveillance des émissions de polluants qui pourraient compromettre la qualité de l'air, de l'eau et du sol.

Vérifications et évaluations environnementales : Dépenses engagées pour vérifier si les activités en cours sont conformes à la réglementation et pour évaluer l'incidence des projets proposés sur l'environnement.

Assainissement et désaffectation de sites : Dépenses liées à la remise en état de l'environnement endommagé et à la fermeture d'un site.

Protection de la faune et de l'habitat : Dépenses liées à la protection de la faune et de l'habitat contre les effets de l'activité économique et au rétablissement des espèces qui ont souffert de cette activité.

Lutte contre la pollution (procédés en bout de chaîne) : Dépenses liées au financement des procédés visant uniquement à réduire ou à contrôler les substances nuisibles émises durant l'activité normale de production, sans incidence sur le procédé de production proprement dit; dépenses liées aux services de gestion et au traitement des déchets et des eaux usées.

Procédés de prévention de la pollution : Dépenses liées à la mise en œuvre de procédés de production nouveaux ou considérablement modifiés (procédés intégrés) visant à prévenir ou à réduire la production de déchets et de polluants avant même qu'ils soient produits; dépenses liées à la prévention de fuites et de déversements; dépenses liées à la conservation de l'eau et de l'énergie; dépenses liées à la recirculation, la récupération, la réutilisation et le recyclage de matériaux et de substances sur le site.

Frais, amendes et permis : Dépenses liées aux permis, frais, prélèvements, amendes, pénalités ou compensation qui sont versés à une administration publique ou à des individus, ou tout autre frais payé à des organismes chargés d'appliquer les règlements.

Autres dépenses : Dépenses liées à l'administration de projets environnementaux, à la formation et à d'autres initiatives non classées ailleurs.

Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Tableau 3.3
Dépenses de protection de l'environnement du secteur de l'énergie selon l'industrie, 2000

| Industrie | Dépenses en immobilisations | Dépenses d'exploitation | Dépenses totales |
|---|-----------------------------|-------------------------|------------------|
| | millions de \$ | | |
| Extraction de pétrole et de gaz | 562,4 | 539,5 | 1 101,9 |
| Extraction de charbon | 30,9 | 55,9 | 86,8 |
| Production, transport et distribution d'électricité | 511,9 | 325,8 | 837,7 |
| Distribution de gaz naturel | 18,0 | 9,9 | 27,9 |
| Produits du pétrole et du charbon | 811,3 | 244,3 | 1 055,6 |
| Transport par pipeline | 49,7 | 58,3 | 108,0 |
| Total | 1 984,2 | 1 233,7 | 3 217,9 |

Note:

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Source:

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

transport et distribution d'électricité. Les dépenses totales au chapitre de la protection de l'environnement pour le secteur de l'énergie atteignaient 3,2 milliards de dollars en 2002 (tableau 3.3).

En 2002, l'industrie de l'extraction de pétrole et de gaz a consacré 499,9 millions de dollars aux projets d'immobilisations pour des systèmes et du matériel de prévention de la pollution, soit 409,6 millions de plus qu'en 2000 (tableau 3.4). Elle a aussi dépensé 226,7 millions de

dollars pour le matériel ou les procédés de lutte contre la pollution, ce qui représente une augmentation de 107,6 millions. L'augmentation des investissements au chapitre de la protection de l'environnement a eu lieu à une période où les entreprises de cette industrie ont déclaré des hausses considérables de leurs dépenses globales en immobilisations, surtout pour améliorer les raffineries afin de se conformer à une nouvelle réglementation sur la réduction du soufre, dont la première phase est entrée en vigueur en juillet 2002.

Conservation de l'énergie et efficacité énergétique

Statistique Canada recueille des données précises sur le type de technologies ou procédés environnementaux que les entreprises utilisent pour prévenir, réduire ou contrôler la pollution (encadré 3.2). En 2002, 40 % des établissements qui ont participé à l'Enquête sur les dépenses de protection de l'environnement ont déclaré recourir à au moins une forme quelconque de conservation de l'énergie (tableau 3.5).

Les technologies de conservation de l'énergie les plus souvent déclarées étaient les systèmes ou le matériel de transformation de résidus en énergie (14 %), la cogénération (9 %) et l'utilisation de combustibles de remplacement (8 %). Les industries qui présentaient le plus

Tableau 3.4
Dépenses de protection de l'environnement du secteur de l'énergie selon l'activité et l'industrie, 2000 et 2002

| Industrie | Évaluations et surveillances | | | | Protection de la faune et de l'habitat | | | | Procédés de lutte contre la pollution (procédés en bout de chaîne) ¹ | | Procédés de prévention de la pollution | | Frais, amendes et permis | | Autres | | Total | |
|--|-------------------------------|-------------|---------------------------------|-------------|--|--------------|-----------------------------|-------------|---|--------------|--|--------------|--------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| | Surveillance environnementale | | vérifications environnementales | | Assainissement et désaffectation des sites | | de la faune et de l'habitat | | procédés en bout de chaîne ¹ | | de la pollution | | amendes et permis | | Autres | | Total | |
| | 2000 | 2002 | 2000 | 2002 | 2000 | 2002 | 2000 | 2002 | 2000 | 2002 | 2000 | 2002 | 2000 | 2002 | 2000 | 2002 | 2000 | 2002 |
| Dépenses d'exploitation | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Extraction de pétrole et de gaz | 19,7 | 32,5 | 15,0 | 18,2 | 117,4 | 155,9 | 3,0 | 9,6 | 81,2 | 177,1 | 35,7 | 53,7 | 12,9 | 15,4 | 39,7 | 77,1 | 324,7 | 539,5 |
| Extraction de charbon | 1,8 | 1,6 | 0,9 | 1,8 | 22,4 | 30,3 | 0,7 | 1,3 | 10,8 | 9,8 | 5,3 | 3,3 | 1,1 | 0,7 | 4,0 | 7,1 | 47,0 | 55,9 |
| Production, transport et distribution d'électricité | 9,1 | 17,1 | 16,4 | 20,7 | 23,0 | 28,6 | 6,8 | 12,0 | 106,3 | 83,7 | 28,9 | 88,1 | 10,5 | 10,3 | 54,9 | 65,3 | 255,8 | 325,8 |
| Distribution de gaz naturel ² | 0,2 | 1,2 | 0,3 | 0,8 | 0,5 | 0,8 | .. | 0,6 | 1,7 | 1,9 | 0,4 | 2,0 | 0,1 | 0,1 | 3,0 | 2,4 | 6,1 | 9,9 |
| Produits du pétrole et du charbon | 7,3 | 7,1 | 7,0 | 3,0 | 11,2 | 76,4 | 0,9 | 0,1 | 85,6 | 80,1 | 75,5 | 68,0 | 9,6 | 2,6 | 15,9 | 7,1 | 212,9 | 244,3 |
| Transport par pipeline | 5,2 | 3,1 | 6,8 | 3,9 | 18,2 | 13,0 | 3,9 | 1,6 | 6,4 | 17,1 | 10,1 | 10,3 | 3,8 | 1,5 | 6,5 | 7,6 | 61,0 | 58,3 |
| Total | 43,2 | 62,6 | 46,3 | 48,4 | 192,7 | 305,0 | 15,3 | 25,2 | 292,0 | 369,7 | 155,9 | 225,4 | 38,0 | 30,6 | 124,1 | 166,6 | 907,5 | 1 233,5 |
| Dépenses en immobilisations | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Extraction de pétrole et de gaz | 11,8 | 111,3 | 14,1 | 23,7 | 73,8 | 92,4 | 5,9 | 5,5 | 244,8 | 85,9 | 114,8 | 243,7 | ... | ... | ... | ... | 465,1 | 562,4 |
| Extraction de charbon | 0,1 | x | 0,1 | x | 0,9 | 10,9 | 0,3 | 0,2 | 1,3 | 7,6 | 2,4 | x | ... | ... | ... | ... | 5,0 | 30,9 |
| Production, transport et distribution d'électricité ³ | 7,8 | 9,3 | 36,5 | 26,9 | .. | 15,7 | 4,0 | 13,5 | 56,0 | 218,3 | 78,1 | 228,2 | ... | ... | ... | ... | 182,4 | 511,9 |
| Distribution de gaz naturel | 0,2 | x | 1,0 | x | 0,3 | 0,8 | 0,2 | x | 0,5 | x | 0,6 | x | ... | ... | ... | ... | 2,8 | 18,0 |
| Produits du pétrole et du charbon | 1,6 | 30,7 | 0,3 | 7,2 | 3,0 | 39,8 | 0,3 | 7,0 | 119,1 | 226,7 | 90,3 | 499,9 | ... | ... | ... | ... | 214,6 | 811,3 |
| Transport par pipeline | 1,3 | x | 1,9 | x | 3,0 | 4,7 | 0,6 | x | 9,9 | x | 17,4 | 32,0 | ... | ... | ... | ... | 33,9 | 49,7 |
| Total | 22,7 | x | 53,9 | x | 81,0 | 164,3 | 11,2 | x | 431,5 | x | 303,6 | x | ... | ... | ... | ... | 903,9 | 1 984,2 |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. En ce qui a trait aux dépenses d'exploitation, l'achat de services de gestion des déchets et de services d'égout est inclus dans cette catégorie.

2. Les dépenses d'exploitation au chapitre de la protection de la faune et de l'habitat sont comprises dans la catégorie « autres dépenses ».

3. Les dépenses en immobilisations au chapitre de l'assainissement et de la désaffectation sont comprises dans les dépenses de vérifications et d'évaluations environnementales.

Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Tableau 3.5
Procédés et technologies de conservation de l'énergie selon l'industrie, 2002

| Industrie | Cogénération | Petites, mini, ou micro centrales | Système ou matériel d'énergie solaire | Système ou matériel d'énergie éolienne | Système de transformation des résidus en énergie | Autres systèmes ou matériel d'énergies renouvelables | Systèmes ou matériel de carburants de remplacement | Substitution de combustible | Autres ¹ | Total ² |
|--|--------------|---|--|---|---|---|---|-----------------------------------|---------------------|--------------------|
| | | hydroélectriques | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | % ³ |
| Exploitation forestière | 1,6 | 6,3 | 3,1 | 0,0 | 18,8 | 1,7 | 6,3 | 6,3 | 10,2 | 35,9 |
| Extraction de pétrole et de gaz | 19,4 | 11,1 | 48,6 | 8,3 | 11,6 | 5,7 | 12,7 | 11,1 | 34,3 | 74,7 |
| Extraction minière | 2,8 | 6,5 | 17,3 | 0,0 | 9,2 | 5,7 | 3,8 | 7,5 | 24,2 | 47,7 |
| Production, transport et distribution d'électricité | 21,6 | 23,9 | 11,1 | 14,1 | 14,7 | 13,0 | 12,5 | 14,1 | 30,6 | 57,9 |
| Distribution de gaz naturel | 10,0 | 0,0 | 27,3 | 0,0 | 10,0 | 0,0 | 40,0 | 41,7 | 33,3 | 69,2 |
| Aliments | 2,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 0,6 | 2,5 | 5,0 | 17,8 | 20,4 |
| Boissons et produits du tabac | 1,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,3 | 0,0 | 0,0 | 1,6 | 16,7 | 21,3 |
| Produits en bois | 8,3 | 0,0 | 0,7 | 0,0 | 41,1 | 8,1 | 2,8 | 11,2 | 15,6 | 52,3 |
| Usines de pâte à papier, de papier et de carton | 32,2 | 8,9 | 0,0 | 0,0 | 57,8 | 15,6 | 10,2 | 18,3 | 29,0 | 80,8 |
| Produits du pétrole et du charbon | 12,5 | 0,0 | 3,1 | 0,0 | 9,4 | 3,1 | 3,1 | 21,9 | 32,3 | 53,1 |
| Produits chimiques | 11,5 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 4,7 | 1,9 | 3,7 | 5,6 | 15,0 | 25,6 |
| Produits minéraux non métalliques | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,9 | 1,4 | 2,8 | 8,3 | 13,4 | 8,3 |
| Première transformation des métaux | 1,8 | 1,8 | 0,0 | 0,0 | 3,6 | 1,2 | 3,6 | 4,2 | 25,0 | 31,6 |
| Fabrication de produits métalliques | 2,6 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,8 | 10,3 |
| Matériel de transport | 2,2 | 0,0 | 3,2 | 0,0 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 5,4 | 33,7 | 33,0 |
| Transport par pipeline | 9,5 | 0,0 | 28,6 | 0,0 | 4,8 | 2,5 | 7,5 | 7,5 | 47,5 | 73,8 |
| Total | 8,6 | 3,3 | 5,7 | 1,1 | 13,8 | 4,1 | 4,7 | 8,0 | 21,7 | 40,2 |

Notes :

Ce tableau inclut les données déclarées seulement.

1. Couvre tous les établissements ayant indiqué qu'ils utilisaient d'autres procédés ou technologies de conservation de l'énergie non classés ailleurs.

2. Nombre d'établissements ayant indiqué qu'ils utilisaient au moins un procédé ou une technologie de conservation de l'énergie, en pourcentage de l'ensemble des établissements qui ont fourni une réponse.

3. Nombre d'établissements ayant indiqué qu'ils utilisaient le procédé ou la technologie, en pourcentage de l'ensemble des établissements qui ont fourni une réponse.

Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Encadré 3.2

Technologies de conservation de l'énergie

Cogénération – des systèmes et du matériel utilisés pour produire de la chaleur et de l'électricité à partir de la biomasse (matière organique de sources forestières et agricoles), de déchets et de résidus industriels et d'autres sources de combustible.

Micro centrale, mini centrale ou petite centrale hydroélectrique – Micro centrales = moins de 100 kW; mini centrales = de 100 kW à 1 000 kW (1MW); petites centrales = de 1 MW à 30 MW.

Systèmes et matériel d'énergie solaire – systèmes solaires actifs et passifs; systèmes photovoltaïques; générateurs solaires; systèmes de chauffage solaire de l'eau et des locaux.

Systèmes et matériel d'énergie éolienne – turbines à axe horizontal et turbines à axe vertical, tours et autres types d'équipement utilisés pour produire de l'énergie et de l'électricité en captant l'énergie éolienne.

Systèmes ou matériel de transformation des résidus en énergie – systèmes et matériel (turbines, chaudières, matériel de traitement) qui utilisent la matière organique comme des résidus forestiers et agricoles pour produire de l'électricité, de la vapeur ou de la chaleur.

Autres systèmes ou matériel d'énergies renouvelables – systèmes et matériel de production d'énergie au moyen de systèmes de conversion de l'énergie des vagues, de l'énergie marémotrice, de l'énergie thermique des mers et de l'énergie géothermique.

Systèmes ou matériel de carburants de remplacement – matériel de traitement pour la production ou l'utilisation de biocarburants (éthanol, biodiésel), systèmes de carburants propres (carburants reformulés et carburants oxygénés), technologies des cellules combustibles, hydrogène (production, entreposage, distribution et utilisation, infrastructure), et batteries perfectionnées. Matériel industriel et systèmes locomoteurs qui utilisent des carburants de remplacement.

Substitution de combustible – conversion d'un combustible au carbone, comme le charbon ou le pétrole, à un combustible à plus faible teneur en carbone (comme le gaz naturel) ou sans carbone.

Autres systèmes, matériel ou mesures de formation des employés permettant d'accroître le rendement énergétique – par exemple, du matériel ou des systèmes de gestion de l'énergie; l'installation de matériel de fabrication plus efficace comme des chaudières, des turbines, des fours; le matériel de contrôle des procédés; les moteurs et machines éconergétiques; les brûleurs à faible taux d'émissions de NOx.

Source:

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

haut pourcentage d'établissements utilisant au moins un procédé ou une technologie de conservation de l'énergie étaient celles des usines de pâtes à papier, de papier et de carton (81 %), de l'extraction du pétrole et du gaz (75 %), du transport par pipeline (74 %) et de la distribution de gaz naturel (69 %). Près de la moitié des établissements d'extraction de pétrole et de gaz ont déclaré utiliser des systèmes ou du matériel d'exploitation de l'énergie solaire, et 58 % des usines de pâte à papier, de papier et de carton utilisaient des systèmes ou du matériel de transformation des résidus en énergie.

3.3 Développement industriel

La plus grande sensibilisation aux avantages qu'apporte la conservation de l'énergie sur les plans économique et environnemental a amené bon nombre d'entreprises canadiennes à adopter des procédés qui limitent l'impact de leurs activités sur l'environnement. Cela a donné naissance à une nouvelle catégorie d'entreprises qui produisent des biens et services contribuant à améliorer la conservation de l'énergie et l'efficacité énergétique.

Biens et services liés à l'énergie

En 2002, les entreprises canadiennes du secteur de l'environnement ont affiché des recettes de 370,3 millions de dollars provenant de la vente de technologies visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Ce chiffre inclut les ventes de matériel, de systèmes et de procédés industriels qui servent à réduire ou à prévenir les émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère terrestre (tableau 3.6). Il représente une augmentation de 29,8 % par rapport à l'an 2000.

Les recettes liées aux piles à combustible et aux technologies utilisant des combustibles de remplacement se sont chiffrées à 118,1 millions de dollars, ce qui représente près du tiers des ventes totales en 2002. Les ventes de systèmes et de matériel utilisant l'énergie solaire et éolienne ont atteint 112,0 millions de dollars.

Nouvelles technologies

Les gouvernements et l'industrie contribuent à la protection de l'environnement du fait de leurs activités de recherche et développement (R. et D.) axées sur les technologies suivantes dans le secteur de l'énergie : conservation de l'énergie, récupération de combustibles fossiles, énergie renouvelable, énergie nucléaire et autres sources de combustibles. Même si elles ne sont pas spécialement axées sur le changement climatique, les dépenses de R. et D. au chapitre de l'énergie peuvent contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre en faisant diminuer la consommation de combustibles fossiles.

Tableau 3.6
Revenus liés aux technologies visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre selon la catégorie, 2000 et 2002

| Catégorie | 2000 ¹ | 2002 |
|--|-------------------|--------------|
| | millions de \$ | |
| Systèmes et matériel d'énergie solaire et éolienne | 77,3 | 112,0 |
| Cogénération, captage et utilisation du méthane, systèmes ou matériel de transformation des résidus en énergie | 5,9 | 8,6 |
| Petite centrale, mini centrale ou micro centrale hydroélectrique et autres énergies renouvelables | x | x |
| Technologies des cellules combustibles et des carburants de remplacement | 115,9 | 118,1 |
| Technologies propres et les composants connexes | 14,5 | 13,1 |
| Autres systèmes ou matériel permettant de conserver l'énergie et d'accroître le rendement énergétique | x | x |
| Total | 285,3 | 370,3 |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
1. Les estimations de 2000 ont été ajustées pour permettre la comparaison avec les données de 2002.

Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Entre 1983 et 2001, les dépenses de R. et D. au chapitre de l'énergie ont reculé, baissant de près de 1,3 milliard de dollars à environ 900 millions de dollars. On attribue à l'industrie 70 % de l'ensemble des dépenses de R. et D. liées à l'énergie en 2001, et les parts des gouvernements fédéral et provinciaux se sont établies respectivement à 27 % et 2,5 %. Il s'agit là d'un changement important par rapport à 1983, année où les dépenses gouvernementales représentaient 54 % de l'ensemble des dépenses de R. et D. (tableaux 3.7 et 3.8).

C'est dans les technologies liées aux combustibles fossiles que les dépenses de R. et D. ont été les plus importantes entre 1983 et 2001, bien que la proportion ait reculé pendant cette période, baissant de 39 % à 26 %.

La proportion de dépenses des gouvernements et des entreprises liées aux sources d'énergie renouvelables par rapport à l'ensemble des dépenses de R. et D. est demeurée relativement stable, soit environ 10 %. Cependant, ce sont maintenant les entreprises plutôt que les gouvernements qui effectuent la plus grande partie des dépenses de R. et D. pour les technologies liées aux sources d'énergie renouvelables. En 1983, 77,5 % de ces dépenses étaient attribuées aux gouvernements, alors qu'en 2001, 75,1 % avaient été faites par les entreprises.

Tableau 3.7

Dépenses des administrations fédérale et provinciales en recherche et développement ayant rapport à l'énergie, 1983 à 2001

| Année | Secteur technologique | | | | | | Total |
|-------|-----------------------|--------------|-------------|-----------------------|-------------------|--------|-------|
| | Énergie renouvelable | Conservation | Électricité | Combustibles fossiles | Énergie nucléaire | Autres | |
| | million de \$ de 1997 | | | | | | |
| 1983 | 88,8 | 102,2 | 12,4 | 191,7 | 266,1 | 28,3 | 689,5 |
| 1984 | 87,1 | 116,0 | 14,1 | 305,0 | 279,7 | 26,1 | 827,8 |
| 1985 | 45,4 | 107,3 | 12,7 | 226,5 | 269,9 | 12,2 | 674,1 |
| 1986 | 26,3 | 43,2 | 10,2 | 301,2 | 255,4 | 11,0 | 647,4 |
| 1987 | 22,5 | 43,7 | 6,9 | 216,9 | 224,3 | 9,4 | 523,7 |
| 1988 | 20,4 | 46,1 | 6,6 | 208,4 | 194,0 | 7,4 | 482,9 |
| 1989 | 16,9 | 44,6 | 6,1 | 158,6 | 181,3 | 21,6 | 429,1 |
| 1990 | 14,1 | 44,4 | 5,1 | 166,0 | 182,5 | 14,1 | 426,4 |
| 1991 | 13,4 | 40,1 | 4,4 | 154,1 | 169,8 | 14,2 | 396,0 |
| 1992 | 15,5 | 34,0 | 12,0 | 126,0 | 184,3 | 24,7 | 396,6 |
| 1993 | 13,9 | 37,9 | 3,3 | 100,4 | 175,1 | 19,7 | 350,3 |
| 1994 | 15,9 | 43,2 | 1,8 | 77,5 | 175,2 | 33,4 | 347,0 |
| 1995 | 13,9 | 37,5 | 1,0 | 87,1 | 169,1 | 22,8 | 331,3 |
| 2000 | 27,9 | 45,1 | 18,4 | 54,0 | 68,8 | 38,7 | 252,8 |
| 2001 | 24,7 | 57,3 | 21,9 | 65,3 | 58,0 | 48,4 | 275,5 |

Source :

Ressources naturelles Canada, Bureau de la recherche et du développement énergétiques.

Tableau 3.8

Dépenses du secteur privé en recherche et développement ayant rapport à l'énergie, 1983 à 2001

| Année | Secteur technologique | | | | | | Total |
|-------|------------------------|--------------|-------------|-----------------------|-------------------|--------|-------|
| | Énergie renouvelable | Conservation | Électricité | Combustibles fossiles | Énergie nucléaire | Autres | |
| | millions de \$ de 1997 | | | | | | |
| 1983 | 25,8 | 101,0 | 59,8 | 309,3 | 64,6 | 28,5 | 589,0 |
| 1984 | 29,4 | 93,5 | 82,0 | 299,1 | 75,9 | 28,8 | 608,6 |
| 1985 | 35,9 | 104,4 | 84,7 | 354,8 | 65,3 | 26,4 | 671,5 |
| 1986 | 80,7 | 116,3 | 90,1 | 245,5 | 84,8 | 31,5 | 648,9 |
| 1987 | 30,7 | 86,2 | 134,5 | 201,2 | 66,2 | 64,7 | 583,5 |
| 1988 | 26,4 | 100,6 | 162,4 | 211,1 | 54,4 | 73,2 | 628,1 |
| 1989 | 21,7 | 126,0 | 160,7 | 215,0 | 54,3 | 55,0 | 632,7 |
| 1990 | 26,6 | 135,1 | 140,1 | 240,2 | 68,5 | 44,8 | 655,4 |
| 1991 | 29,5 | 151,8 | 133,7 | 220,2 | 85,9 | 43,5 | 664,6 |
| 1992 | 27,9 | 125,4 | 128,6 | 190,3 | 80,9 | 45,6 | 598,7 |
| 1993 | 27,3 | 121,7 | 131,6 | 211,2 | 67,5 | 62,3 | 621,7 |
| 1994 | 33,4 | 120,1 | 139,6 | 215,2 | 59,1 | 48,6 | 616,2 |
| 1995 | 36,8 | 153,2 | 175,6 | 182,0 | 40,5 | 44,2 | 632,3 |
| 2000 | 63,5 | 186,1 | 125,1 | 173,6 | 41,3 | 57,6 | 647,1 |
| 2001 | 74,4 | 124,9 | 76,3 | 183,6 | 47,4 | 149,4 | 656,1 |

Source :

Ressources naturelles Canada, Bureau de la recherche et du développement énergétiques.

Statistiques annuelles



PUBLICATIONS ÉLECTRONIQUES DISPONIBLES À
www.statcan.ca



Statistiques annuelles

L'activité humaine et l'environnement 2004 utilise un cadre alliant « pression-état-réaction », où les données sont classées comme une mesure de la pression des activités humaines sur l'environnement, de l'état de l'environnement à un moment donné ou de la réaction socioéconomique aux conditions environnementales. La présente annexe sert de référence générale sur les statistiques de l'environnement au Canada, faisant ainsi ressortir les données disponibles sur les interactions environnement-humains.

A) État

Géographie physique

La géographie physique — ou physiographie — est la science qui étudie les caractéristiques physiques de la surface de la terre. La présente section porte sur deux des éléments clés de la physiographie du Canada : la couverture terrestre et l'hydrologie.

Couverture terrestre

On entend par « couverture terrestre » les propriétés de surface du territoire. L'information portant sur la couverture terrestre est essentielle pour décider de l'utilisation des sols et, ultérieurement, pour en établir la valeur. La superficie totale des terres du Canada représente près de 10 millions de km². Les trois types de couverture terrestre les plus répandus au Canada sont la forêt (30 %), les terres stériles ou dont la couverture végétale est clairsemée (27 %) et la neige, la glace et l'eau (16 %), qui constituent plus de 70 % de la couverture terrestre (tableau A.1). La carte A.1 illustre la répartition des différents types de couverture terrestre au Canada.

Tableau A.1
Couverture terrestre selon l'écozone, 2000

| Écozone | Forêt | | Forêt mixte | Couvert | | Savane boisée | Terres humides | | | Terres stériles ou avec Neige, glace et plans d'eau | | Autres ¹ | Total |
|--------------------------|----------------------------|-------------------|----------------|--------------------------|----------------------------|------------------|----------------------|-------------------|-----------------------|---|------------------|---------------------|------------------|
| | sempervirente de conifères | Forêt de feuillus | | Forêt arborescente dense | Couvert arbustif clairsemé | | Prairies permanentes | Terres en culture | végétation clairsemée | Neige, glace et plans d'eau | | | |
| Cordillère arctique | 0 | 0 | 0 | 0 | 77 | 1 017 | 152 | 0 | 0 | 76 378 | 160 141 | 7 578 | 245 343 |
| Haut-Arctique | 0 | 0 | 0 | 0 | 207 | 8 959 | 145 | 48 | 201 | 1 071 104 | 404 731 | 38 002 | 1 523 398 |
| Bas-Arctique | 2 399 | 0 | 0 | 6 514 | 25 764 | 80 731 | 2 093 | 0 | 0 | 623 706 | 101 949 | 8 124 | 851 281 |
| Taïga des plaines | 158 718 | 1 435 | 34 066 | 8 436 | 104 677 | 217 123 | 34 | 63 | 1 030 | 43 912 | 86 098 | 353 | 655 946 |
| Taïga du Bouclier | 183 897 | 0 | 63 | 673 | 162 599 | 442 589 | 714 | 0 | 0 | 406 688 | 190 045 | 3 345 | 1 390 613 |
| Bouclier boréal | 826 909 | 111 538 | 289 908 | 30 060 | 139 321 | 196 208 | 23 | 5 183 | 12 319 | 40 133 | 261 820 | 8 414 | 1 921 837 |
| Maritime de l'Atlantique | 3 855 | 33 843 | 135 345 | 0 | 3 291 | 551 | 74 | 1 549 | 8 745 | 197 | 9 326 | 5 490 | 202 265 |
| Plaines à forêts mixtes | 971 | 25 782 | 9 332 | 0 | 315 | 663 | 43 | 207 | 67 512 | 150 | 59 765 | 3 949 | 168 690 |
| Plaines boréales | 227 178 | 37 704 | 166 217 | 4 513 | 66 724 | 50 517 | 55 | 2 564 | 106 232 | 6 725 | 72 620 | 213 | 741 261 |
| Prairies | 10 549 | 4 893 | 13 537 | 675 | 20 658 | 12 045 | 101 474 | 3 455 | 281 896 | 7 172 | 9 586 | 946 | 466 885 |
| Taïga de la Cordillère | 7 489 | 0 | 114 | 14 649 | 13 031 | 73 679 | 1 104 | 0 | 257 | 142 271 | 14 354 | 172 | 267 119 |
| Cordillère boréale | 103 276 | 792 | 6 983 | 3 604 | 30 388 | 137 695 | 405 | 2 069 | 2 063 | 111 607 | 71 465 | 221 | 470 567 |
| Maritime du Pacifique | 70 216 | 903 | 17 024 | 352 | 1 389 | 3 466 | 0 | 9 952 | 2 183 | 49 787 | 46 508 | 4 564 | 206 344 |
| Cordillère montagnarde | 251 397 | 11 428 | 45 787 | 262 | 23 165 | 35 037 | 854 | 6 522 | 6 198 | 72 001 | 37 488 | 111 | 490 251 |
| Plaines hudsoniennes | 187 301 | 0 | 2 699 | 440 | 41 308 | 92 316 | 0 | 5 803 | 0 | 14 220 | 29 046 | 1 251 | 374 383 |
| Canada | 2 034 154 | 228 317 | 721 076 | 70 178 | 632 914 | 1 352 596 | 107 170 | 37 415 | 488 636 | 2 666 050 | 1 554 943 | 82 733 | 9 976 182 |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. La catégorie « Autres » comprend les forêts d'arbres à feuilles persistantes, les zones urbaines et bâties et des erreurs statistiques.

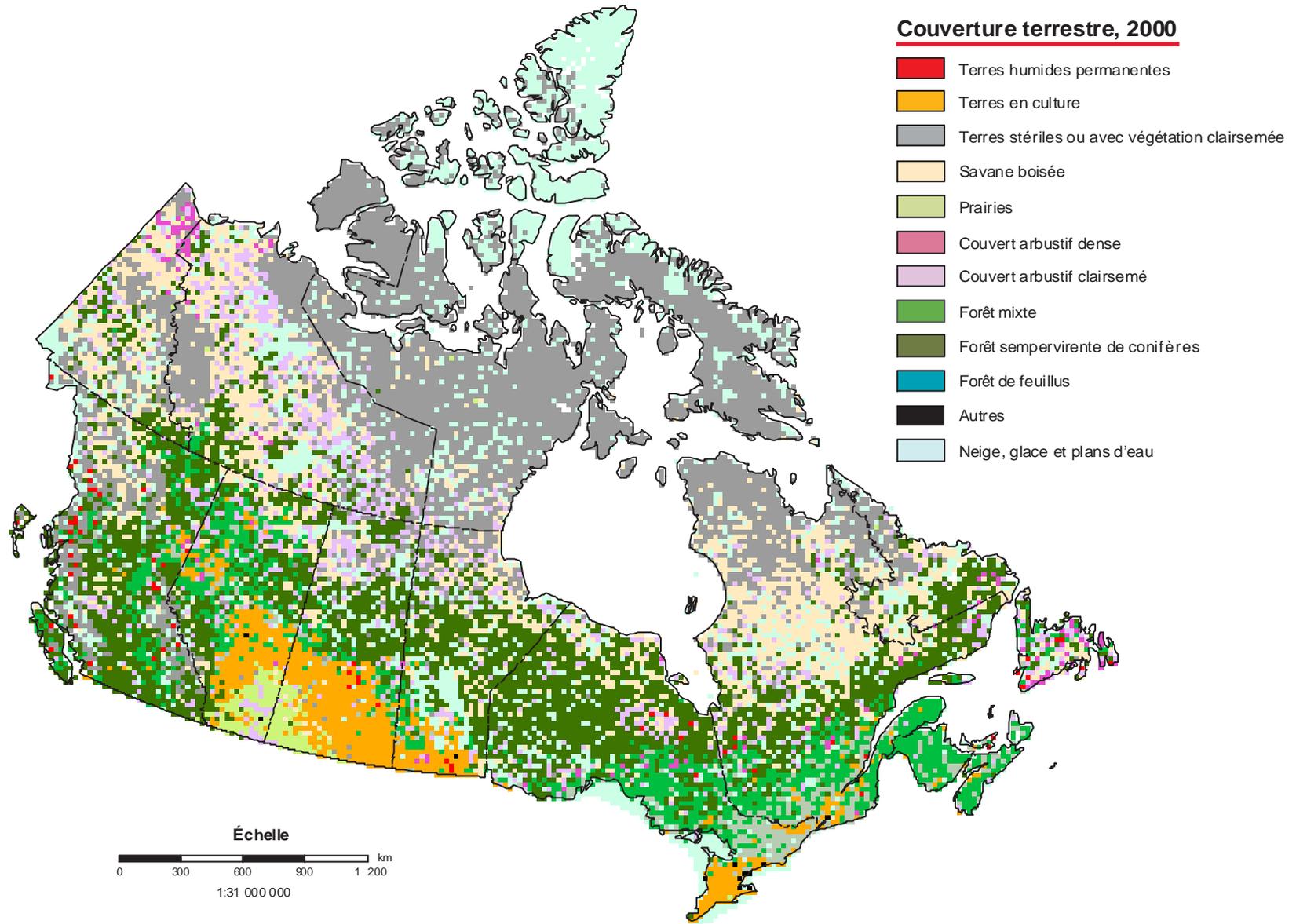
Sources :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Système d'information spatiale sur l'environnement.

Agriculture et Agroalimentaire Canada, et Environnement Canada, Données cadres - Résolution nationale - Unités écologiques, 2003, adresse Internet : www.geoconnections.org/ICDG.cfm/fuseaction/dataFrameworkData.ecoUnits/gcs.cfm (site consulté le 13 mai 2003).

R. Latifovic, Z.-L. Zhu, J. Cihlar, C. Giri, et I. Olthof, 2004, « Land cover mapping of North and Central America - Global Land Cover 2000 », *Remote Sensing of Environment*, 89, p. 116 à 127.

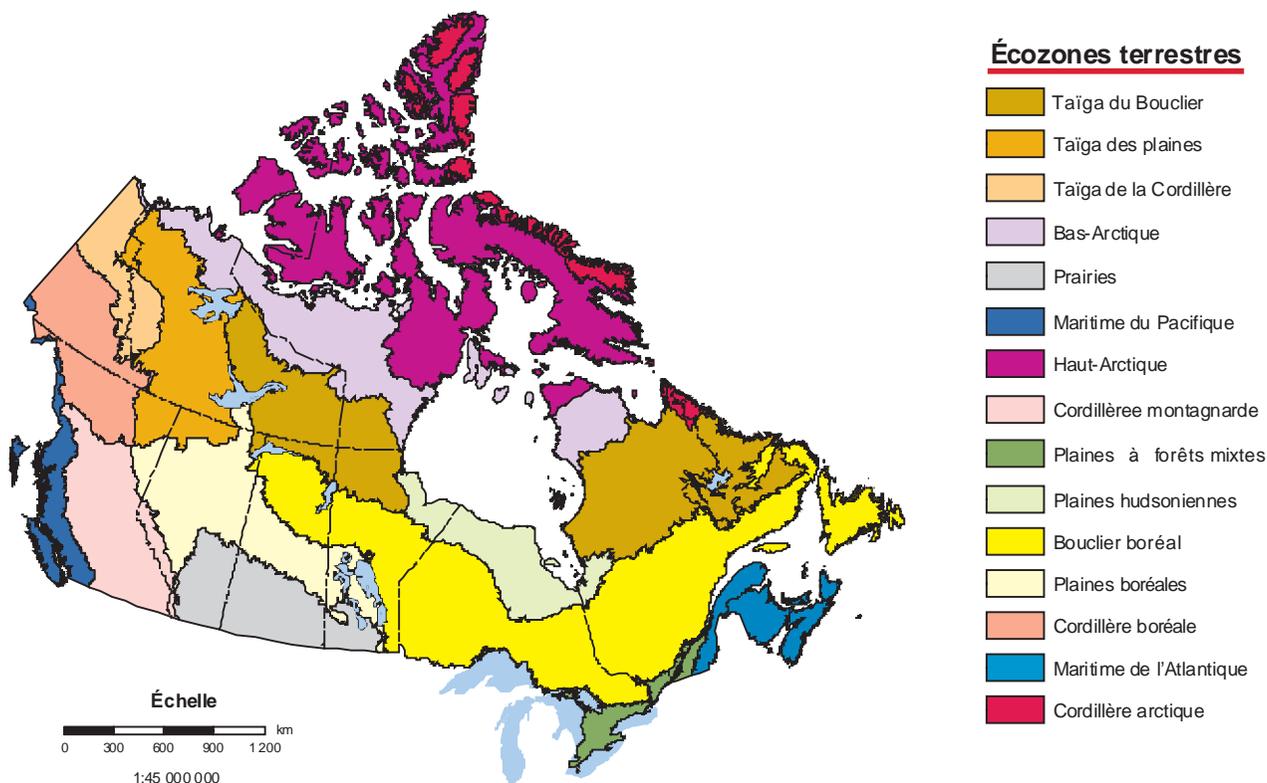
Carte A.1
Couverture terrestre, 2000



Sources :

R. Latifovic, Z.-L. Zhu, J. Cihlar, C. Giri, et I. Olthof, 2004, « Land cover mapping of North and Central America - Global Land Cover 2000 », *Remote Sensing of Environment*, 89, p. 116 à 127.
Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Carte A.2
Écozones terrestres, 2003



Source :

E.B. Wiken et autres, *A Perspective on Canada's Ecosystems: An Overview of the Terrestrial and Marine Ecozones*, Ottawa, Conseil canadien des aires écologiques, 1996, publication hors-série n° 14.

Écozones

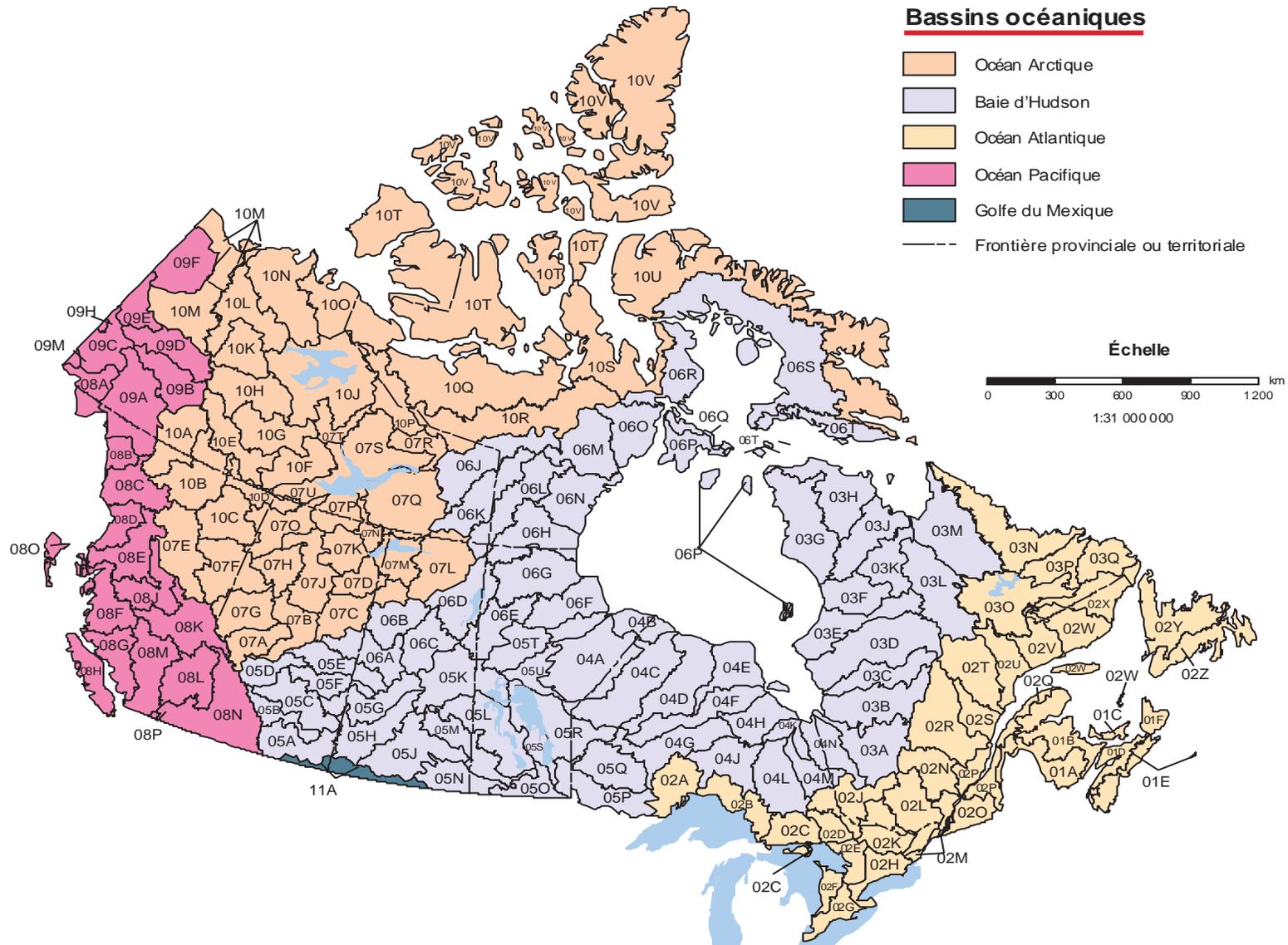
La recherche d'une démarche nationale de classification et de cartographie des écosystèmes du Canada a débouché sur l'élaboration d'un modèle hiérarchique de classification écologique. L'objectif de cette démarche était de présenter, de classer et de décrire, à différents niveaux de généralisation, des régions de la surface terrestre qui sont distinctes sur le plan écologique. On a établi les références écologiques en délimitant des régions selon la présence de facteurs inanimés (abiotiques) et vivants (biotiques) liés par une interdépendance écologique. Allant du plus général au plus précis, la classification hiérarchique comporte sept niveaux de généralisation : les écozones, écoprovinces, écorégions, écodistricts, écoséctions, écosites et écoéléments. La carte A.2 montre les limites des 15 écozones terrestres du pays.

Hydrologie

Les lacs et rivières occupent environ 12 % de la superficie du Canada, soit 1,2 million de km². Bien que de nombreuses provinces aient d'importantes ressources en eau par rapport à leur population, seulement 3 % de la superficie recouverte d'eau se trouve dans des régions habitées. Les eaux de la plus grande partie du territoire canadien se déversent dans l'une des quatre étendues d'eau suivantes : le Pacifique, l'Arctique, l'Atlantique et la baie d'Hudson. Les eaux d'une petite partie du sud de l'Alberta et de la Saskatchewan (représentant 0,3 % de la superficie des terres du Canada) se déversent dans le golfe du Mexique. La carte A.3 et le tableau A.2 montrent les sous-aires de drainage du Canada selon le bassin océanique.

La carte A.4 et le tableau A.3 présentent, respectivement, les principaux bassins fluviaux du Canada et les caractéristiques de leurs ressources hydriques. Dans le tableau A.4, on peut voir la répartition de l'écoulement fluvial, de la superficie des étendues d'eau et de la population pour chaque province et territoire.

Carte A.3
Sous-aires de drainage selon le bassin océanique



Note :
Les sous-aires de drainage dans cette carte sont également utilisés dans le tableau A.2.

Sources :
Ressources naturelles Canada, Données cadres à l'échelle nationale sur l'hydrologie – Bassins versants, Canada, 2003, version 5.0, adresse Internet : www.geogratis.cgdi.gc.ca (consulté le 16 septembre 2003).
Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Système d'information spatiale sur l'environnement.

Tableau A.2

Noms et superficies des sous-aires de drainage selon le bassin océanique

| Code de la sous-aire | Bassin océanique et sous-aire de drainage | Superficie ² (km ²) | Code de la sous-aire | Bassin océanique et sous-aire de drainage | Superficie ² (km ²) |
|-----------------------|--|--|-------------------------|--|--|
| Océan Arctique | | | | | |
| 07A | Cours supérieur de l'Athabasca | 34 856 | 04K | Moose (Ont.) | 17 949 |
| 07B | Cours moyen de l'Athabasca - Cours supérieur | 40 496 | 04M | Missinaibi-Mattagami | 60 593 |
| 07C | Cours moyen de l'Athabasca - Cours inférieur | 57 030 | 04N | Abitibi | 29 291 |
| 07D | Cours inférieur de l'Athabasca | 29 745 | 04O | Harricana - Côte | 43 509 |
| 07E | Lac Williston | 72 362 | 05A | Cours supérieur de la Saskatchewan Sud | 46 466 |
| 07F | Cours supérieur de la rivière de la Paix | 67 824 | 05B | Bow | 25 572 |
| 07G | Smoky | 51 508 | 05C | Red Deer | 50 316 |
| 07H | Cours moyen de la rivière de la Paix - Cours supérieur | 35 412 | 05D | Cours supérieur de la Saskatchewan Nord | 27 983 |
| 07J | Cours moyen de la rivière de la Paix - Cours inférieur | 59 401 | 05E | Cours moyen de la Saskatchewan Nord | 42 275 |
| 07K | Cours inférieur de la rivière de la Paix | 36 510 | 05F | Battle | 30 241 |
| 07L | Fond-du-Lac | 70 650 | 05G | Cours inférieur de la Saskatchewan Nord | 49 652 |
| 07M | Lac Athabasca - Shores | 32 017 | 05H | Cours inférieur de la Saskatchewan Sud | 55 268 |
| 07N | Esclaves | 17 057 | 05J | Qu'Appelle | 74 589 |
| 07O | Hay | 51 405 | 05K | Saskatchewan | 81 194 |
| 07P | Sud du Grand lac des Esclaves | 33 916 | 05L | Lac Winnipegosis et lac Manitoba | 82 719 |
| 07Q | Grand lac des Esclaves - Bras est - Rive sud | 96 331 | 05M | Assiniboine | 51 259 |
| 07R | Lockhart | 27 124 | 05N | Souris | 39 413 |
| 07S | Nord-est du Grand lac des Esclaves | 68 826 | 05O | Rouge | 25 444 |
| 07T | Marian | 24 262 | 05P | Winnipeg | 55 104 |
| 07U | Ouest du Grand lac des Esclaves | 30 955 | 05Q | English | 52 550 |
| 10A | Cours supérieur de la Liard | 61 858 | 05R | Est du lac Winnipeg | 56 277 |
| 10B | Cours moyen de la Liard | 72 031 | 05S | Ouest du lac Winnipeg | 24 650 |
| 10C | Fort Nelson | 54 771 | 05T | Grass et Burntwood | 42 390 |
| 10D | Cours moyen de la Liard - Petitot | 30 563 | 05U | Nelson | 49 119 |
| 10E | Cours inférieur de la Liard | 55 571 | 06A | Beaver (Alb.-Sask.) | 49 940 |
| 10F | Cours supérieur du Mackenzie - Lac Mills | 51 042 | 06B | Cours supérieur de la Churchill (Man.) | 44 288 |
| 10G | Cours supérieur du Mackenzie - Courbe dans la Camsell | 57 858 | 06C | Cours moyen de la Churchill (Man.) - Cours supérieur | 45 892 |
| 10H | Cours moyen du Mackenzie - Lac Blackwater | 67 210 | 06D | Reindeer | 67 357 |
| 10J | Grand lac de l'Ours | 158 140 | 06E | Cours moyen de la Churchill (Man.) - Cours inférieur | 51 295 |
| 10K | Cours moyen du Mackenzie - The Ramparts | 46 736 | 06F | Cours inférieur de la Churchill (Man.) | 54 799 |
| 10L | Cours inférieur du Mackenzie | 77 259 | 06G | Seal - Côte | 75 970 |
| 10M | Peel et sud-ouest de la mer de Beaufort | 106 934 | 06H | Ouest de la baie d'Hudson - Sud | 73 301 |
| 10N | Sud de la mer de Beaufort | 99 387 | 06J | Thelon | 85 479 |
| 10O | Golfe Amundsen | 91 070 | 06K | Dubawnt | 68 911 |
| 10P | Coppermine | 50 741 | 06L | Kazan | 70 690 |
| 10Q | Baie du Couronnement - Golfe de la Reine-Maud | 174 677 | 06M | Inlet Chesterfield | 67 783 |
| 10R | Back | 135 956 | 06N | Ouest de la baie d'Hudson - Centre | 63 743 |
| 10S | Golfe de Boothia | 114 748 | 06O | Ouest de la baie d'Hudson - Nord | 54 523 |
| 10T | Sud de l'archipel Arctique | 373 194 | 06P | Baie d'Hudson - Île Southampton | 48 764 |
| 10U | Île de Baffin - Hydrographie de l'Arctique | 299 813 | 06Q | Bassin Fox - Île Southampton | 13 285 |
| 10V | Nord de l'archipel Arctique | 424 817 | 06R | Bassin Fox - Presqu'île Melville | 59 726 |
| | Lacs ¹ | 37 968 | 06S | Bassin Fox - Île de Baffin | 211 083 |
| | Total de l'Océan Arctique | 3 580 030 | 06T | Détroit d'Hudson - Île de Baffin et île Southampton | 46 469 |
| | | | | Lacs ¹ | 24 534 |
| | | | | Total de la baie d'Hudson | 3 872 318 |
| Baie d'Hudson | | | | | |
| 03A | Nottaway - Côte | 67 938 | Océan Atlantique | | |
| 03B | Broadback et Rupert | 77 195 | 01A | Saint-Jean et sud de la baie de Fundy (N.-B.) | 41 904 |
| 03C | Eastmain | 45 930 | 01B | Golfe du Saint-Laurent et nord de la baie de Fundy (N.-B.) | 60 778 |
| 03D | La Grande - Côte | 112 203 | 01C | Île-du-Prince-Édouard | 5 943 |
| 03E | Grande rivière de la Baleine - Côte | 62 752 | 01D | Baie de Fundy et golfe du Saint-Laurent (N.-É.) | 21 547 |
| 03F | Est de la baie d'Hudson | 46 383 | 01E | Sud-est de l'océan Atlantique (N.-É.) | 23 132 |
| 03G | Nord-est de la baie d'Hudson | 100 054 | 01F | Île du Cap-Breton | 10 685 |
| 03H | Ouest de la baie d'Ungava | 78 164 | 02A | Nord-ouest du lac Supérieur | 43 729 |
| 03J | Rivière aux Feuilles - Côte | 63 722 | 02B | Nord-est du lac Supérieur | 39 679 |
| 03K | Koksoak | 45 542 | 02C | Nord du lac Huron | 34 670 |
| 03L | Caniapiscau | 90 094 | 02D | Wanipitei et French (Ont.) | 19 225 |
| 03M | Est de la baie d'Ungava | 106 707 | 02E | Est de la baie Georgienne | 21 958 |
| 04A | Hayes (Man.) | 109 482 | 02F | Est du lac Huron | 14 775 |
| 04B | Sud-ouest de la baie d'Hudson | 28 384 | 02G | Nord du lac Érié | 22 621 |
| 04C | Severn | 99 533 | 02H | Lac Ontario et péninsule de Niagara | 28 734 |
| 04D | Winisk - Côte | 79 224 | 02J | Cours supérieur de la rivière des Outaouais | 50 786 |
| 04E | Ekwan - Côte | 50 484 | 02K | Cours moyen de la rivière des Outaouais | 40 678 |
| 04F | Attawapiskat - Côte | 57 243 | 02L | Cours inférieur de la rivière des Outaouais | 54 839 |
| 04G | Cours supérieur de l'Albany | 64 914 | 02M | Cours supérieur du Saint-Laurent | 5 108 |
| 04H | Cours inférieur de l'Albany - Côte | 42 345 | 02N | Saint-Maurice | 42 249 |
| 04J | Kenogami | 52 370 | 02O | Cours moyen du Saint-Laurent | 34 567 |

Tableau A.2

Noms et superficies des sous-aires de drainage selon le bassin océanique (suite)

| Code de la sous-aire | Bassin océanique et sous-aire de drainage | Superficie ² (km ²) | Code de la sous-aire | Bassin océanique et sous-aire de drainage | Superficie ² (km ²) |
|----------------------|---|---|----------------------|---|---|
| 02P | Cours inférieur du Saint-Laurent | 37 161 | 08G | Eaux côtières du Sud de la C.-B. | 41 986 |
| 02Q | Nord de la Gaspésie | 13 383 | 08H | Île de Vancouver | 34 882 |
| 02R | Saguenay | 88 072 | 08J | Nechako | 47 332 |
| 02S | Betsiamites - Côte | 27 473 | 08K | Cours supérieur du Fraser | 67 088 |
| 02T | Manicouagan et aux Outardes | 65 221 | 08L | Thompson | 55 777 |
| 02U | Moisie et estuaire du Saint-Laurent | 39 589 | 08M | Cours inférieur du Fraser | 61 880 |
| 02V | Golfe du Saint-Laurent - Romaine | 36 416 | 08N | Columbia - É.-U. | 102 925 |
| 02W | Golfe du Saint-Laurent - Natashquan | 53 841 | 08O | Îles de la Reine-Charlotte | 10 049 |
| 02X | Petit Mécatina et détroit de Belle Isle | 50 320 | 08P | Skagit | 1 027 |
| 02Y | Nord de Terre-Neuve | 66 102 | 09A | Eaux d'amont du Yukon | 94 018 |
| 02Z | Sud de Terre-Neuve | 44 492 | 09B | Pelly | 50 485 |
| 03N | Nord du Labrador | 92 911 | 09C | Cours supérieur du Yukon | 44 206 |
| 03O | Fleuve Churchill (T.-N.-L.) | 95 003 | 09D | Stewart | 51 360 |
| 03P | Centre du Labrador | 35 682 | 09E | Cours moyen du Yukon | 29 820 |
| 03Q | Sud du Labrador | 37 889 | 09F | Porcupine | 61 566 |
| | Lacs ¹ | 92 194 | 09H | Tanana | 1 470 |
| | Total de l'océan Atlantique | 1 493 352 | 09M | Copper | 4 112 |
| | Océan Pacifique | | | Total de l'océan Pacifique | 1 003 385 |
| 08A | Alsek | 31 192 | | Golfe du Mexique | |
| 08B | Eaux côtières du Nord de la C.-B. | 22 767 | 11A | Missouri | 27 097 |
| 08C | Stikine - Côte | 49 997 | | Total du golfe du Mexique | 27 097 |
| 08D | Nass - Côte | 29 036 | | | |
| 08E | Skeena - Côte | 55 751 | | Total du Canada | 9 976 182 |
| 08F | Eaux côtières du centre de la C.-B. | 54 658 | | | |

Notes :

1. Dans le présent tableau, le terme « lacs » désigne les lacs intérieurs figurant sur la carte A.3 ainsi que la partie des Grands Lacs qui se trouve sur le territoire canadien.

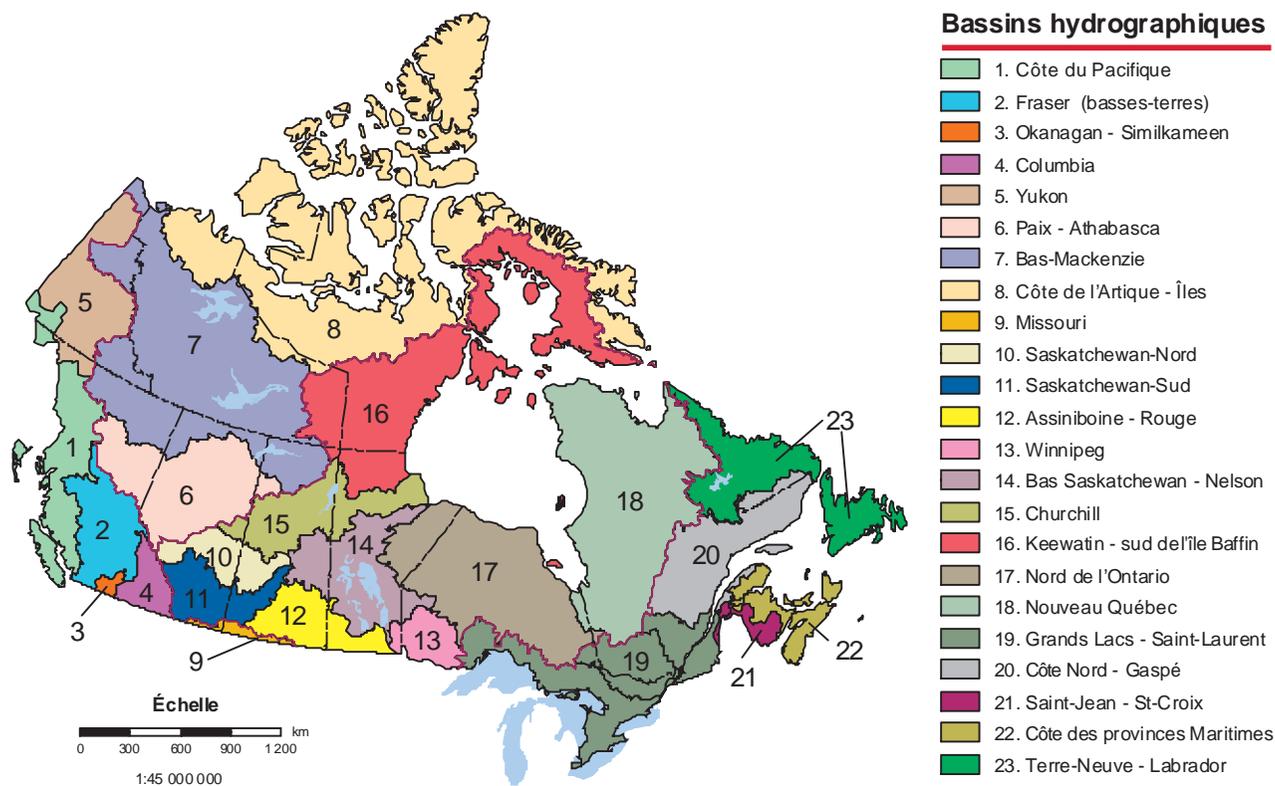
2. Les superficies sont basées sur la projection d'Albers (NAD83).

Sources :

Ressources naturelles Canada, Données cadres à l'échelle nationale sur l'hydrologie - Bassins versants, Canada, 2003, version 5.0, adresse Internet : www.geogratis.cgdi.gc.ca (site consulté le 16 septembre 2003).

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Système d'information spatiale sur l'environnement.

Carte A.4
Principaux bassins hydrographiques



Note :
Les codes de bassin hydrographique dans cette carte sont également utilisés dans les tableaux A.3, B.4 et B.45.

Sources :
P.H. Pearse, F. Bertrand et J.W. MacLaren, *Vers un renouveau : Rapport définitif de l'Enquête sur la politique fédérale des eaux*, Environnement Canada, Ottawa, 1985.
Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Système d'information spatiale sur l'environnement.

Tableau A.3
Caractéristiques des ressources hydriques selon les principaux bassins hydrographiques¹

| Code | Nom du bassin hydrographique | Superficie de l'eau ³ | | Moyenne annuelle | | | | Précipitations ⁵ | | Barrages | | | |
|------|--------------------------------|----------------------------------|---------|---------------------|---------------------------------|-----------------|---|-----------------------------|------|-----------------|--------|------------------------------------|---------------------|
| | | Superficie totale ² | En | | Écoulement fluvial ⁴ | | En | | Taux | Volume | Nombre | Puissance génératrice ⁶ | |
| | | | Total | proportion du total | Par habitant | Débit | Total | Par région | | | | | proportion du total |
| | | km ² | % | m ² | m ³ /s | km ³ | milliers de m ³ /km ² | % | mm | km ³ | unités | MW | |
| 1 | Côte du Pacifique | 334 452 | 15 041 | 4,5 | 10 944 | 16 390 | 516,9 | 1 545 | 15,6 | 1 354 | 451 | 50 | 1 648 |
| 2 | Fraser (basses-terres) | 233 105 | 9 015 | 3,9 | 4 462 | 3 972 | 125,3 | 537 | 3,8 | 670 | 156 | 24 | 848 |
| 3 | Okanagan - Similkameen | 15 603 | 650 | 4,2 | 2 279 | 74 | 2,3 | 150 | 0,1 | 466 | 7 | 3 | 594 |
| 4 | Columbia | 87 321 | 2 482 | 2,8 | 15 457 | 2 009 | 63,4 | 726 | 1,9 | 776 | 68 | 56 | 5 153 |
| 5 | Yukon | 332 906 | 9 329 | 2,8 | 343 653 | 2 506 | 79,0 | 237 | 2,4 | 346 | 115 | 10 | 76 |
| 6 | Paix - Athabasca | 485 146 | 16 725 | 3,4 | 48 306 | 2 903 | 91,5 | 189 | 2,8 | 497 | 241 | 17 | 3 427 |
| 7 | Bas-Mackenzie | 1 330 481 | 176 937 | 13,3 | 3 623 373 | 7 337 | 231,4 | 174 | 7,0 | 365 | 486 | 18 | 83 |
| 8 | Côte de l'Arctique - Îles | 1 764 279 | 177 906 | 10,1 | 10 617 432 | 8 744 | 275,8 | 156 | 8,3 | 189 | 333 | 0 | 0 |
| 9 | Missouri | 27 097 | 1 129 | 4,2 | 120 359 | 12 | 0,4 | 14 | 0,0 | 390 | 11 | 2 | 13 |
| 10 | Saskatchewan-Nord | 150 151 | 7 245 | 4,8 | 5 539 | 234 | 7,4 | 49 | 0,2 | 443 | 67 | 6 | 504 |
| 11 | Saskatchewan-Sud | 177 623 | 6 243 | 3,5 | 3 522 | 239 | 7,5 | 42 | 0,2 | 419 | 74 | 21 | 310 |
| 12 | Assiniboine - Rouge | 190 705 | 9 098 | 4,8 | 6 665 | 50 | 1,6 | 8 | 0,0 | 450 | 86 | 3 | 168 |
| 13 | Winnipeg | 107 654 | 20 599 | 19,1 | 247 350 | 758 | 23,9 | 222 | 0,7 | 683 | 74 | 98 | 905 |
| 14 | Bas Saskatchewan - Nelson | 360 883 | 67 612 | 18,7 | 309 699 | 1 911 | 60,3 | 167 | 1,8 | 508 | 183 | 60 | 4 941 |
| 15 | Churchill | 313 572 | 51 858 | 16,5 | 593 728 | 701 | 22,1 | 70 | 0,7 | 480 | 151 | 12 | 119 |
| 16 | Keewatin - sud de l'île Baffin | 939 568 | 161 438 | 17,2 | 13 416 290 | 5 383 | 169,8 | 181 | 5,1 | 330 | 310 | 0 | 0 |
| 17 | Nord de l'Ontario | 691 811 | 55 952 | 8,1 | 391 174 | 5 995 | 189,1 | 273 | 5,7 | 674 | 466 | 60 | 1 116 |
| 18 | Nouveau Québec | 940 194 | 148 986 | 15,8 | 1 426 559 | 16 830 | 530,8 | 565 | 16,0 | 698 | 656 | 66 | 15 238 |
| 19 | Grands Lacs - Saint-Laurent | 582 945 | 134 928 | 23,1 | 7 624 | 7 197 | 227,0 | 389 | 6,8 | 957 | 556 | 623 | 12 515 |
| 20 | Côte Nord - Gaspé | 369 094 | 37 363 | 10,1 | 74 117 | 8 159 | 257,3 | 697 | 7,8 | 994 | 367 | 129 | 10 785 |

Tableau A.3
Caractéristiques des ressources hydriques selon les principaux bassins hydrographiques¹(suite)

| Code | Nom du bassin hydrographique | Superficie de l'eau ³ | | | Moyenne annuelle | | | | Précipitations ⁵ | | Barrages | | |
|------|------------------------------|----------------------------------|------------------|---------------------|---------------------------------|-----------------|---|------------|-----------------------------|-----------------|--------------|------------------------------------|---------------------|
| | | Superficie totale ² | En | | Écoulement fluvial ⁴ | | En | | Taux | Volume | Nombre | Puissance génératrice ⁶ | |
| | | | Total | proportion du total | Par habitant | Débit | Total | Par région | | | | | proportion du total |
| | | km ² | % | m ² | m ³ /s | km ³ | milliers de m ³ /km ² | % | mm | km ³ | unités | MW | |
| 21 | Saint-Jean - St-Croix | 41 904 | 1 800 | 4,3 | 4 481 | 779 | 24,6 | 586 | 0,7 | 1 147 | 48 | 54 | 1 864 |
| 22 | Côte des provinces Maritimes | 122 056 | 6 728 | 5,5 | 4 469 | 3 628 | 114,4 | 937 | 3,5 | 1 251 | 153 | 60 | 411 |
| 23 | Terre-Neuve - Labrador | 380 355 | 55 388 | 14,6 | 107 731 | 9 324 | 294,0 | 773 | 8,9 | 1 030 | 392 | 90 | 6 693 |
| | Canada | 9 978 904 | 1 174 452 | 11,8 | 39 139 | 105 135 | 3 315,5 | 332 | 100,0 | 545 | 5 451 | 1 462 | 67 411 |

Notes :

1. Les données sur ces principaux bassins hydrographiques et les mesures connexes de l'écoulement sont tirées de Laycock (1987) (voir la référence bibliographique ci après). Pour certains de ces bassins hydrographiques, il existe plus d'une voie d'écoulement.
2. Comprend la partie des Grands Lacs située en territoire canadien.
3. Les données sur les superficies sont calculées à partir de la Fraction d'eau par cellule de 1 km², selon les cartes de la Base nationale de données topographiques.
4. Dans le cas des bassins chevauchant la frontière canado américaine, les données n'incluent pas l'eau venant de la partie américaine du bassin.
5. Les précipitations ont été estimées à l'aide d'une interpolation inverse, pondérée par la distance, des précipitations normales de 1971 à 2000.
6. La puissance génératrice est la puissance maximale que peuvent produire les barrages hydroélectriques. L'enquête porte uniquement sur les sociétés de services publics et autres sociétés ayant au moins une centrale d'une puissance génératrice supérieure à 500 kW.

Sources :

Environnement Canada, *Les normales climatiques au Canada de 1971 à 2000*, Service météorologique du Canada, 2003, adresse Internet : www.msc-smc.ec.gc.ca/climate/climate_normals/index_f.cfm (site consulté le 21 février 2003).

P.H. Pearce, F. Bertrand et J.W. MacLaren, *Vers un renouveau : Rapport définitif de l'Enquête sur la politique fédérale des eaux*, Environnement Canada, Ottawa, 1985.

R. Fernandes, G. Pavlic, W. Chen et R. Fraser, Fraction d'eau par cellule de 1 km², selon les cartes de la Base nationale de données topographiques, Ressources naturelles Canada, 2001, adresse Internet : www.nrcan.gc.ca/ess/_portal_esst.cache/gc_ccrs_f (site consulté le 29 avril 2002).

A.H. Laycock, « The Amount of Canadian Water and its Distribution », *Bulletin canadien des sciences halieutiques et aquatiques*, n° 215, Canadian Aquatic Resources, sous la direction de M.C. Healey et R.R. Wallace, p. 13 à 42, ministère des Pêches et Océans, Ottawa, 1987.

Ressources naturelles Canada, Division GéoAccès, 2003, données cadre sur les bassins versants à l'échelle de 1/1 000 000, version 4.8b.

Statistique Canada, Recensement de la population de 2001.

Statistique Canada, *Centrales d'énergie électrique*, n° 57-206-XIB au catalogue, Ottawa, 2000.

Tableau A.4
Répartition de l'écoulement fluvial, de la superficie des étendues d'eau et de la population de 2001, selon la province ou le territoire

| Province ou territoire | Écoulement fluvial | Superficie de l'eau | | Population |
|--------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------|------------|
| | | % | | |
| Terre-Neuve-et-Labrador | 8,6 | 5,0 | 1,7 | |
| Île-du-Prince-Édouard | 0,1 | 0,1 | 0,5 | |
| Nouvelle-Écosse | 1,2 | 0,5 | 3,0 | |
| Nouveau-Brunswick | 1,3 | 0,2 | 2,4 | |
| Québec | 21,6 | 18,6 | 24,1 | |
| Ontario | 8,9 | 8,8 | 38,0 | |
| Manitoba | 2,6 | 10,0 | 3,7 | |
| Saskatchewan | 1,5 | 7,0 | 3,3 | |
| Alberta | 1,9 | 2,6 | 9,9 | |
| Colombie-Britannique | 24,0 | 3,0 | 13,0 | |
| Territoire du Yukon | 4,2 | 1,0 | 0,1 | |
| Territoires du Nord-Ouest et Nunavut | 24,0 | 43,3 | 0,2 | |
| Canada | 100,0 | 100,0 | 100,0 | |

Sources :

A.H. Laycock, « The Amount of Canadian Water and its Distribution », *Bulletin canadien des sciences halieutiques et aquatiques*, n° 215, Canadian Aquatic Resources, sous la direction de M.C. Healey et R.R. Wallace, p. 13 à 42, ministère des Pêches et Océans, Ottawa, 1987.

R. Fernandes, G. Pavlic, W. Chen et R. Fraser, Fraction d'eau par cellule de 1 km², selon les cartes de la Base nationale de données topographiques, Ressources naturelles Canada, 2001, adresse Internet : www.nrcan.gc.ca/ess/_portal_esst.cache/gc_ccrs_f (site consulté le 29 avril 2002).

Statistique Canada, Recensement de la population de 2001.

Climat

On peut définir le climat comme le temps moyen qu'il fait dans une région donnée au cours d'une certaine période. L'homme compte beaucoup sur la régularité des régimes climatiques pour à peu près toutes ses activités. On mesure les conditions climatiques en utilisant divers éléments météorologiques comme indicateurs. Les deux principaux indicateurs, soit la température et les précipitations, sont mesurés systématiquement en un endroit précis au fil du temps. Il en résulte une série d'observations permettant d'établir des résumés climatiques pour l'endroit en question. Les stations de données quotidiennes fournissent des relevés de température et de précipitation une ou deux fois par jour, tandis que les stations principales fournissent des relevés horaires de renseignements météorologiques plus détaillés à des fins prévisionnelles. La carte A.5 présente quelques-unes de ces stations météorologiques.

Le tableau A.5 comprend une liste de certaines des conditions météorologiques exceptionnelles qu'ont connues différentes régions du Canada en 2003.

Carte A.5
Certaines stations météorologiques



Source :
 Environnement Canada, Service de l'environnement atmosphérique, *Normales climatiques du Canada, 1961-1990*, Ottawa, 1993, vol. 1 à 6.

Tableau A.5
Palmarès des 10 événements météorologiques les plus marquants de 2003

| Rang ¹ | Événement | Endroit | Durée de l'événement |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|
| 1 | « Année de climat désastreux pour la C.-B. » (incendies, inondations et gelées) | Colombie-Britannique | toute l'année |
| 2 | « L'ouragan Juan et «les aspirants ouragans Juan» » | Canada atlantique | de septembre à décembre |
| 3 | « Un hiver long et froid saisit l'Est du Canada » | Est du Canada | hiver |
| 4 | « Le Canada en feu de l'Ontario à l'Okanagan » | Canada | été |
| 5 | « Une sécheresse interminable dans les Prairies » | Prairies | été |
| 6 | « Les pluies abondantes les plus coûteuses du Canada atlantique » | Canada atlantique | mars |
| 7 | « La tempête de verglas du siècle pour le Nouveau-Brunswick » | Nouveau-Brunswick | février |
| 8 | « Une année record d'avalanches mortelles » | Rocheuses canadiennes | de janvier à mars |
| 9 | « Tempêtes de neige printanières en Alberta » | Alberta | printemps |
| 10 | « Ère glaciaire à Badger » | Terre-Neuve-et-Labrador | février |

Note :
 1. Les principaux événements météorologiques de 2003 sont classés de un à dix selon le degré d'impact qu'ils ont eu sur le Canada et sa population, l'étendue de la région affectée, les effets économiques et leur longévité médiatique.

Source :
 Environnement Canada, Service météorologique du Canada, *Les dix événements météorologiques marquant de 2003*, adresse Internet : www.msc.ec.gc.ca/media/top10/2003_f.html (site consulté le 6 janvier 2004).

Température

Au Canada, des variations radicales de température annoncent le passage d'une saison à l'autre. Même si l'hiver peut être très froid, l'été peut être chaud et sec ou chaud et humide, selon la région. Le tableau A.6 résume les températures quotidiennes moyennes selon le mois. Ces températures sont enregistrées dans certaines stations météorologiques du Canada, et la moyenne a été établie pour la période de 1971 à 2000.

La figure A.1 montre les tendances de la température moyenne de l'air au Canada au cours des 25 dernières années. À l'instar du reste du monde, on observe une tendance au réchauffement au Canada. Le tableau A.7 montre les tendances de la température et les écarts pour les régions climatiques indiquées à la carte A.6.

Tableau A.6
Températures quotidiennes moyennes observées mensuellement dans certaines stations météorologiques, 1971 à 2000¹

| Station | Température quotidienne moyenne | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------------------------|---------|-------|-------|-------|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|----------|
| | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre | Annuelle |
| | °C | | | | | | | | | | | | |
| Goose Bay, T.-N.-L. | -18,1 | -16,3 | -9,6 | -1,7 | 5,1 | 11,0 | 15,4 | 14,5 | 9,2 | 2,4 | -4,5 | -13,9 | -0,5 |
| Gander, T.-N.-L. | -7,4 | -7,9 | -4,0 | 1,3 | 6,7 | 11,6 | 16,0 | 15,7 | 11,4 | 5,8 | 1,0 | -4,3 | 3,8 |
| St. John's, T.-N.-L. | -4,8 | -5,4 | -2,5 | 1,6 | 6,2 | 10,9 | 15,4 | 15,5 | 11,8 | 6,9 | 2,6 | -2,2 | 4,7 |
| Charlottetown, Î.-P.-É. | -8,0 | -7,8 | -3,1 | 2,7 | 9,1 | 14,6 | 18,5 | 18,1 | 13,6 | 7,8 | 2,3 | -4,1 | 5,3 |
| Sydney, N.-É. | -5,7 | -6,5 | -2,7 | 2,1 | 7,8 | 13,3 | 17,7 | 17,7 | 13,4 | 8,0 | 3,3 | -2,1 | 5,5 |
| Halifax, N.-É. | -6,0 | -5,6 | -1,4 | 4,0 | 9,8 | 15,0 | 18,6 | 18,4 | 14,1 | 8,3 | 3,1 | -2,8 | 6,3 |
| Yarmouth, N.-É. | -3,0 | -3,0 | 0,3 | 4,9 | 9,7 | 13,7 | 16,5 | 16,9 | 13,8 | 9,1 | 4,8 | -0,2 | 7,0 |
| Moncton, N.-B. | -8,9 | -8,0 | -2,9 | 3,2 | 9,9 | 15,1 | 18,6 | 17,9 | 13,0 | 7,1 | 1,4 | -5,5 | 5,1 |
| Saint John, N.-B. | -8,1 | -7,3 | -2,5 | 3,6 | 9,4 | 14,0 | 17,1 | 16,9 | 12,8 | 7,3 | 2,0 | -4,7 | 5,0 |
| Chapais 2, Qc | -18,8 | -16,6 | -9,5 | -0,5 | 7,9 | 14,0 | 16,3 | 14,9 | 9,3 | 2,9 | -5,4 | -14,8 | 0,0 |
| Kuujuuaq, Qc | -24,3 | -23,6 | -18,3 | -9,1 | 0,3 | 7,2 | 11,5 | 10,6 | 5,6 | -0,7 | -8,4 | -19,3 | -5,7 |
| Kuujuuarapik, Qc | -23,4 | -23,2 | -17,3 | -7,6 | 1,3 | 7,0 | 10,6 | 11,4 | 7,4 | 2,1 | -5,0 | -16,2 | -4,4 |
| Québec, Qc | -12,8 | -11,1 | -4,6 | 3,3 | 11,2 | 16,5 | 19,2 | 17,9 | 12,5 | 6,2 | -0,7 | -9,1 | 4,0 |
| Sept-Îles, Qc | -15,3 | -13,4 | -7,1 | 0,0 | 5,9 | 11,7 | 15,3 | 14,2 | 9,3 | 3,4 | -3,1 | -11,3 | 0,8 |
| Montréal, Qc | -10,4 | -9,0 | -2,5 | 5,5 | 12,9 | 17,7 | 20,5 | 19,2 | 13,9 | 7,5 | 1,0 | -6,8 | 5,8 |
| Ottawa, Ont. | -10,8 | -8,7 | -2,5 | 5,7 | 13,4 | 18,3 | 20,9 | 19,5 | 14,3 | 7,8 | 1,0 | -7,1 | 6,0 |
| Kapuskasing, Ont. | -18,7 | -15,5 | -8,6 | 0,5 | 9,0 | 14,4 | 17,2 | 15,7 | 10,1 | 3,8 | -4,8 | -14,3 | 0,7 |
| Thunder Bay, Ont. | -14,8 | -12,0 | -5,5 | 2,9 | 9,5 | 14,0 | 17,6 | 16,6 | 11,0 | 5,0 | -3,0 | -11,6 | 2,5 |
| Toronto, Ont. | -6,3 | -5,4 | -0,4 | 6,3 | 12,9 | 17,8 | 20,8 | 19,9 | 15,3 | 8,9 | 3,2 | -2,9 | 7,5 |
| Windsor, Ont. | -4,5 | -3,2 | 2,0 | 8,2 | 14,9 | 20,1 | 22,7 | 21,6 | 17,4 | 11,0 | 4,6 | -1,5 | 9,4 |
| The Pas, Man. | -20,6 | -16,1 | -8,9 | 1,0 | 9,0 | 14,8 | 17,7 | 16,5 | 10,0 | 3,1 | -7,8 | -17,4 | 0,1 |
| Winnipeg, Man. | -17,8 | -13,6 | -6,1 | 4,0 | 12,0 | 17,0 | 19,5 | 18,5 | 12,3 | 5,3 | -5,3 | -14,4 | 2,6 |
| Churchill, Man. | -26,7 | -24,6 | -19,5 | -9,7 | -0,7 | 6,6 | 12,0 | 11,7 | 5,6 | -1,7 | -12,6 | -22,8 | -6,9 |
| Regina, Sask. | -16,2 | -11,9 | -5,0 | 4,5 | 11,7 | 16,4 | 18,8 | 18,0 | 11,7 | 4,8 | -5,5 | -13,2 | 2,8 |
| Saskatoon, Sask. | -17,0 | -13,0 | -5,8 | 4,4 | 11,5 | 16,0 | 18,2 | 17,3 | 11,2 | 4,5 | -6,2 | -14,3 | 2,2 |
| Calgary, Alb. | -8,9 | -6,1 | -1,9 | 4,6 | 9,8 | 13,8 | 16,2 | 15,6 | 10,8 | 5,4 | -3,1 | -7,4 | 4,1 |
| Edmonton, Alb. | -13,5 | -10,5 | -4,5 | 4,3 | 10,4 | 14,1 | 15,9 | 15,1 | 10,1 | 4,3 | -5,7 | -11,3 | 2,4 |
| Victoria, C.-B. | 3,8 | 4,9 | 6,4 | 8,8 | 11,8 | 14,4 | 16,4 | 16,4 | 14,0 | 9,8 | 6,1 | 4,0 | 9,7 |
| Penticton, C.-B. | -1,7 | 0,7 | 4,7 | 9,0 | 13,6 | 17,4 | 20,4 | 20,1 | 14,9 | 8,7 | 3,1 | -1,1 | 9,2 |
| Vancouver, C.-B. | 3,3 | 4,8 | 6,6 | 9,2 | 12,5 | 15,2 | 17,5 | 17,6 | 14,6 | 10,1 | 6,0 | 3,5 | 10,1 |
| Prince Rupert, C.-B. | 1,3 | 2,5 | 3,9 | 6,0 | 8,7 | 11,1 | 13,1 | 13,5 | 11,3 | 7,9 | 4,1 | 2,2 | 7,1 |
| Prince George, C.-B. | -9,6 | -5,4 | -0,3 | 5,2 | 9,9 | 13,3 | 15,5 | 14,8 | 10,1 | 4,6 | -2,9 | -7,8 | 4,0 |
| Mayo, Yn | -25,7 | -19,0 | -9,6 | 0,9 | 8,4 | 14,0 | 16,0 | 13,1 | 6,4 | -2,9 | -15,9 | -22,3 | -3,1 |
| Whitehorse, Yn | -17,7 | -13,7 | -6,6 | 0,9 | 6,9 | 11,8 | 14,1 | 12,5 | 7,1 | 0,6 | -9,4 | -14,9 | -0,7 |
| Inuvik, T.N.-O. | -27,6 | -26,9 | -23,2 | -12,8 | 0,2 | 11,3 | 14,2 | 11,0 | 3,7 | -8,2 | -21,0 | -25,7 | -8,8 |
| Yellowknife, T.N.-O. | -26,8 | -23,4 | -17,3 | -5,3 | 5,6 | 13,5 | 16,8 | 14,2 | 7,1 | -1,7 | -13,8 | -23,7 | -4,6 |
| Resolute, Nt | -32,4 | -33,1 | -30,7 | -22,8 | -10,9 | -0,1 | 4,3 | 1,5 | -4,7 | -14,9 | -23,6 | -29,2 | -16,4 |
| Alert, Nt | -32,3 | -33,4 | -32,4 | -24,3 | -11,8 | -0,8 | 3,3 | 0,8 | -9,2 | -19,3 | -26,4 | -30,0 | -18,0 |
| Clyde, Nt | -28,1 | -29,6 | -27,2 | -19,0 | -8,5 | 0,7 | 4,4 | 3,9 | 0,0 | -7,6 | -17,5 | -24,8 | -12,8 |
| Iqaluit, Nt | -26,6 | -28,0 | -23,7 | -14,8 | -4,4 | 3,6 | 7,7 | 6,8 | 2,2 | -4,9 | -12,8 | -22,7 | -9,8 |
| Baker Lake, Nt | -32,3 | -31,5 | -27,2 | -17,4 | -5,8 | 4,9 | 11,4 | 9,5 | 2,6 | -7,5 | -20,1 | -28,4 | -11,8 |

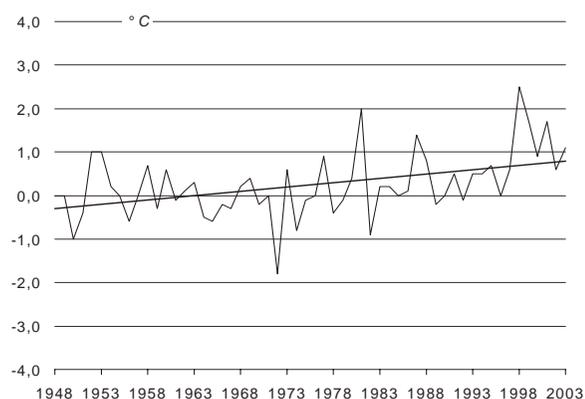
Note :

1. La moyenne a été établie pour la période allant de 1971 à 2000.

Source :

Environnement Canada, Archives climatiques nationales, *Normales et moyennes climatiques au Canada, 1971-2000*, adresse Internet: www.climate.weatheroffice.ec.gc.ca/climate_normals/index_f.html (site consulté le 14 juin 2004).

Figure A.1
Anomalies nationales de la température annuelle et tendances à long terme, 1948 à 2003



Note :

Anomalies par rapport à la normale de 1951 à 1980.

Source :

Environnement Canada, Service météorologique du Canada, Direction de la recherche climatologique, *Bulletin des tendances et des variations climatiques pour le Canada, 2003*, adresse Internet : www.msc-smc.ec.gc.ca/ccrm/bulletin/annual03/national_f.cfm (site consulté le 25 juillet 2004).

Tableau A.7
Anomalies régionales de la température annuelle: tendances et extrêmes, 1948 à 2003

| Région climatique ² | Tendance ³ °C | Années extrêmes | | | | Année 2003 ¹ | |
|---|-----------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | | La plus froide | | La plus chaude | | Rang ⁵ | Écart ⁴ °C |
| | | Année enregistrée | Écart ⁴ °C | Année enregistrée | Écart ⁴ °C | | |
| Atlantique | 0,0 | 1972 | -1,4 | 1999 | 2,0 | 20 | 0,2 |
| Grands Lacs et Basses-Terres du Saint-Laurent | 0,4 | 1978 | -1,0 | 1998 | 2,3 | 35 | -0,1 |
| Forêt du nord-est | 0,5 | 1972 | -1,9 | 1998 | 2,1 | 15 | 0,5 |
| Forêt du nord-ouest | 1,6 | 1950 | -2,1 | 1987 | 3,0 | 17 | 0,9 |
| Prairies | 1,3 | 1950 | -2,1 | 1987 | 3,1 | 22 | 0,6 |
| Montagnes du sud de la Colombie-Britannique | 1,3 | 1955 | -1,8 | 1998 | 2,0 | 7 | 1,1 |
| Pacifique | 1,1 | 1955 | -1,2 | 1958 | 1,6 | 9 | 0,9 |
| Montagnes du nord de la Colombie-Britannique et Yukon | 1,9 | 1972 | -2,1 | 1981 | 2,8 | 15 | 1,3 |
| District du Mackenzie | 2,0 | 1982 | -1,5 | 1998 | 3,9 | 8 | 1,4 |
| Toundra arctique | 1,3 | 1972 | -2,4 | 1998 | 3,3 | 5 | 1,8 |
| Montagnes et fjords arctiques | 0,7 | 1972 | -1,9 | 1981 | 2,2 | 2 | 2,0 |
| Canada | 1,1 | 1972 | -1,8 | 1998 | 2,5 | 6 | 1,1 |

Notes :

1. Les données pour l'année 2003 sont provisoires.

2. Les régions climatiques du Canada sont illustrées sur la carte A.6.

3. Une tendance linéaire (méthode des moindres carrés) au cours de la période visée.

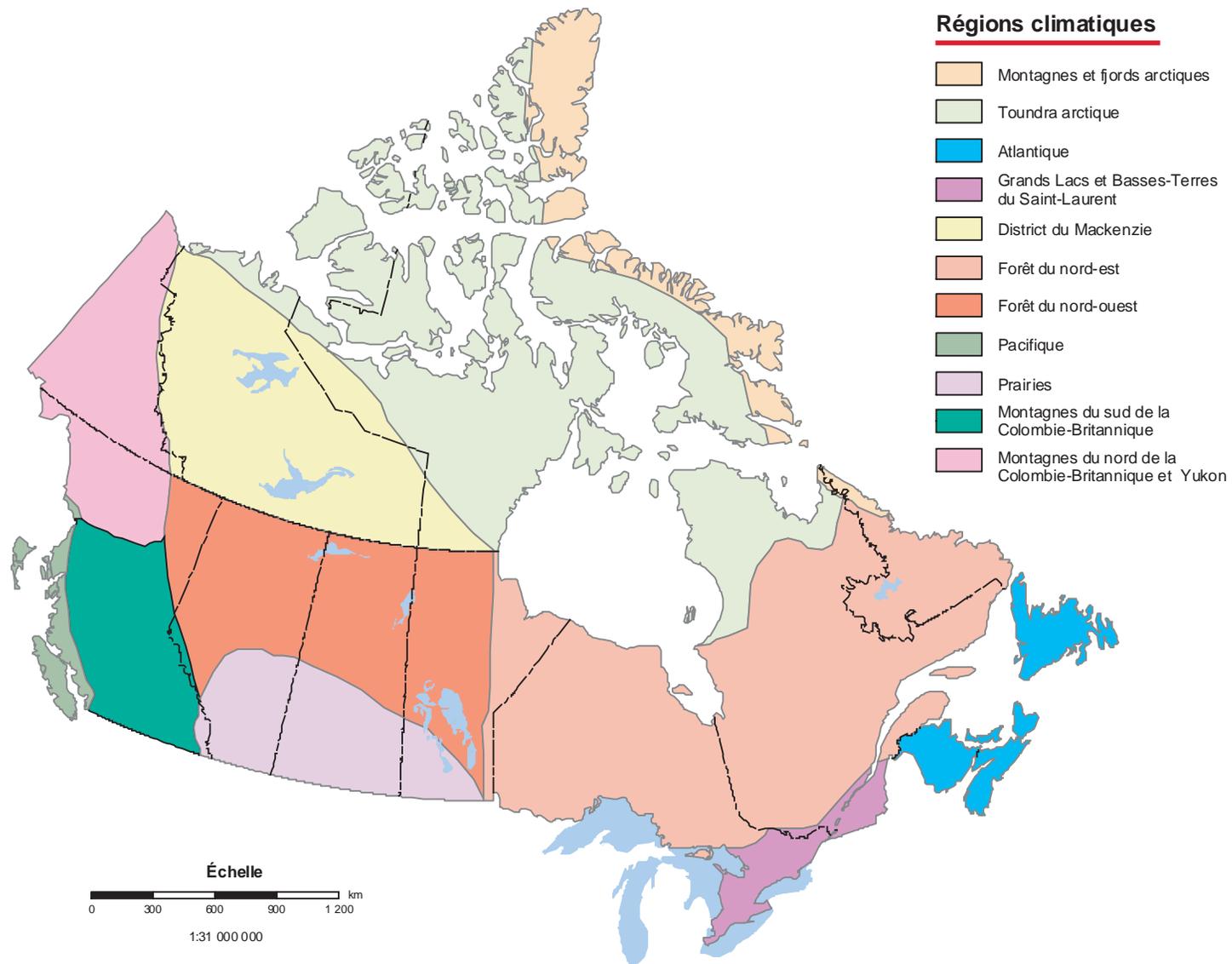
4. Écart de température par rapport à la normale.

5. Cette colonne donne le classement des anomalies pour 2003, par rapport à une période de 56 années de 1948 à 2003. Par exemple, à la première ligne du tableau, la région climatique de l'Atlantique a eu un écart de ,02°C au-dessus de la moyenne à long terme, se classant en 2003, 20^e région la plus chaude sur la période de 56 années.

Source :

Environnement Canada, Service météorologique du Canada, Direction de la recherche climatologique, *Bulletin des tendances et des variations climatiques pour le Canada, 2003*, Ottawa, 2004.

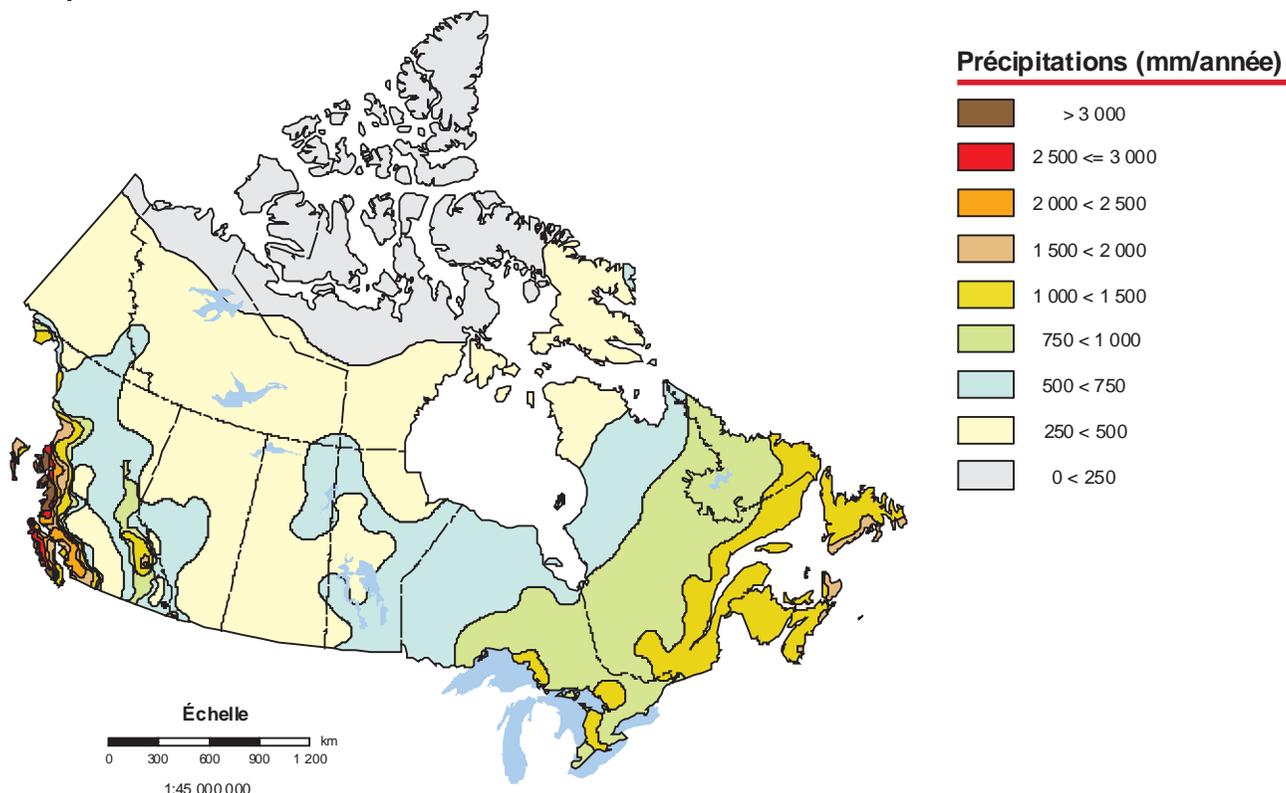
Carte A.6
Régions climatiques du Canada



Précipitations

Chaque année, le Canada reçoit environ 5 500 km³ de précipitations, surtout sous forme de pluie et de neige. Les masses d'air qui transportent ces précipitations se déplacent généralement d'Ouest en Est (carte A.7). La figure A.2 montre les précipitations annuelles moyennes enregistrées dans certaines stations météorologiques.

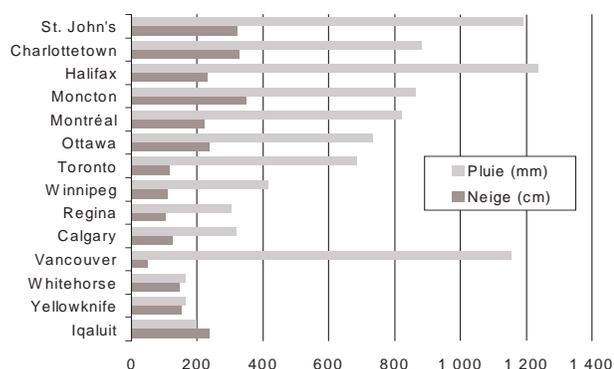
Carte A.7
Précipitations normales, 1971 à 2000



Note :
Les données estimatives ayant servi à la préparation de cette carte ont été établies au moyen d'une interpolation inverse en deux temps, pondérée par la distance, à partir des données du Service météorologique du Canada sur les précipitation normales de 1971 à 2000, ainsi que d'une projection conique équivalente d'Albers (Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement).

Sources :
Environnement Canada, Service météorologique du Canada.
Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Figure A.2
Précipitations annuelles moyennes, 1971 à 2000



Source :
Environnement Canada, *Normale et moyennes climatiques au Canada, 1971-2000*, adresse Internet : http://www.climate.weatheroffice.ec.gc.ca/climate_normals/index_f.html (site consulté le 25 juillet 2004).

B) Pression

Facteurs de changement

On considère comme facteurs de changement les conditions et les tendances qui déterminent le rapport entre l'activité humaine et l'environnement. La présente section porte, entre autres, sur la population, les conditions économiques et le transport.

Population

La croissance, la distribution et la densité de la population constituent les principaux facteurs déterminant l'incidence de l'activité humaine sur l'environnement. La population du Canada a augmenté considérablement depuis 1901, alors que l'on dénombrait 5,4 millions de Canadiens (tableau B.1). En 2001, ce chiffre avait presque sextuplé pour atteindre plus de 31 millions d'habitants. Cependant, cette progression n'a pas toujours été constante au fil du temps. En effet, deux périodes historiques sont caractérisées par un taux annuel élevé de croissance démographique. Au cours de la première, de 1901 à 1911, l'immigration massive s'est soldée par des taux de croissance annuels atteignant plus de 3 %. La seconde période de forte croissance a suivi la fin de la Deuxième Guerre mondiale et porte habituellement le nom de « baby-boom ». À la différence de ces deux périodes de croissance démographique, deux périodes de faible activité économique (soit de 1891 à 1901 et de 1931 à 1941) ont coïncidé avec une baisse des taux de croissance démographique.

La croissance de la population canadienne est le fait de deux facteurs, à savoir l'accroissement naturel et la migration nette. Depuis les années 1960, le taux de croissance démographique a cependant ralenti (tableau B.2). Au début des années 1960, plus de 90 % de la croissance de la population était attribuable à l'accroissement naturel. De 1960 à 2003, le nombre de naissances par année a baissé, tandis que le nombre de décès par année a augmenté. En 2003, la migration nette était devenue une composante plus importante de la croissance démographique, qui représentait plus de la moitié de l'augmentation annuelle.

Les tableaux B.3 et B.4 montrent la population selon l'écozone, illustrant l'inégalité de la répartition de la population au Canada. Même si la densité moyenne de la population au Canada était seulement de trois personnes par km² en 2001, plus de 30 personnes par km² habitaient dans le bassin fluvial des Grands Lacs et du Saint-Laurent (tableau B.5).

En 2001, 80 % de la population canadienne résidait dans des régions rurales, comparativement à 75 % deux décennies plus tôt. Le tableau B.6 présente une ventilation de la population urbaine et rurale selon la sous-aire de drainage.

Tableau B.1
Population totale selon la province ou le territoire, 1901 à 2001, années diverses

| Province ou territoire | Population totale | | | | | | | | | | | Variation | |
|---------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|
| | 1901 | 1911 | 1921 | 1931 | 1941 | 1951 | 1961 | 1971 | 1981 | 1991 | 2001 | 1901 à 1951 | 1951 à 2001 |
| | milliers | | | | | | | | | | | % | |
| Terre-Neuve-et-Labrador | ... | ... | ... | ... | ... | 361,4 | 457,9 | 530,9 | 574,8 | 579,5 | 522,0 | ... | 44 |
| Île-du-Prince-Édouard | 103,3 | 93,7 | 88,6 | 88,0 | 95,0 | 98,4 | 104,6 | 112,6 | 123,7 | 130,3 | 136,7 | -5 | 39 |
| Nouvelle-Écosse | 459,6 | 492,3 | 523,8 | 512,8 | 578,0 | 642,6 | 737,0 | 797,3 | 854,6 | 915,1 | 932,4 | 40 | 45 |
| Nouveau-Brunswick | 331,1 | 351,9 | 387,9 | 408,2 | 457,4 | 515,7 | 597,9 | 642,5 | 706,3 | 745,5 | 749,9 | 56 | 45 |
| Québec | 1 648,9 | 2 005,8 | 2 360,5 | 2 874,7 | 3 331,9 | 4 055,7 | 5 259,2 | 6 137,3 | 6 547,7 | 7 064,6 | 7 397,0 | 146 | 82 |
| Ontario | 2 182,9 | 2 527,3 | 2 933,7 | 3 431,7 | 3 787,7 | 4 597,5 | 6 236,1 | 7 849,0 | 8 811,3 | 10 428,1 | 11 897,6 | 111 | 159 |
| Manitoba | 255,2 | 461,4 | 610,1 | 700,1 | 729,7 | 776,5 | 921,7 | 998,9 | 1 036,4 | 1 109,6 | 1 151,3 | 204 | 48 |
| Saskatchewan | 91,3 | 492,4 | 757,5 | 921,8 | 896,0 | 831,7 | 925,2 | 932,0 | 975,9 | 1 002,7 | 1 000,1 | 811 | 20 |
| Alberta | 73,0 | 374,3 | 588,5 | 731,6 | 796,2 | 939,5 | 1 332,0 | 1 665,7 | 2 294,2 | 2 592,6 | 3 056,7 | 1 187 | 225 |
| Colombie-Britannique | 178,7 | 392,5 | 524,6 | 694,3 | 817,8 | 1 165,2 | 1 629,1 | 2 240,5 | 2 823,9 | 3 373,5 | 4 078,4 | 552 | 250 |
| Territoire du Yukon | 27,2 | 8,5 | 4,1 | 4,2 | 5,0 | 9,1 | 14,6 | 19,0 | 23,9 | 28,9 | 30,1 | -67 | 231 |
| Territoires du Nord-Ouest | 20,1 ¹ | 6,5 ¹ | 8,1 ¹ | 9,3 ¹ | 12,0 ¹ | 16,0 ¹ | 23,0 ¹ | 36,4 ¹ | 47,6 ¹ | 38,7 | 40,8 | -20 | 158 |
| Nunavut | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 22,2 | 28,1 | ... | ... |
| Canada | 5 371,3 | 7 206,6 | 8 787,8 | 10 376,7 | 11 506,7 | 14 009,4 | 18 238,3 | 21 962,0 | 24 820,4 | 28 031,4 | 31 021,3 | 161 | 121 |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. Inclut le Nunavut.

Sources :

Statistique Canada, *Statistiques historiques du Canada*, publié sous la direction de F.H. Leacy, 2^e éd., produit n° 11-516-XPFP au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 1983.
Statistique Canada, CANSIM, tableaux 051-0001 et 051-0024.

Tableau B.2

Composantes de la croissance de la population, 1960 à 2003

| Année | Population | | | Accroissement naturel | | | Migration nette | | |
|-------|------------|------------|--------------------|-----------------------|-------|-----------------------|-----------------|------------|-----------------|
| | Total | Croissance | Taux de croissance | Naissances | Décès | Accroissement naturel | Immigration | Émigration | Migration nette |
| | milliers | | % | milliers | | | milliers | | |
| 1960 | 17 909 | ... | ... | 478,6 | 139,7 | 338,9 | 104,1 | .. | .. |
| 1961 | 18 271 | 362 | 2,0 | 475,7 | 141,0 | 334,7 | 71,7 | .. | .. |
| 1962 | 18 614 | 343 | 1,8 | 469,7 | 143,7 | 326,0 | 74,6 | .. | .. |
| 1963 | 18 964 | 350 | 1,8 | 465,8 | 147,4 | 318,4 | 93,2 | .. | .. |
| 1964 | 19 325 | 361 | 1,9 | 452,9 | 145,9 | 307,0 | 112,6 | .. | .. |
| 1965 | 19 678 | 353 | 1,8 | 418,6 | 148,9 | 269,7 | 146,8 | .. | .. |
| 1966 | 20 048 | 370 | 1,8 | 387,7 | 149,9 | 237,8 | 194,7 | .. | .. |
| 1967 | 20 412 | 364 | 1,8 | 370,9 | 150,3 | 220,6 | 222,9 | .. | .. |
| 1968 | 20 729 | 317 | 1,5 | 364,3 | 153,2 | 211,1 | 184,0 | .. | .. |
| 1969 | 21 028 | 299 | 1,4 | 369,7 | 154,5 | 215,2 | 161,5 | .. | .. |
| 1970 | 21 324 | 296 | 1,4 | 372,0 | 156,0 | 216,0 | 147,7 | .. | .. |
| 1971 | 21 962 | 638 | 2,9 | 362,2 | 157,3 | 204,9 | 121,9 | .. | .. |
| 1972 | 22 218 | 256 | 1,2 | 351,3 | 159,5 | 191,7 | 117,0 | 26,6 | 90,5 |
| 1973 | 22 492 | 273 | 1,2 | 345,8 | 162,6 | 183,2 | 138,5 | 27,7 | 110,8 |
| 1974 | 22 808 | 316 | 1,4 | 342,4 | 166,3 | 176,2 | 217,5 | 46,8 | 170,7 |
| 1975 | 23 143 | 335 | 1,4 | 356,0 | 168,8 | 187,2 | 209,3 | 40,5 | 168,8 |
| 1976 | 23 450 | 307 | 1,3 | 364,3 | 166,4 | 197,9 | 170,0 | 30,3 | 139,7 |
| 1977 | 23 726 | 276 | 1,2 | 357,9 | 165,7 | 192,1 | 130,9 | 25,1 | 105,9 |
| 1978 | 23 963 | 237 | 1,0 | 359,8 | 169,0 | 190,8 | 101,0 | 31,4 | 69,5 |
| 1979 | 24 202 | 238 | 1,0 | 362,4 | 165,8 | 196,6 | 84,5 | 30,9 | 53,7 |
| 1980 | 24 516 | 314 | 1,3 | 367,3 | 171,5 | 195,8 | 143,8 | 20,5 | 123,3 |
| 1981 | 24 820 | 304 | 1,2 | 372,1 | 170,5 | 201,6 | 127,2 | 17,8 | 109,4 |
| 1982 | 25 117 | 297 | 1,2 | 372,5 | 172,4 | 200,1 | 135,3 | 29,1 | 106,2 |
| 1983 | 25 367 | 250 | 1,0 | 373,6 | 176,5 | 197,1 | 101,4 | 31,1 | 70,3 |
| 1984 | 25 608 | 241 | 0,9 | 374,5 | 174,2 | 200,4 | 88,6 | 31,8 | 56,8 |
| 1985 | 25 843 | 235 | 0,9 | 376,3 | 179,1 | 197,2 | 83,9 | 28,1 | 55,8 |
| 1986 | 26 101 | 258 | 1,0 | 375,4 | 183,4 | 192,0 | 88,7 | 24,8 | 63,9 |
| 1987 | 26 449 | 348 | 1,3 | 373,0 | 182,6 | 190,4 | 130,9 | 31,0 | 99,9 |
| 1988 | 26 795 | 347 | 1,3 | 370,0 | 189,9 | 180,1 | 152,2 | 26,7 | 125,5 |
| 1989 | 27 282 | 486 | 1,8 | 384,0 | 188,4 | 195,6 | 177,6 | 26,3 | 151,3 |
| 1990 | 27 698 | 416 | 1,5 | 403,3 | 192,6 | 210,7 | 203,4 | 25,8 | 177,5 |
| 1991 | 28 031 | 334 | 1,2 | 402,9 | 192,4 | 210,5 | 221,4 | 28,5 | 192,9 |
| 1992 | 28 367 | 335 | 1,2 | 403,1 | 197,0 | 206,1 | 244,3 | 49,5 | 194,8 |
| 1993 | 28 682 | 315 | 1,1 | 392,2 | 201,8 | 190,4 | 266,9 | 48,5 | 218,4 |
| 1994 | 28 999 | 317 | 1,1 | 386,2 | 206,5 | 179,7 | 235,4 | 52,8 | 182,5 |
| 1995 | 29 302 | 303 | 1,0 | 382,0 | 209,4 | 172,6 | 220,7 | 53,4 | 167,3 |
| 1996 | 29 611 | 309 | 1,0 | 372,5 | 209,8 | 162,7 | 217,5 | 49,1 | 168,4 |
| 1997 | 29 907 | 296 | 1,0 | 357,3 | 217,2 | 140,1 | 224,9 | 59,4 | 165,4 |
| 1998 | 30 157 | 250 | 0,8 | 345,1 | 217,7 | 127,4 | 194,5 | 58,7 | 135,8 |
| 1999 | 30 404 | 247 | 0,8 | 338,3 | 217,6 | 120,7 | 173,2 | 56,1 | 117,1 |
| 2000 | 30 689 | 285 | 0,9 | 336,9 | 217,2 | 119,7 | 205,7 | 56,0 | 149,7 |
| 2001 | 31 021 | 332 | 1,1 | 327,1 | 219,1 | 108,0 | 252,5 | 55,4 | 197,1 |
| 2002 | 31 362 | 340 | 1,1 | 332,8 | 222,8 | 110,0 | 256,3 | 55,3 | 201,0 |
| 2003 | 31 630 | 268 | 0,8 | 331,5 | 227,6 | 103,9 | 199,2 | 55,6 | 143,6 |

Note :

Les chiffres portant sur la croissance de la population ne correspondent pas à la somme de l'accroissement naturel et de la migration nette. Il faut ajouter à ces dernières données le solde entre les résidents non permanents et le nombre de Canadiens de retour au pays, ainsi qu'un écart résiduel.

Sources :

Statistique Canada, *Rapport sur l'état de la population du Canada 1992*, produit n° 91-209 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 1992.

Statistique Canada, *Statistiques démographiques trimestrielles*, produit n° 91-002 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, diverses parutions.

Statistique Canada, Recensement de la population; Division de la démographie.

Statistique Canada, CANSIM, tableaux 051-0001 et 051-0004.

Tableau B.3
Population selon l'écozone, 1981 et 2001

| Écozone | Superficie km ² | Population | | | Densité | |
|--------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------|
| | | 1981 | 2001 | Variation 1981 à 2001 | 1981 | 2001 |
| | | habitants | | | habitants/100 km ² | |
| Cordillère arctique | 234 708 | 821 | 1 304 | 483 | 0,35 | 0,56 |
| Haut-Arctique | 1 371 340 | 11 872 | 20 451 | 8 579 | 0,87 | 1,49 |
| Bas-Arctique | 702 542 | 8 137 | 14 470 | 6 333 | 1,16 | 2,06 |
| Taïga des plaines | 569 363 | 18 358 | 20 726 | 2 368 | 3,22 | 3,64 |
| Taïga du Bouclier | 1 122 504 | 30 859 | 38 116 | 7 257 | 2,75 | 3,40 |
| Bouclier boréal | 1 640 949 | 2 731 344 | 2 821 808 | 90 464 | 166,45 | 103,31 |
| Maritime de l'Atlantique | 192 017 | 2 428 735 | 2 537 685 | 108 950 | 1 264,86 | 1 321,60 |
| Plaines à forêts mixtes | 107 017 | 12 187 952 | 15 631 830 | 3 443 878 | 11 388,75 | 14 606,81 |
| Plaines boréales | 668 664 | 673 775 | 771 205 | 97 430 | 100,76 | 115,34 |
| Prairies | 443 159 | 3 499 494 | 4 222 569 | 723 075 | 789,67 | 952,83 |
| Taïga de la Cordillère | 264 213 | 563 | 370 | -193 | 0,21 | 0,14 |
| Cordillère boréale | 459 864 | 26 507 | 30 690 | 4 183 | 5,76 | 6,67 |
| Maritime du Pacifique | 196 200 | 2 014 790 | 3 027 206 | 1 012 416 | 1 026,91 | 1 542,92 |
| Cordillère montagnarde | 474 753 | 701 014 | 859 134 | 158 120 | 147,66 | 180,96 |
| Plaines hudsoniennes | 359 546 | 8 960 | 9 530 | 570 | 2,49 | 2,65 |
| Total du Canada | 8 806 839 | 24 343 181 | 30 007 094 | 5 663 913 | 276,41 | 340,72 |

Notes :

Les chiffres relatifs à la superficie ne comprennent que les terres et sont calculés en soustrayant du total de la superficie des écozones la superficie des étendues d'eau de chacune des écozones qui sont estimées à partir de la fraction d'eau par cellule de 1 km² des couvertures numériques.

La superficie totale du Canada, sans les Grands Lacs est de 9 886 215 km². La superficie du Canada incluant la partie des Grands Lacs qui se trouve sur le territoire canadien est de 9 976 182 km².

Les chiffres de population présentés ici sont les chiffres du recensement qui n'ont pas été ajustés pour tenir compte du sous-dénombrement net et des résidents non permanents.

Sources :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Système d'information spatiale sur l'environnement et les Recensements de la population de 1981 et 2001. Agriculture et Agroalimentaire Canada, et Environnement Canada, Données cadres - Résolution nationale - Unités écologiques, 2003, adresse Internet : www.geoconnections.org/CGDI.cfm/fuseaction/dataFrameworkData.ecoUnits/gcs.cfm (site consulté le 13 mai 2003).

R. Fernandes, G. Pavlic, W. Chen et R. Fraser, Fraction d'eau par cellule de 1 km², selon les cartes de la Base nationale de données topographiques, Ressources naturelles Canada, 2001, adresse Internet : www.nrcan.gc.ca/ess/_portal_esst_cache/gc_ccrs_f (site consulté le 29 avril 2002).

Tableau B.4
Population selon l'écozone provinciale ou territoriale, 1981, 1991 et 2001

| Écozone provinciale ou territoriale | Superficie | | Population | | | | | Densité | | | | |
|-------------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------|---------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1981 à 1999 | 1999 à 2001 | 1981 | 1991 | 2001 | Variation 1981 à 2001 | Variation 1991 à 2001 | 1981 | 1991 | 2001 | Variation 1981 à 2001 | Variation 1991 à 2001 |
| | km ² | | habitants | | | | | habitants/km ² | | | | |
| | | | | | | | | % | | | | |
| Terre-Neuve-et-Labrador | | | | | | | | | | | | |
| Cordillère arctique | 17 318 | 17 318 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,0 | 0,0 |
| Bouclier boréal | 139 813 | 139 813 | 563 063 | 563 897 | 508 197 | -54 866 | -55 700 | 4,027 | 4,033 | 3,635 | -10,8 | -11,0 |
| Taïga du Bouclier | 194 228 | 194 228 | 4 618 | 4 577 | 4 733 | 115 | 156 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 2,4 | 3,3 |
| Total | 351 359 | 351 359 | 567 681 | 568 474 | 512 930 | -54 751 | -55 544 | 1,616 | 1,618 | 1,460 | -10,7 | -10,8 |
| Île-du-Prince-Édouard | | | | | | | | | | | | |
| Maritime de l'Atlantique | 5 402 | 5 402 | 122 506 | 129 765 | 135 294 | 12 788 | 5 529 | 22,679 | 24,023 | 25,047 | 9,5 | 4,1 |
| Total | 5 402 | 5 402 | 122 506 | 129 765 | 135 294 | 12 788 | 5 529 | 22,679 | 24,023 | 25,047 | 9,5 | 4,1 |
| Nouvelle-Écosse | | | | | | | | | | | | |
| Maritime de l'Atlantique | 50 633 | 50 633 | 847 442 | 899 942 | 908 007 | 60 565 | 8 065 | 16,737 | 17,774 | 17,933 | 6,7 | 0,9 |
| Total | 50 633 | 50 633 | 847 442 | 899 942 | 908 007 | 60 565 | 8 065 | 16,737 | 17,774 | 17,933 | 6,7 | 0,9 |
| Nouveau-Brunswick | | | | | | | | | | | | |
| Maritime de l'Atlantique | 70 602 | 70 602 | 696 403 | 723 900 | 729 498 | 33 095 | 5 598 | 9,864 | 10,253 | 10,333 | 4,5 | 0,8 |
| Total | 70 602 | 70 602 | 696 403 | 723 900 | 729 498 | 33 095 | 5 598 | 9,864 | 10,253 | 10,333 | 4,5 | 0,8 |
| Québec | | | | | | | | | | | | |
| Cordillère arctique | 12 360 | 12 360 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,0 | 0,0 |
| Maritime de l'Atlantique | 65 380 | 65 380 | 762 384 | 758 879 | 764 886 | 2 502 | 6 007 | 11,661 | 11,607 | 11,699 | 0,3 | 0,8 |
| Bouclier boréal | 573 556 | 573 556 | 1 159 520 | 1 227 015 | 1 292 746 | 133 226 | 65 731 | 2,022 | 2,139 | 2,254 | 10,3 | 5,1 |
| Plaines hudsoniennes | 34 724 | 34 724 | 1 342 | 1 788 | 2 312 | 970 | 524 | 0,039 | 0,051 | 0,067 | 42,0 | 22,7 |
| Plaines à forêts mixtes | 27 220 | 27 220 | 4 501 391 | 4 894 723 | 5 160 906 | 659 515 | 266 183 | 165,373 | 179,823 | 189,602 | 12,8 | 5,2 |
| Haut-Arctique | 33 599 | 33 599 | 932 | 1 461 | 1 842 | 910 | 381 | 0,028 | 0,043 | 0,055 | 49,4 | 20,7 |
| Bas-Arctique | 123 968 | 123 968 | 2 156 | 3 257 | 4 017 | 1 861 | 760 | 0,017 | 0,026 | 0,032 | 46,3 | 18,9 |
| Taïga du Bouclier | 437 194 | 437 194 | 10 678 | 8 840 | 10 770 | 92 | 1 930 | 0,024 | 0,020 | 0,025 | 0,9 | 17,9 |
| Total | 1 308 002 | 1 308 002 | 6 438 403 | 6 895 963 | 7 237 479 | 799 076 | 341 516 | 4,922 | 5,272 | 5,533 | 11,0 | 4,7 |
| Ontario | | | | | | | | | | | | |
| Bouclier boréal | 559 603 | 559 603 | 933 099 | 952 438 | 933 908 | 809 | -18 530 | 1,667 | 1,702 | 1,669 | 0,1 | -2,0 |
| Plaines hudsoniennes | 254 963 | 254 963 | 5 447 | 5 789 | 5 214 | -233 | -575 | 0,021 | 0,023 | 0,020 | -4,5 | -11,0 |
| Plaines à forêts mixtes | 79 798 | 79 798 | 7 686 561 | 9 126 658 | 10 470 924 | 2 784 363 | 1 344 266 | 96,326 | 114,372 | 131,218 | 26,6 | 12,8 |
| Total | 894 364 | 894 364 | 8 625 107 | 10 084 885 | 11 410 046 | 2 784 939 | 1 325 161 | 9,644 | 11,276 | 12,758 | 24,4 | 11,6 |

Tableau B.4
Population selon l'écozone provinciale ou territoriale, 1981, 1991 et 2001 (suite)

| Ecozone provinciale ou territoriale | Superficie | | Population | | | | | Densité | | | | | |
|--|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------------------|--------------------------|--|
| | 1981 à 1999 | 1999 à 2001 | 1981 | 1991 | 2001 | Variation 1981 à 2001 | Variation 1991 à 2001 | 1981 | 1991 | 2001 | Variation 1981 à 2001 | Variation 1991 à 2001 | |
| | km ² | | habitants | | | | | habitants/km ² | | | | | |
| Manitoba | | | | | | | | | | | | | |
| Plaines boréales | 83 667 | 83 667 | 104 579 | 110 298 | 116 672 | 12 093 | 6 374 | 1,250 | 1,318 | 1,394 | 10,4 | 5,5 | |
| Bouclier boréal | 216 334 | 216 334 | 65 707 | 68 052 | 72 277 | 6 570 | 4 225 | 0,304 | 0,315 | 0,334 | 9,1 | 5,8 | |
| Plaines hudsoniennes | 66 685 | 66 685 | 2 171 | 2 361 | 2 004 | -167 | -357 | 0,033 | 0,035 | 0,030 | -8,3 | -17,8 | |
| Prairies | 64 234 | 64 234 | 852 832 | 910 069 | 927 172 | 74 340 | 17 103 | 13,277 | 14,168 | 14,434 | 8,0 | 1,8 | |
| Bas-Arctique | 1 142 | 1 142 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,0 | 0,0 | |
| Taïga du Bouclier | 109 048 | 109 048 | 952 | 1 162 | 1 458 | 506 | 296 | 0,009 | 0,011 | 0,013 | 34,7 | 20,3 | |
| Total | 541 110 | 541 110 | 1 026 241 | 1 091 942 | 1 119 583 | 93 342 | 27 641 | 1,897 | 2,018 | 2,069 | 8,3 | 2,5 | |
| Saskatchewan | | | | | | | | | | | | | |
| Plaines boréales | 163 274 | 163 274 | 161 945 | 158 821 | 160 484 | -1 461 | 1 663 | 0,992 | 0,973 | 0,983 | -0,9 | 1,0 | |
| Bouclier boréal | 147 484 | 147 484 | 9 955 | 12 086 | 14 680 | 4 725 | 2 594 | 0,067 | 0,082 | 0,100 | 32,2 | 17,7 | |
| Prairies | 229 248 | 229 248 | 792 946 | 816 283 | 801 806 | 8 860 | -14 477 | 3,459 | 3,561 | 3,498 | 1,1 | -1,8 | |
| Taïga du Bouclier | 37 460 | 37 460 | 3 467 | 1 738 | 1 963 | -1 504 | 225 | 0,093 | 0,046 | 0,052 | -76,6 | 11,5 | |
| Total | 577 467 | 577 467 | 968 313 | 988 928 | 978 933 | 10 620 | -9 995 | 1,677 | 1,713 | 1,695 | 1,1 | -1,0 | |
| Alberta | | | | | | | | | | | | | |
| Plaines boréales | 367 431 | 367 431 | 354 030 | 387 592 | 438 155 | 84 125 | 50 563 | 0,964 | 1,055 | 1,192 | 19,2 | 11,5 | |
| Bouclier boréal | 4 159 | 4 159 | 0 | 4 | 0 | 0 | -4 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,0 | 0,0 | |
| Cordillère montagnarde | 46 336 | 46 336 | 27 961 | 31 481 | 39 813 | 11 852 | 8 332 | 0,603 | 0,679 | 0,859 | 29,8 | 20,9 | |
| Prairies | 149 676 | 149 676 | 1 853 716 | 2 123 916 | 2 493 591 | 639 875 | 369 675 | 12,385 | 14,190 | 16,660 | 25,7 | 14,8 | |
| Taïga des plaines | 60 663 | 60 663 | 2 017 | 2 560 | 2 938 | 921 | 378 | 0,033 | 0,042 | 0,048 | 31,3 | 12,9 | |
| Taïga du Bouclier | 7 932 | 7 932 | 0 | 0 | 310 | 310 | 310 | 0,000 | 0,000 | 0,039 | 100,0 | 100,0 | |
| Total | 636 199 | 636 199 | 2 237 724 | 2 545 553 | 2 974 807 | 737 083 | 429 254 | 3,517 | 4,001 | 4,676 | 24,8 | 14,4 | |
| Colombie-Britannique | | | | | | | | | | | | | |
| Cordillère boréale | 188 728 | 188 728 | 3 598 | 3 351 | 2 396 | -1 202 | -955 | 0,019 | 0,018 | 0,013 | -50,2 | -39,9 | |
| Plaines boréales | 39 073 | 39 073 | 48 582 | 49 126 | 53 174 | 4 592 | 4 048 | 1,243 | 1,257 | 1,361 | 8,6 | 7,6 | |
| Cordillère montagnarde | 428 417 | 428 417 | 673 053 | 720 713 | 819 321 | 146 268 | 98 608 | 1,571 | 1,682 | 1,912 | 17,9 | 12,0 | |
| Maritime du Pacifique | 192 107 | 192 107 | 2 014 790 | 2 503 960 | 3 027 206 | 1 012 416 | 523 246 | 10,488 | 13,034 | 15,758 | 33,4 | 17,3 | |
| Taïga des plaines | 66 853 | 66 853 | 4 444 | 4 911 | 5 641 | 1 197 | 730 | 0,066 | 0,073 | 0,084 | 21,2 | 12,9 | |
| Total | 915 178 | 915 178 | 2 744 467 | 3 282 061 | 3 907 738 | 1 163 271 | 625 677 | 2,999 | 3,586 | 4,270 | 29,8 | 16,0 | |
| Territoire du Yukon | | | | | | | | | | | | | |
| Cordillère boréale | 266 546 | 266 546 | 22 909 | 27 488 | 28 294 | 5 385 | 806 | 0,086 | 0,103 | 0,106 | 19,0 | 2,8 | |
| Maritime du Pacifique | 4 093 | 4 093 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,0 | 0,0 | |
| Bas-Arctique | 4 496 | 4 496 | 1 | 0 | 0 | -1 | 0 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,0 | 0,0 | |
| Taïga de la Cordillère | 180 170 | 180 170 | 243 | 309 | 370 | 127 | 61 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 34,3 | 16,5 | |
| Taïga des plaines | 18 110 | 18 110 | 0 | 0 | 10 | 10 | 10 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 100,0 | 100,0 | |
| Total | 473 415 | 473 415 | 23 153 | 27 797 | 28 674 | 5 521 | 877 | 0,049 | 0,059 | 0,061 | 19,3 | 3,1 | |
| Territoires du Nord-Ouest | | | | | | | | | | | | | |
| Cordillère arctique | 205 053 | 0 | 821 | 1 047 | ... | ... | ... | 0,004 | 0,005 | ... | ... | ... | |
| Cordillère boréale | 4 589 | 4 589 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,0 | 0,0 | |
| Plaines boréales | 15 218 | 15 218 | 4 639 | 3 008 | 2 720 | -1 919 | -288 | 0,305 | 0,198 | 0,179 | -70,6 | -10,6 | |
| Plaines hudsoniennes | 3 174 | 0 | 0 | 0 | ... | ... | ... | 0,000 | 0,000 | ... | ... | ... | |
| Haut-Arctique | 1 337 719 | 198 761 | 10 940 | 14 867 | 512 | -10 428 | -14 355 | 0,008 | 0,075 | 0,003 | -217,5 | -2 803,7 | |
| Bas-Arctique | 572 936 | 158 124 | 5 980 | 7 057 | 3 109 | -2 871 | -3 948 | 0,010 | 0,045 | 0,020 | 46,9 | -127,0 | |
| Taïga de la Cordillère | 84 043 | 84 043 | 320 | 0 | 0 | -320 | 0 | 0,004 | 0,000 | 0,000 | 0,0 | 0,0 | |
| Taïga des plaines | 423 737 | 423 737 | 11 897 | 13 958 | 12 137 | 240 | -1 821 | 0,028 | 0,033 | 0,029 | 2,0 | -15,0 | |
| Taïga du Bouclier | 336 641 | 257 638 | 11 144 | 17 712 | 18 882 | 7 738 | 1 170 | 0,033 | 0,069 | 0,073 | 54,8 | 6,2 | |
| Total | 2 983 143 | 1 142 110 | 45 741 | 57 649 | 37 360 | -8 381 | -20 289 | 0,015 | 0,050 | 0,033 | 53,1 | -54,3 | |
| Nunavut | | | | | | | | | | | | | |
| Cordillère arctique | ... | 205 053 | ... | ... | 1 304 | ... | ... | ... | ... | 0,006 | ... | ... | |
| Plaines hudsoniennes | ... | 3 174 | ... | ... | 0 | ... | ... | ... | ... | 0,000 | ... | ... | |
| Haut-Arctique | ... | 1 138 957 | ... | ... | 18 097 | ... | ... | ... | ... | 0,016 | ... | ... | |
| Bas-Arctique | ... | 414 811 | ... | ... | 7 344 | ... | ... | ... | ... | 0,018 | ... | ... | |
| Taïga du Bouclier | ... | 79 003 | ... | ... | 0 | ... | ... | ... | ... | 0,000 | ... | ... | |
| Total | ... | 1 841 032 | ... | ... | 26 745 | ... | ... | ... | ... | 0,015 | ... | ... | |
| Canada | 8 806 839 | 8 806 839 | 24 343 181 | 27 296 859 | 30 007 094 | 5 663 913 | 2 710 235 | 2,764 | 3,099 | 3,407 | 18,9 | 9,0 | |

Notes :

Les chiffres de superficie ne comprennent que les terres et sont calculés en soustrayant la superficie des étendues d'eau de chacune des écozones qui sont estimées à partir de la fraction d'eau par cellule de 1 km des couvertures numériques, du total de la superficie des écozones.

La superficie totale du Canada sans les Grands Lacs est de 9 886 215 km². La superficie du Canada incluant les Grand Lacs est de 9 976 182 km².

Le Nunavut ayant été officiellement créé le 1^{er} avril 1999, les données sur la population ne sont pas disponibles pour les années 1981 et 1991. Les données sur la population de 1981 et 1991 sont donc comprises dans les Territoires du Nord-Ouest.

Les chiffres de population présentés ici sont les chiffres de recensement qui n'ont pas été ajustés pour tenir compte du sous-dénombrement net et des résidents non permanents.

Sources :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Système d'information spatiale sur l'environnement et les Recensements de la population de 1981, 1991 et 2001.

Agriculture et Agroalimentaire Canada, et Environnement Canada, Données cadres - Résolution nationale - Unités écologiques, 2003, adresse Internet : www.geoconnections.org/CGDI.cfm/fuseaction/dataFrameworkData.ecoUnits/gcs.cfm (site consulté le 13 mai 2003).

R. Fernandes, G. Pavlic, W. Chen et R. Fraser, Fraction d'eau par cellule de 1 km², selon les cartes de la Base nationale de données topographiques, Ressources naturelles Canada, 2001, adresse Internet : www.nrncan.gc.ca/ess/_portal_esst.cache/gc_ccrs_f (site consulté le 29 avril 2002).

Tableau B.5

Caractéristiques démographiques selon les principaux bassins hydrographiques¹, 1971 et 2001

| Code | Nom du bassin hydrographique | Population ² | | Population en | | Changement | | Densité de la population en 2001 | | Débit annuel moyen par habitant milliers de m ³ /habitant |
|---------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------|----------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------|--|
| | | 1971 | 2001 | proportion du total 2001 | 2001 | De 1971 à 2001 | Superficie totale ³ | Superficie de l'eau ⁴ | | |
| | | | | | | | | | habitants | |
| 1 | Côte du Pacifique | 916 210 | 1 374 422 | 4,58 | 50,0 | 4,1 | 91,4 | 376 | | |
| 2 | Fraser (basses-terres) | 967 851 | 2 020 656 | 6,73 | 108,8 | 8,7 | 224,1 | 62 | | |
| 3 | Okanagan - Similkameen | 120 553 | 285 145 | 0,95 | 136,5 | 18,3 | 438,7 | 8 | | |
| 4 | Columbia | 131 462 | 160 605 | 0,54 | 22,2 | 1,8 | 64,7 | 394 | | |
| 5 | Yukon | 17 204 | 27 148 | 0,09 | 57,8 | 0,1 | 2,9 | 2 911 | | |
| 6 | Paix - Athabasca | 206 564 | 346 234 | 1,15 | 67,6 | 0,7 | 20,7 | 264 | | |
| 7 | Bas-Mackenzie | 34 182 | 48 832 | 0,16 | 42,9 | 0,0 | 0,3 | 4 738 | | |
| 8 | Côte de l'Arctique - Îles | 7 690 | 16 756 | 0,06 | 117,9 | 0,0 | 0,1 | 16 457 | | |
| 9 | Missouri | 14 349 | 9 378 | 0,03 | -34,6 | 0,3 | 8,3 | 40 | | |
| 10 | Saskatchewan-Nord | 844 730 | 1 307 959 | 4,36 | 54,8 | 8,7 | 180,5 | 6 | | |
| 11 | Saskatchewan-Sud | 948 446 | 1 772 288 | 5,91 | 86,9 | 10,0 | 283,9 | 4 | | |
| 12 | Assiniboine - Rouge | 1 250 804 | 1 365 079 | 4,55 | 9,1 | 7,2 | 150,0 | 1 | | |
| 13 | Winnipeg | 84 685 | 83 277 | 0,28 | -1,7 | 0,8 | 4,0 | 287 | | |
| 14 | Bas Saskatchewan - Nelson | 237 276 | 218 315 | 0,73 | -8,0 | 0,6 | 3,2 | 276 | | |
| 15 | Churchill | 61 711 | 87 343 | 0,29 | 41,5 | 0,3 | 1,7 | 253 | | |
| 16 | Keewatin - sud de l'île Baffin | 6 271 | 12 033 | 0,04 | 91,9 | 0,0 | 0,1 | 14 107 | | |
| 17 | Nord de l'Ontario | 149 112 | 143 036 | 0,48 | -4,1 | 0,2 | 2,6 | 1 322 | | |
| 18 | Nouveau Québec | 87 805 | 104 437 | 0,35 | 18,9 | 0,1 | 0,7 | 5 082 | | |
| 19 | Grands Lacs - Saint-Laurent | 12 759 943 | 17 698 641 | 58,98 | 38,7 | 30,4 | 131,2 | 13 | | |
| 20 | Côte Nord - Gaspé | 503 796 | 504 113 | 1,68 | 0,1 | 1,4 | 13,5 | 510 | | |
| 21 | Saint-Jean - St-Croix | 365 294 | 401 681 | 1,34 | 10,0 | 9,6 | 223,2 | 61 | | |
| 22 | Côte des provinces Maritimes | 1 329 135 | 1 505 585 | 5,02 | 13,3 | 12,3 | 223,8 | 76 | | |
| 23 | Terre-Neuve - Labrador | 523 238 | 514 131 | 1,71 | -1,7 | 1,4 | 9,3 | 572 | | |
| Canada | | 21 568 311 | 30 007 094 | 100,00 | 39,1 | 3,0 | 25,5 | 110 | | |

Notes :

1. Les données sur ces principaux bassins hydrographiques et les mesures connexes de l'écoulement sont tirées de Laycock (1987) (voir la référence bibliographique ci après). Pour certains de ces bassins hydrographiques, il existe plus d'une voie d'écoulement.

2. Chiffres tirés du Recensement de la population de 2001.

3. Comprend la partie des Grands Lacs située en territoire canadien.

4. Les données sur les superficies sont calculées à partir de la Fraction d'eau par cellule de 1 km², selon les cartes de la Base nationale de données topographiques.

Sources :

Environnement Canada, *Les normales climatiques au Canada de 1971 à 2000*, Service météorologique du Canada, 2003, adresse Internet : www.msc-smc.ec.gc.ca/climate/climate_normals/index_f.cfm (site consulté le 21 février 2003).

P.H. Pearce, F. Bertrand et J.W. MacLaren, *Vers un renouveau : Rapport définitif de l'Enquête sur la politique fédérale des eaux*, Environnement Canada, Ottawa, 1985.

R. Fernandes, G. Pavlic, W. Chen et R. Fraser, Fraction d'eau par cellule de 1 km², selon les cartes de la Base nationale de données topographiques, Ressources naturelles Canada, 2001, adresse Internet : www.nrncan.gc.ca/ess/_portal_esst.cache/gc_ccrs_f (site consulté le 29 avril 2002).

A.H. Laycock, « The Amount of Canadian Water and its Distribution », *Bulletin canadien des sciences halieutiques et aquatiques*, n° 215, Canadian Aquatic Resources, sous la direction de M.C. Healey et R.R. Wallace, p. 13 à 42, ministère des Pêches et Océans, Ottawa, 1987.

Ressources naturelles Canada, Division GéoAccès, 2003, données cadre sur les bassins versants à l'échelle de 1/1 000 000, version 4.8b.

Statistique Canada, Recensements de la population de 1971 et 2001.

Tableau B.6

Population rurale et urbaine selon les sous-aires de drainage par province ou territoire, 1981, 1991 et 2001

| Province ou territoire et sous-aire de drainage | Population totale | | | Population rurale | | | Population urbaine | | | Population urbaine en proportion du total | | |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|--------------------|-------------------|-------------------|---|-------------|-------------|
| | 1981 | 1991 | 2001 | 1981 | 1991 | 2001 | 1981 | 1991 | 2001 | 1981 | 1991 | 2001 |
| | | | | | | | | | | | | |
| Canada | 24 343 181 | 27 296 859 | 30 007 094 | 5 907 254 | 6 389 985 | 6 098 883 | 18 435 927 | 20 906 874 | 23 908 211 | 75,7 | 76,6 | 79,7 |
| Terre-Neuve-et-Labrador | | | | | | | | | | | | |
| Petit Mécatina et détroit de Belle Isle | 2 459 | 2 181 | 1 996 | 2 459 | 2 181 | 1 996 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Nord de Terre-Neuve | 217 670 | 208 475 | 178 576 | 108 398 | 114 128 | 95 175 | 109 272 | 94 347 | 83 401 | 50,2 | 45,3 | 46,7 |
| Sud de Terre-Neuve | 318 693 | 329 620 | 306 490 | 115 106 | 136 495 | 110 091 | 203 587 | 193 125 | 196 399 | 63,9 | 58,6 | 64,1 |
| Nord du Labrador | 2 173 | 2 650 | 2 897 | 2 173 | 2 650 | 2 897 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Fleuve Churchill (T.-N.-L.) | 19 707 | 17 075 | 13 966 | 941 | 1 763 | 744 | 18 766 | 15 312 | 13 222 | 95,2 | 89,7 | 94,7 |
| Centre du Labrador | 4 314 | 5 511 | 6 288 | 3 041 | 3 844 | 3 114 | 1 273 | 1 667 | 3 174 | 29,5 | 30,2 | 50,5 |
| Sud du Labrador | 2 665 | 2 962 | 2 717 | 2 665 | 2 962 | 2 717 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Total | 567 681 | 568 474 | 512 930 | 234 783 | 264 023 | 216 734 | 332 898 | 304 451 | 296 196 | 58,6 | 53,6 | 57,7 |
| Île-du-Prince-Édouard | | | | | | | | | | | | |
| Île-du-Prince-Édouard | 122 506 | 129 765 | 135 294 | 77 991 | 77 952 | 74 619 | 44 515 | 51 813 | 60 675 | 36,3 | 39,9 | 44,8 |
| Total | 122 506 | 129 765 | 135 294 | 77 991 | 77 952 | 74 619 | 44 515 | 51 813 | 60 675 | 36,3 | 39,9 | 44,8 |
| Nouvelle-Écosse | | | | | | | | | | | | |
| Baie de Fundy et golfe du Saint-Laurent (N.-É.) | 290 513 | 315 814 | 316 125 | 181 909 | 198 959 | 193 198 | 108 604 | 116 855 | 122 927 | 37,4 | 37,0 | 38,9 |
| Sud-est de l'océan Atlantique (N.-É.) | 386 841 | 422 442 | 444 428 | 131 472 | 150 451 | 148 173 | 255 369 | 271 991 | 296 255 | 66,0 | 64,4 | 66,7 |
| Île du Cap-Breton | 170 088 | 161 686 | 147 454 | 67 219 | 69 024 | 59 627 | 102 869 | 92 662 | 87 827 | 60,5 | 57,3 | 59,6 |

Tableau B.6

Population rurale et urbaine selon les sous-aires de drainage par province ou territoire, 1981, 1991 et 2001 (suite)

| Province ou territoire et sous-aire de drainage | Population totale | | | Population rurale | | | Population urbaine | | | Population urbaine en proportion du total | | |
|--|-------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|---|-------------|-------------|
| | 1981 | 1991 | 2001 | 1981 | 1991 | 2001 | 1981 | 1991 | 2001 | 1981 | 1991 | 2001 |
| | habitants | | | | | | | | | % | | |
| Total | 847 442 | 899 942 | 908 007 | 380 600 | 418 434 | 400 998 | 466 842 | 481 508 | 507 009 | 55,1 | 53,5 | 55,8 |
| Nouveau-Brunswick | | | | | | | | | | | | |
| Saint-Jean et sud de la baie de Fundy (N.-B.) | 345 581 | 363 107 | 368 440 | 149 479 | 174 257 | 167 403 | 196 102 | 188 850 | 201 037 | 56,7 | 52,0 | 54,6 |
| Golfo du Saint-Laurent et nord de la baie de Fundy (N.-B.) | 350 822 | 360 793 | 361 058 | 193 704 | 204 429 | 194 193 | 157 118 | 156 364 | 166 865 | 44,8 | 43,3 | 46,2 |
| Total | 696 403 | 723 900 | 729 498 | 343 183 | 378 686 | 361 596 | 353 220 | 345 214 | 367 902 | 50,7 | 47,7 | 50,4 |
| Québec | | | | | | | | | | | | |
| Saint-Jean et sud de la baie de Fundy (N.-B.) | 38 940 | 36 463 | 35 468 | 31 329 | 29 647 | 27 868 | 7 611 | 6 816 | 7 600 | 19,5 | 18,7 | 21,4 |
| Golfo du Saint-Laurent et nord de la baie de Fundy (N.-B.) | 100 914 | 93 776 | 86 339 | 65 463 | 68 616 | 58 108 | 35 451 | 25 160 | 28 231 | 35,1 | 26,8 | 32,7 |
| Cours supérieur de la rivière des Outaouais | 57 888 | 61 617 | 58 469 | 28 135 | 30 517 | 30 225 | 29 753 | 31 100 | 28 244 | 51,4 | 50,5 | 48,3 |
| Cours moyen de la rivière des Outaouais | 43 263 | 49 196 | 52 498 | 15 950 | 17 126 | 16 823 | 27 313 | 32 070 | 35 675 | 63,1 | 65,2 | 68,0 |
| Cours inférieur de la rivière des Outaouais | 364 220 | 419 520 | 483 061 | 133 440 | 156 820 | 177 074 | 230 780 | 262 700 | 305 987 | 63,4 | 62,6 | 63,3 |
| Cours supérieur du Saint-Laurent | 70 180 | 73 043 | 79 071 | 22 676 | 24 127 | 20 999 | 47 504 | 48 916 | 58 072 | 67,7 | 67,0 | 73,4 |
| Saint-Maurice | 131 619 | 126 960 | 126 415 | 21 778 | 25 202 | 20 271 | 109 841 | 101 758 | 106 144 | 83,5 | 80,1 | 84,0 |
| Cours moyen du Saint-Laurent | 3 895 362 | 4 253 609 | 4 516 239 | 533 625 | 587 749 | 525 820 | 3 361 737 | 3 665 860 | 3 990 419 | 86,3 | 86,2 | 88,4 |
| Cours inférieur du Saint-Laurent | 1 052 259 | 1 118 660 | 1 155 135 | 325 544 | 343 054 | 309 200 | 726 715 | 775 606 | 845 935 | 69,1 | 69,3 | 73,2 |
| Nord de la Gaspésie | 140 055 | 132 853 | 129 521 | 69 063 | 64 602 | 59 021 | 70 992 | 68 251 | 70 500 | 50,7 | 51,4 | 54,4 |
| Saguenay | 287 272 | 287 217 | 279 079 | 89 640 | 90 657 | 79 165 | 197 632 | 196 560 | 199 914 | 68,8 | 68,4 | 71,6 |
| Betsiamites - Côte | 16 203 | 15 158 | 14 583 | 10 638 | 10 050 | 7 437 | 5 565 | 5 108 | 7 146 | 34,3 | 33,7 | 49,0 |
| Manicouagan et aux Outardes | 23 659 | 20 236 | 19 667 | 4 349 | 4 078 | 5 090 | 19 310 | 16 158 | 14 577 | 81,6 | 79,8 | 74,1 |
| Moisie et estuaire du Saint-Laurent | 61 199 | 53 056 | 49 334 | 11 994 | 7 939 | 6 758 | 49 205 | 45 117 | 42 576 | 80,4 | 85,0 | 86,3 |
| Golfo du Saint-Laurent - Romaine | 2 065 | 2 148 | 1 802 | 2 065 | 2 148 | 1 802 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Golfo du Saint-Laurent - Natashquan | 20 757 | 19 965 | 19 631 | 16 050 | 15 234 | 15 054 | 4 707 | 4 731 | 4 577 | 22,7 | 23,7 | 23,3 |
| Petit Mécatina et détroit de Belle Isle | 4 110 | 4 723 | 3 712 | 4 110 | 4 723 | 3 712 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Nottaway - Côte | 32 308 | 27 009 | 25 339 | 6 774 | 5 870 | 6 549 | 25 534 | 21 139 | 18 790 | 79,0 | 78,3 | 74,2 |
| Broadback et Rupert | 2 959 | 3 381 | 4 867 | 2 959 | 3 381 | 3 053 | 0 | 0 | 1 814 | 0,0 | 0,0 | 37,3 |
| Eastmain | 328 | 444 | 613 | 328 | 444 | 613 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| La Grande - Côte | 5 410 | 4 213 | 4 967 | 5 410 | 4 213 | 1 500 | 0 | 0 | 3 467 | 0,0 | 0,0 | 69,8 |
| Grande rivière de la Baleine - Côte | 1 067 | 1 113 | 1 333 | 1 067 | 1 113 | 1 333 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Est de la baie d'Hudson | 0 | 284 | 348 | 0 | 284 | 348 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Nord-est de la baie d'Hudson | 1 662 | 2 510 | 3 053 | 1 662 | 2 510 | 3 053 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Ouest de la baie d'Ungava | 1 324 | 2 077 | 2 647 | 1 324 | 2 077 | 2 647 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Rivière aux Feuilles - Côte | 179 | 283 | 387 | 179 | 283 | 387 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Koksoak | 805 | 1 405 | 1 932 | 805 | 1 405 | 1 932 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Caniapiscou | 3 170 | 1 144 | 1 252 | 1 173 | 1 144 | 1 252 | 1 997 | 0 | 0 | 63,0 | 0,0 | 0,0 |
| Est de la baie d'Ungava | 149 | 529 | 710 | 149 | 529 | 710 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Abitibi | 24 628 | 23 758 | 22 324 | 15 680 | 14 801 | 13 701 | 8 948 | 8 957 | 8 623 | 36,3 | 37,7 | 38,6 |
| Harricana - Côte | 54 449 | 59 613 | 57 683 | 21 205 | 24 666 | 18 825 | 33 244 | 34 947 | 38 858 | 61,1 | 58,6 | 67,4 |
| Total | 6 438 403 | 6 895 963 | 7 237 479 | 1 444 564 | 1 545 009 | 1 420 330 | 4 993 839 | 5 350 954 | 5 817 149 | 77,6 | 77,6 | 80,4 |
| Ontario | | | | | | | | | | | | |
| Nord-ouest du lac Supérieur | 133 444 | 136 791 | 132 416 | 20 596 | 26 383 | 29 201 | 112 848 | 110 408 | 103 215 | 84,6 | 80,7 | 77,9 |
| Nord-est du lac Supérieur | 55 593 | 51 072 | 46 240 | 13 642 | 13 656 | 14 114 | 41 951 | 37 416 | 32 126 | 75,5 | 73,3 | 69,5 |
| Nord du lac Huron | 263 667 | 266 295 | 253 414 | 50 210 | 49 309 | 48 148 | 213 457 | 216 986 | 205 266 | 81,0 | 81,5 | 81,0 |
| Winipitei et French (Ont.) | 91 667 | 91 311 | 90 066 | 30 059 | 32 326 | 33 109 | 61 608 | 58 985 | 56 957 | 67,2 | 64,6 | 63,2 |
| Est de la baie Georgienne | 410 132 | 540 304 | 682 624 | 178 345 | 222 239 | 228 519 | 231 787 | 318 065 | 454 105 | 56,5 | 58,9 | 66,5 |
| Est du lac Huron | 263 421 | 302 160 | 307 409 | 143 474 | 155 685 | 152 782 | 119 947 | 146 475 | 154 627 | 45,5 | 48,5 | 50,3 |
| Nord du lac Érié | 1 649 123 | 1 838 281 | 2 032 283 | 381 437 | 389 840 | 381 715 | 1 267 686 | 1 448 441 | 1 650 568 | 76,9 | 78,8 | 81,2 |
| Lac Ontario et péninsule de Niagara | 4 560 423 | 5 477 416 | 6 368 255 | 404 134 | 535 516 | 439 404 | 4 156 289 | 4 941 900 | 5 928 851 | 91,1 | 90,2 | 93,1 |
| Cours supérieur de la rivière des Outaouais | 54 624 | 58 455 | 53 097 | 21 538 | 24 525 | 23 391 | 33 086 | 33 930 | 29 706 | 60,6 | 58,0 | 55,9 |
| Cours moyen de la rivière des Outaouais | 300 424 | 334 531 | 376 026 | 74 479 | 94 586 | 98 251 | 225 945 | 239 945 | 277 775 | 75,2 | 71,7 | 73,9 |
| Cours inférieur de la rivière des Outaouais | 493 691 | 624 619 | 709 610 | 123 890 | 135 268 | 151 036 | 369 801 | 489 351 | 558 574 | 74,9 | 78,3 | 78,7 |
| Cours supérieur du Saint-Laurent | 152 764 | 173 594 | 176 848 | 58 399 | 69 670 | 72 128 | 94 365 | 103 924 | 104 720 | 61,8 | 59,9 | 59,2 |
| Severn | 4 291 | 3 590 | 5 763 | 4 291 | 3 590 | 5 763 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Winisk - Côte | 1 572 | 1 946 | 2 615 | 1 572 | 1 946 | 2 615 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Attawapiskat - Côte | 1 403 | 1 949 | 1 962 | 1 403 | 1 949 | 669 | 0 | 0 | 1 293 | 0,0 | 0,0 | 65,9 |
| Cours supérieur de l'Albany | 2 774 | 1 554 | 2 106 | 2 774 | 1 554 | 2 106 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Cours inférieur de l'Albany - Côte | 1 202 | 1 199 | 441 | 1 202 | 1 199 | 441 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Kenogami | 11 043 | 9 062 | 8 144 | 3 808 | 2 753 | 2 860 | 7 235 | 6 309 | 5 284 | 65,5 | 69,6 | 64,9 |
| Moose (Ont.) | 2 977 | 2 851 | 2 886 | 1 745 | 1 848 | 936 | 1 232 | 1 003 | 1 950 | 41,4 | 35,2 | 67,6 |
| Missinaibi-Mattagami | 71 356 | 68 267 | 62 046 | 19 419 | 21 411 | 14 825 | 51 937 | 46 856 | 47 221 | 72,8 | 68,6 | 76,1 |

Tableau B.6
Population rurale et urbaine selon les sous-aires de drainage par province ou territoire, 1981, 1991 et 2001 (suite)

| Province ou territoire et sous-aire de drainage | Population totale | | | Population rurale | | | Population urbaine | | | Population urbaine en proportion du total | | |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|---|-------------|-------------|
| | 1981 | 1991 | 2001 | 1981 | 1991 | 2001 | 1981 | 1991 | 2001 | 1981 | 1991 | 2001 |
| | habitants | | | | | | | | | % | | |
| Abitibi | 26 502 | 26 248 | 23 685 | 9 574 | 9 256 | 8 310 | 16 928 | 16 992 | 15 375 | 63,9 | 64,7 | 64,9 |
| Harricana - Côte | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Winnipeg | 43 134 | 43 515 | 43 245 | 17 148 | 18 874 | 19 604 | 25 986 | 24 641 | 23 641 | 60,2 | 56,6 | 54,7 |
| English | 28 900 | 28 301 | 28 487 | 13 956 | 16 090 | 17 194 | 14 944 | 12 211 | 11 293 | 51,7 | 43,1 | 39,6 |
| Est du lac Winnipeg | 979 | 1 574 | 378 | 979 | 1 574 | 378 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Total | 8 625 107 | 10 084 885 | 11 410 046 | 1 578 075 | 1 831 047 | 1 747 499 | 7 047 032 | 8 253 838 | 9 662 547 | 81,7 | 81,8 | 84,7 |
| Manitoba | | | | | | | | | | | | |
| Hayes (Man.) | 5 142 | 7 366 | 10 442 | 5 142 | 7 366 | 10 442 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Sud-ouest de la baie d'Hudson | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Qu'Appelle | 0 | 338 | 43 | 0 | 338 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Saskatchewan | 22 252 | 19 853 | 19 823 | 7 728 | 6 320 | 7 793 | 14 524 | 13 533 | 12 030 | 65,3 | 68,2 | 60,7 |
| Lac Winnipegosis et lac Manitoba | 79 806 | 74 797 | 71 832 | 58 125 | 54 656 | 52 686 | 21 681 | 20 141 | 19 146 | 27,2 | 26,9 | 26,7 |
| Assiniboine | 297 306 | 282 505 | 279 358 | 49 371 | 49 614 | 48 652 | 247 935 | 232 891 | 230 706 | 83,4 | 82,4 | 82,6 |
| Souris | 20 059 | 16 345 | 15 033 | 16 036 | 12 504 | 11 203 | 4 023 | 3 841 | 3 830 | 20,1 | 23,5 | 25,5 |
| Rouge | 528 217 | 612 804 | 640 410 | 109 953 | 122 642 | 123 790 | 418 264 | 490 162 | 516 620 | 79,2 | 80,0 | 80,7 |
| Winnipeg | 10 696 | 12 649 | 13 024 | 8 690 | 9 770 | 10 435 | 2 006 | 2 879 | 2 589 | 18,8 | 22,8 | 19,9 |
| Est du lac Winnipeg | 4 430 | 3 779 | 4 803 | 4 430 | 3 779 | 4 803 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Ouest du lac Winnipeg | 24 662 | 25 456 | 29 318 | 20 650 | 20 205 | 24 616 | 4 012 | 5 251 | 4 702 | 16,3 | 20,6 | 16,0 |
| Grass et Burntwood | 18 234 | 19 833 | 17 841 | 2 107 | 3 330 | 3 447 | 16 127 | 16 503 | 14 394 | 88,4 | 83,2 | 80,7 |
| Nelson | 7 457 | 9 856 | 10 773 | 7 457 | 8 716 | 10 773 | 0 | 1 140 | 0 | 0,0 | 11,6 | 0,0 |
| Reindeer | 573 | 929 | 1 142 | 573 | 929 | 1 142 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Cours moyen de la Churchill (Man.) - Cours inférieur | 5 724 | 4 015 | 4 462 | 3 637 | 3 181 | 3 158 | 2 087 | 834 | 1 304 | 36,5 | 20,8 | 29,2 |
| Cours inférieur de la Churchill (Man.) | 1 441 | 1 179 | 963 | 1 441 | 1 179 | 963 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Seal - Côte | 242 | 233 | 316 | 242 | 233 | 316 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Total | 1 026 241 | 1 091 942 | 1 119 583 | 295 582 | 304 767 | 314 262 | 730 659 | 787 175 | 805 321 | 71,2 | 72,1 | 71,9 |
| Saskatchewan | | | | | | | | | | | | |
| Cours supérieur de la Saskatchewan Sud | 652 | 451 | 582 | 652 | 451 | 582 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Red Deer | 71 | 4 | 50 | 71 | 4 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Cours moyen de la Saskatchewan Nord | 42 945 | 43 519 | 44 183 | 20 526 | 18 394 | 20 208 | 22 419 | 25 125 | 23 975 | 52,2 | 57,7 | 54,3 |
| Battle | 7 054 | 7 106 | 6 899 | 5 844 | 6 245 | 5 917 | 1 210 | 861 | 982 | 17,2 | 12,1 | 14,2 |
| Cours inférieur de la Saskatchewan Nord | 95 063 | 94 457 | 92 619 | 48 340 | 42 591 | 40 233 | 46 723 | 51 866 | 52 386 | 49,1 | 54,9 | 56,6 |
| Cours inférieur de la Saskatchewan Sud | 247 581 | 277 064 | 289 707 | 63 735 | 56 679 | 58 872 | 183 846 | 220 385 | 230 835 | 74,3 | 79,5 | 79,7 |
| Qu'Appelle | 323 503 | 330 068 | 317 601 | 101 871 | 91 042 | 78 785 | 221 632 | 239 026 | 238 816 | 68,5 | 72,4 | 75,2 |
| Saskatchewan | 48 814 | 45 364 | 44 031 | 31 234 | 30 915 | 29 835 | 17 580 | 14 449 | 14 196 | 36,0 | 31,9 | 32,2 |
| Lac Winnipegosis et lac Manitoba | 18 349 | 15 797 | 14 388 | 14 964 | 12 838 | 11 603 | 3 385 | 2 959 | 2 785 | 18,4 | 18,7 | 19,4 |
| Assiniboine | 77 599 | 70 605 | 62 979 | 42 241 | 34 985 | 30 152 | 35 358 | 35 620 | 32 827 | 45,6 | 50,4 | 52,1 |
| Souris | 59 354 | 57 080 | 53 072 | 36 337 | 32 787 | 28 707 | 23 017 | 24 293 | 24 365 | 38,8 | 42,6 | 45,9 |
| Beaver (Alb.-Sask.) | 18 694 | 19 909 | 22 071 | 14 837 | 14 618 | 17 489 | 3 857 | 5 291 | 4 582 | 20,6 | 26,6 | 20,8 |
| Cours supérieur de la Churchill (Man.) | 6 794 | 7 072 | 8 203 | 5 162 | 7 072 | 8 203 | 1 632 | 0 | 0 | 24,0 | 0,0 | 0,0 |
| Cours moyen de la Churchill (Man.) - Cours supérieur | 6 568 | 8 010 | 10 427 | 6 568 | 5 432 | 7 140 | 0 | 2 578 | 3 287 | 0,0 | 32,2 | 31,5 |
| Reindeer | 881 | 1 567 | 2 017 | 881 | 1 567 | 2 017 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Cours moyen de la Churchill (Man.) - Cours inférieur | 758 | 770 | 1 092 | 758 | 770 | 1 092 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Cours moyen de l'Athabasca - Cours inférieur | 17 | 41 | 24 | 17 | 41 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Fond-du-Lac | 856 | 1 701 | 1 946 | 856 | 1 701 | 1 946 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Lac Athabasca - Shores | 3 290 | 242 | 187 | 783 | 242 | 187 | 2 507 | 0 | 0 | 76,2 | 0,0 | 0,0 |
| Missouri | 9 470 | 8 101 | 6 855 | 9 470 | 7 157 | 6 855 | 0 | 944 | 0 | 0,0 | 11,7 | 0,0 |
| Total | 968 313 | 988 928 | 978 933 | 405 147 | 365 531 | 349 897 | 563 166 | 623 397 | 629 036 | 58,2 | 63,0 | 64,3 |
| Alberta | | | | | | | | | | | | |
| Cours supérieur de la Saskatchewan Sud | 193 205 | 209 242 | 232 499 | 55 464 | 56 453 | 60 872 | 137 741 | 152 789 | 171 627 | 71,3 | 73,0 | 73,8 |
| Bow | 670 162 | 805 825 | 1 024 550 | 38 617 | 43 626 | 57 920 | 631 545 | 762 199 | 966 630 | 94,2 | 94,6 | 94,3 |
| Red Deer | 167 549 | 188 285 | 223 791 | 82 460 | 85 302 | 95 953 | 85 089 | 102 983 | 127 838 | 50,8 | 54,7 | 57,1 |
| Cours supérieur de la Saskatchewan Nord | 295 406 | 303 688 | 345 670 | 39 806 | 38 425 | 43 439 | 255 600 | 265 263 | 302 231 | 86,5 | 87,3 | 87,4 |
| Cours moyen de la Saskatchewan Nord | 533 508 | 639 621 | 702 226 | 106 973 | 105 091 | 107 360 | 426 535 | 534 530 | 594 866 | 79,9 | 83,6 | 84,7 |
| Battle | 100 597 | 99 182 | 111 186 | 54 552 | 47 646 | 54 468 | 46 045 | 51 536 | 56 718 | 45,8 | 52,0 | 51,0 |
| Cours inférieur de la Saskatchewan Nord | 7 438 | 8 167 | 7 229 | 5 793 | 6 391 | 5 249 | 1 645 | 1 776 | 1 980 | 22,1 | 21,7 | 27,4 |
| Cours inférieur de la Saskatchewan Sud | 434 | 391 | 343 | 434 | 391 | 343 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Beaver (Alb.-Sask.) | 27 656 | 32 587 | 35 816 | 13 773 | 15 697 | 18 327 | 13 883 | 16 890 | 17 489 | 50,2 | 51,8 | 48,8 |
| Cours supérieur de l'Athabasca | 34 185 | 37 479 | 40 805 | 8 660 | 8 463 | 9 958 | 25 525 | 29 016 | 30 847 | 74,7 | 77,4 | 75,6 |
| Cours moyen de l'Athabasca - Cours supérieur | 50 446 | 53 530 | 57 292 | 32 068 | 34 420 | 34 277 | 18 378 | 19 110 | 23 015 | 36,4 | 35,7 | 40,2 |
| Cours moyen de l'Athabasca - Cours inférieur | 32 610 | 26 977 | 35 484 | 8 587 | 7 324 | 10 727 | 24 023 | 19 653 | 24 757 | 73,7 | 72,9 | 69,8 |

Tableau B.6

Population rurale et urbaine selon les sous-aires de drainage par province ou territoire, 1981, 1991 et 2001 (suite)

| Province ou territoire et sous-aire de drainage | Population totale | | | Population rurale | | | Population urbaine | | | Population urbaine en proportion du total | | |
|--|-------------------|------------------|------------------|-------------------|----------------|----------------|--------------------|------------------|------------------|---|-------------|-------------|
| | 1981 | 1991 | 2001 | 1981 | 1991 | 2001 | 1981 | 1991 | 2001 | 1981 | 1991 | 2001 |
| | habitants | | | | | | | | | % | | |
| Cours inférieur de l'Athabasca | 9 088 | 18 115 | 17 310 | 104 | 513 | 599 | 8 984 | 17 602 | 16 711 | 98,9 | 97,2 | 96,5 |
| Cours supérieur de la rivière de la Paix Smoky | 21 716 | 22 607 | 21 006 | 12 733 | 13 955 | 12 969 | 8 983 | 8 652 | 8 037 | 41,4 | 38,3 | 38,3 |
| Cours moyen de la rivière de la Paix - Cours supérieur | 61 186 | 65 285 | 78 080 | 25 322 | 23 419 | 25 540 | 35 864 | 41 866 | 52 540 | 58,6 | 64,1 | 67,3 |
| Cours moyen de la rivière de la Paix - Cours inférieur | 15 180 | 12 550 | 14 607 | 9 669 | 8 371 | 9 587 | 5 511 | 4 179 | 5 020 | 36,3 | 33,3 | 34,4 |
| Cours inférieur de la rivière de la Paix | 10 289 | 14 850 | 19 294 | 8 095 | 12 001 | 14 440 | 2 194 | 2 849 | 4 854 | 21,3 | 19,2 | 25,2 |
| Lac Athabasca - Shores | 822 | 1 233 | 1 623 | 822 | 1 233 | 1 623 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Esclaves | 944 | 1 008 | 1 106 | 944 | 1 008 | 1 106 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Hay | 27 | 30 | 21 | 27 | 30 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Cours moyen de la Liard - Petitot | 1 874 | 2 536 | 2 383 | 1 874 | 2 536 | 2 383 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Missouri | 23 | 0 | 0 | 0 | 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Total | 3 402 | 2 342 | 2 486 | 3 402 | 2 342 | 2 486 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Colombie-Britannique | 2 237 724 | 2 545 553 | 2 974 807 | 510 179 | 514 660 | 569 647 | 1 727 545 | 2 030 893 | 2 405 160 | 77,2 | 79,8 | 80,9 |
| Lac Williston | 7 441 | 7 464 | 6 223 | 1 644 | 1 900 | 1 267 | 5 797 | 5 564 | 4 956 | 77,9 | 74,5 | 79,6 |
| Cours supérieur de la rivière de la Paix Smoky | 49 542 | 52 099 | 54 428 | 21 725 | 19 506 | 23 228 | 27 817 | 32 593 | 31 200 | 56,1 | 62,6 | 57,3 |
| Hay | 290 | 153 | 0 | 0 | 290 | 153 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Eaux côtières du Nord de la C.-B. | 473 | 251 | 0 | 473 | 251 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Stikine - Côte | 38 | 0 | 0 | 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Nass - Côte | 610 | 875 | 912 | 610 | 875 | 912 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Skeena - Côte | 3 628 | 2 950 | 2 587 | 3 628 | 2 950 | 2 587 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Eaux côtières du centre de la C.-B. | 59 264 | 60 695 | 60 688 | 24 003 | 20 628 | 20 965 | 35 261 | 40 067 | 39 723 | 59,5 | 66,0 | 65,5 |
| Eaux côtières du Sud de la C.-B. | 18 242 | 17 226 | 16 280 | 5 780 | 6 433 | 6 047 | 12 462 | 10 793 | 10 233 | 68,3 | 62,7 | 62,9 |
| Île de Vancouver | 473 827 | 531 144 | 620 090 | 28 796 | 29 050 | 25 311 | 445 031 | 502 094 | 594 779 | 93,9 | 94,5 | 95,9 |
| Nechako | 496 692 | 590 844 | 665 695 | 128 239 | 146 691 | 136 674 | 368 453 | 444 153 | 529 021 | 74,2 | 75,2 | 79,5 |
| Cours supérieur du Fraser | 59 565 | 59 877 | 63 123 | 21 654 | 22 234 | 22 023 | 37 911 | 37 643 | 41 100 | 63,6 | 62,9 | 65,1 |
| Thompson | 68 559 | 70 244 | 76 008 | 27 789 | 27 203 | 29 414 | 40 770 | 43 041 | 46 594 | 59,5 | 61,3 | 61,3 |
| Cours inférieur du Fraser | 143 162 | 149 300 | 172 640 | 64 667 | 60 967 | 65 358 | 78 495 | 88 333 | 107 282 | 54,8 | 59,2 | 62,1 |
| Columbia - É.-U. | 1 008 559 | 1 347 658 | 1 712 430 | 131 958 | 149 007 | 119 605 | 876 601 | 1 198 651 | 1 592 825 | 86,9 | 88,9 | 93,0 |
| Îles de la Reine-Charlotte | 341 572 | 378 996 | 444 638 | 134 482 | 145 593 | 136 686 | 207 090 | 233 403 | 307 952 | 60,6 | 61,6 | 69,3 |
| Skagit | 5 621 | 5 316 | 4 935 | 5 621 | 5 316 | 4 935 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Eaux d'amont du Yukon | 992 | 83 | 169 | 992 | 83 | 169 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Cours supérieur de la Liard | 402 | 479 | 578 | 402 | 479 | 578 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Cours moyen de la Liard | 1 691 | 1 435 | 379 | 1 691 | 1 435 | 379 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Fort Nelson | 40 | 137 | 141 | 40 | 137 | 141 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Total | 4 585 | 4 660 | 5 641 | 861 | 856 | 1 453 | 3 724 | 3 804 | 4 188 | 81,2 | 81,6 | 74,2 |
| Territoire du Yukon | 2 744 467 | 3 282 061 | 3 907 738 | 605 055 | 641 922 | 597 885 | 2 139 412 | 2 640 139 | 3 309 853 | 78,0 | 80,4 | 84,7 |
| Alsek | 367 | 651 | 634 | 367 | 651 | 634 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Eaux d'amont du Yukon | 16 898 | 21 462 | 22 900 | 2 084 | 5 127 | 6 057 | 14 814 | 16 335 | 16 843 | 87,7 | 76,1 | 73,6 |
| Pelly | 2 152 | 1 772 | 988 | 2 152 | 1 772 | 988 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Cours supérieur du Yukon | 396 | 292 | 247 | 396 | 292 | 247 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Stewart | 934 | 535 | 450 | 934 | 535 | 450 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Cours moyen du Yukon | 916 | 1 487 | 1 679 | 916 | 1 487 | 1 679 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Porcupine | 243 | 256 | 299 | 243 | 256 | 299 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Cours supérieur de la Liard | 1 247 | 1 334 | 1 406 | 1 247 | 1 334 | 1 406 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Peel et sud-ouest de la mer de Beaufort | 0 | 8 | 71 | 0 | 8 | 71 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Total | 23 153 | 27 797 | 28 674 | 8 339 | 11 462 | 11 831 | 14 814 | 16 335 | 16 843 | 64,0 | 58,8 | 58,7 |
| Territoires du Nord-Ouest | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Inlet Chesterfield | 954 | 1 186 | ... | 954 | 1 186 | ... | 0 | 0 | ... | 0,0 | 0,0 | ... |
| Ouest de la baie d'Hudson - Centre | 2 568 | 3 580 | ... | 2 568 | 3 580 | ... | 0 | 0 | ... | 0,0 | 0,0 | ... |
| Ouest de la baie d'Hudson - Nord | 24 | 0 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Baie d'Hudson - Île Southampton | 812 | 1 104 | ... | 812 | 1 104 | ... | 0 | 0 | ... | 0,0 | 0,0 | ... |
| Bassin Fox - Presqu'île Melville | 1 447 | 1 950 | ... | 1 447 | 1 950 | ... | 0 | 0 | ... | 0,0 | 0,0 | ... |
| Bassin Fox - Île de Baffin | 78 | 47 | ... | 78 | 47 | ... | 0 | 0 | ... | 0,0 | 0,0 | ... |
| Détroit d'Hudson - Île de Baffin et île Southampton | 1 089 | 1 402 | ... | 1 089 | 1 402 | ... | 0 | 0 | ... | 0,0 | 0,0 | ... |
| Esclaves | 2 298 | 2 484 | 2 185 | 0 | 2 484 | 2 185 | 2 298 | 0 | 0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 |
| Hay | 2 957 | 3 518 | 3 561 | 94 | 849 | 669 | 2 863 | 2 669 | 2 892 | 96,8 | 75,9 | 81,2 |
| Sud du Grand lac des Esclaves | 2 341 | 717 | 809 | 480 | 717 | 809 | 1 861 | 0 | 0 | 79,5 | 0,0 | 0,0 |
| Grand lac des Esclaves - Bras est - Rive sud | 253 | 296 | 248 | 253 | 296 | 248 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Tableau B.6
Population rurale et urbaine selon les sous-aires de drainage par province ou territoire, 1981, 1991 et 2001 (suite)

| Province ou territoire et sous-aire de drainage | Population totale | | | Population rurale | | | Population urbaine | | | Population urbaine en proportion du total | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|--------------------|-------------------|-------------------|---|-------------|-------------|
| | 1981 | 1991 | 2001 | 1981 | 1991 | 2001 | 1981 | 1991 | 2001 | 1981 | 1991 | 2001 |
| | habitants | | | | | | | | | % | | |
| Nord-est du Grand lac des Esclaves | 10 856 | 17 164 | 18 195 | 1 373 | 5 304 | 2 140 | 9 483 | 11 860 | 16 055 | 87,4 | 69,1 | 88,2 |
| Marian | 268 | 392 | 453 | 268 | 392 | 453 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Ouest du Grand lac des Esclaves | 406 | 39 | 261 | 406 | 39 | 261 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Cours inférieur de la Liard | 844 | 570 | 988 | 844 | 570 | 988 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Cours supérieur du Mackenzie - Lac Mills | 733 | 760 | 873 | 733 | 760 | 873 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Cours supérieur du Mackenzie - Courbe dans la Camsell | 980 | 1 189 | 812 | 980 | 1 189 | 812 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Cours moyen du Mackenzie - Lac Blackwater | 438 | 549 | 638 | 438 | 549 | 638 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Grand lac de l'Ours | 818 | 803 | 810 | 818 | 803 | 810 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Cours moyen du Mackenzie - The Ramparts | 420 | 644 | 666 | 420 | 644 | 666 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Cours inférieur du Mackenzie | 3 730 | 3 952 | 3 638 | 583 | 774 | 754 | 3 147 | 3 178 | 2 884 | 84,4 | 80,4 | 79,3 |
| Peel et sud-ouest de la mer de Beaufort | 1 353 | 1 560 | 1 393 | 1 353 | 1 560 | 1 393 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Sud de la mer de Beaufort | 829 | 1 029 | 1 032 | 829 | 1 029 | 1 032 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Golfe Amundsen | 624 | 255 | 286 | 624 | 255 | 286 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Coppermine | 371 | 0 | 0 | 371 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Baie du Couronnement - Golfe de la Reine-Maud | 86 | 1 130 | ... | 86 | 1 130 | ... | 0 | 0 | ... | 0,0 | 0,0 | ... |
| Back | 0 | 0 | ... | 0 | 0 | ... | 0 | 0 | ... | 0,0 | 0,0 | ... |
| Golfe de Boothia | 688 | 989 | ... | 688 | 989 | ... | 0 | 0 | ... | 0,0 | 0,0 | ... |
| Sud de l'archipel Arctique | 1 832 | 2 494 | 512 | 1 832 | 2 494 | 512 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Île de Baffin - Hydrographie de l'Arctique | 5 334 | 7 545 | ... | 3 001 | 4 095 | ... | 2 333 | 3 450 | ... | 43,7 | 45,7 | ... |
| Nord de l'archipel Arctique | 310 | 301 | ... | 310 | 301 | ... | 0 | 0 | ... | 0,0 | 0,0 | ... |
| Total | 45 741 | 57 649 | 37 360 | 23 756 | 36 492 | 15 529 | 21 985 | 21 157 | 21 831 | 48,1 | 36,7 | 58,4 |
| Nunavut | | | | | | | | | | | | |
| Inlet Chesterfield | ... | ... | 1 507 | ... | ... | 1 507 | ... | ... | 0 | ... | ... | 0,0 |
| Ouest de la baie d'Hudson - Centre | ... | ... | 4 726 | ... | ... | 2 549 | ... | ... | 2 177 | ... | ... | 46,1 |
| Baie d'Hudson - Île Southampton | ... | ... | 1 396 | ... | ... | 1 396 | ... | ... | 0 | ... | ... | 0,0 |
| Bassin Fox - Presqu'île Melville | ... | ... | 2 507 | ... | ... | 2 507 | ... | ... | 0 | ... | ... | 0,0 |
| Bassin Fox - Île de Baffin | ... | ... | 0 | ... | ... | 0 | ... | ... | 0 | ... | ... | 0,0 |
| Détroit d'Hudson - Île de Baffin et Île Southampton | ... | ... | 1 581 | ... | ... | 1 581 | ... | ... | 0 | ... | ... | 0,0 |
| Grand lac de l'Ours | ... | ... | 0 | ... | ... | 0 | ... | ... | 0 | ... | ... | 0,0 |
| Golfe Amundsen | ... | ... | 1 212 | ... | ... | 1 212 | ... | ... | 0 | ... | ... | 0,0 |
| Baie du Couronnement - Golfe de la Reine-Maud | ... | ... | 10 | ... | ... | 10 | ... | ... | 0 | ... | ... | 0,0 |
| Back | ... | ... | 0 | ... | ... | 0 | ... | ... | 0 | ... | ... | 0,0 |
| Golfe de Boothia | ... | ... | 1 325 | ... | ... | 1 325 | ... | ... | 0 | ... | ... | 0,0 |
| Sud de l'archipel Arctique | ... | ... | 2 269 | ... | ... | 2 269 | ... | ... | 0 | ... | ... | 0,0 |
| Île de Baffin - Hydrographie de l'Arctique | ... | ... | 9 759 | ... | ... | 3 247 | ... | ... | 6 512 | ... | ... | 66,7 |
| Nord de l'archipel Arctique | ... | ... | 453 | ... | ... | 453 | ... | ... | 0 | ... | ... | 0,0 |
| Total | ... | ... | 26 745 | ... | ... | 18 056 | ... | ... | 8 689 | ... | ... | 32,5 |
| Canada | 24 343 181 | 27 296 859 | 30 007 094 | 5 907 254 | 6 389 985 | 6 098 883 | 18 435 927 | 20 906 874 | 23 908 211 | 75,7 | 76,6 | 79,7 |

Notes :

Voir la carte A.3 et le tableau A.2 pour les codes de la classification et les superficies de ces sous-aires de drainage.

Les chiffres de population présentés ici n'ont pas été ajustés pour tenir compte du sous-dénombrement net et des résidents non permanents.

Sources :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Système d'information spatiale sur l'environnement et les Recensements de la population de 1981, 1991 et 2001.

Économie

Depuis 1961, l'industrie primaire cède le pas à l'industrie des services. De 1961 à 2000, la part du produit intérieur brut (PIB) représentée par l'industrie des services personnels et des services aux entreprises a presque doublé, passant de 8 % en 1961 à 15 % en 2000 (tableau B.7).

On observe également une tendance semblable dans le secteur de l'emploi. En effet, ce secteur a chuté dans les branches d'activité des produits agricoles, des produits forestiers et des produits métalliques et minéraux, atteignant 23 % en 1961 et 9 % en 2002. Toutefois, le taux d'emploi a augmenté dans les services personnels et aux entreprises, où il s'établissait à 11 % en 1961 et à 29 % en 2002 (tableau B.8)

Le tableau B.9 montre l'évolution de la composition des exportations et des importations au fil du temps. En 1961, les produits agricoles, les produits forestiers et les produits métalliques et minéraux représentaient 63 % des exportations totales. En 2000, ces groupes de biens constituaient seulement le quart des exportations totales. En revanche, les exportations de combustibles et d'énergie ont augmenté, passant de 4 % à 11 %, tandis que le matériel de transport a augmenté sa part des exportations, grim pant de 2 % à 23 %.

Tableau B.7
Produit intérieur brut selon l'industrie, 1961 à 2000, années diverses

| Industrie ¹ | 1961 | 1966 | 1971 | 1976 | 1981 | 1986 | 1991 | 1996 | 2000 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | % | | | | | | | | |
| Produits agricoles ² | 8,6 | 9,1 | 6,6 | 6,5 | 5,9 | 5,5 | 4,8 | 4,6 | 3,8 |
| Produits forestiers ² | 4,8 | 4,3 | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 3,5 | 2,7 | 3,9 | 3,8 |
| Produits métalliques et minéraux ² | 7,2 | 7,3 | 6,2 | 5,4 | 5,1 | 4,1 | 3,4 | 3,6 | 3,9 |
| Combustibles et énergie ² | 5,1 | 4,7 | 5,0 | 6,7 | 8,7 | 7,8 | 6,6 | 7,4 | 8,5 |
| Produits chimiques | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 1,5 | 1,7 | 1,8 | 1,7 | 2,0 | 1,6 |
| Textiles, tissus et vêtements | 1,9 | 1,8 | 1,5 | 1,3 | 1,2 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,8 |
| Produits électriques et électroniques | 1,7 | 2,0 | 1,7 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,6 |
| Machines et matériel | 1,2 | 1,6 | 1,2 | 1,2 | 1,4 | 1,1 | 0,9 | 1,2 | 1,4 |
| Matériel de transport | 1,8 | 2,4 | 2,6 | 2,1 | 1,7 | 2,2 | 2,0 | 2,8 | 3,4 |
| Biens divers | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,1 | 1,3 | 1,6 |
| Construction | 7,5 | 7,6 | 7,4 | 8,3 | 7,7 | 6,1 | 6,3 | 5,0 | 5,0 |
| Transport et communications | 9,2 | 8,7 | 8,4 | 7,7 | 7,4 | 7,5 | 6,9 | 6,7 | 6,9 |
| Commerce de gros et de détail | 12,0 | 11,4 | 11,6 | 11,4 | 10,4 | 11,2 | 11,0 | 10,4 | 10,2 |
| Finances et assurances | 8,3 | 7,9 | 8,6 | 8,1 | 5,0 | 5,8 | 6,1 | 6,7 | 6,9 |
| Immobilier | 6,0 | 5,4 | 5,9 | 5,4 | 9,5 | 10,4 | 12,1 | 12,0 | 10,7 |
| Services personnels et aux entreprises | 7,8 | 8,2 | 9,1 | 9,7 | 10,4 | 11,3 | 12,8 | 13,1 | 14,5 |
| Services gouvernementaux | 12,9 | 13,8 | 17,1 | 17,9 | 17,0 | 17,1 | 18,5 | 16,4 | 14,4 |
| Autres services | 0,7 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,1 | 1,2 | 1,2 |
| Total | 100,0 |

Notes :

1. Dans ce tableau, le regroupement d'industries correspond à une agrégation particulière inspirée du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 1997.
2. Comprend les industries d'extraction et les industries manufacturières en aval.

Sources :

Statistique Canada, Division des entrées-sorties; Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Tableau B.8
Emploi selon l'industrie, 1961 à 2002, années diverses

| Industrie ¹ | 1961 | 1971 | 1981 | 1991 | 2001 | 2002 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | % | | | | | |
| Produits agricoles ² | 14,0 | 9,0 | 6,8 | 5,7 | 4,0 | 4,0 |
| Produits forestiers ² | 4,2 | 3,6 | 3,4 | 2,7 | 2,4 | 2,2 |
| Produits métalliques et minéraux ² | 4,8 | 4,7 | 3,7 | 2,6 | 2,5 | 2,4 |
| Combustibles et énergie ² | 1,2 | 1,2 | 1,7 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Produits chimiques | 1,6 | 1,5 | 1,2 | 1,0 | 0,8 | 0,8 |
| Textiles, tissus et vêtements | 3,3 | 2,6 | 1,9 | 1,3 | 1,0 | 1,0 |
| Produits électriques et électroniques | 1,7 | 1,8 | 1,3 | 1,0 | 0,8 | 0,8 |
| Machines et matériel | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 0,9 | 1,0 | 1,0 |
| Matériel de transport | 1,6 | 2,0 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,5 |
| Biens divers | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,7 | 1,7 |
| Construction | 9,1 | 8,3 | 7,1 | 6,6 | 6,0 | 6,1 |
| Transport et communications | 8,1 | 7,1 | 6,7 | 6,2 | 6,5 | 6,4 |
| Commerce de gros et de détail | 15,3 | 16,2 | 17,0 | 17,5 | 16,3 | 16,4 |
| Finances et assurances | 3,4 | 4,1 | 4,8 | 4,9 | 6,2 | 6,3 |
| Immobilier | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,8 | 0,7 | 0,7 |
| Services personnels et aux entreprises | 11,0 | 13,6 | 17,2 | 21,2 | 28,2 | 28,5 |
| Services gouvernementaux | 16,7 | 20,5 | 20,4 | 20,9 | 16,4 | 16,3 |
| Autres services | 1,4 | 1,2 | 1,8 | 2,2 | 2,6 | 2,5 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Notes :

1. Dans ce tableau, le regroupement d'industries correspond à une agrégation particulière inspirée du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 1997.
2. Comprend les industries d'extraction et les industries manufacturières en aval.

Sources :

Statistique Canada, Division des entrées-sorties; Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Tableau B.9
Exportations et importations selon le groupe de biens ou services, 1961 à 2000, années diverses

| Groupe de biens ou services ¹ | Exportations | | | | | Importations | | | | |
|---|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1961 | 1971 | 1981 | 1991 | 2000 | 1961 | 1971 | 1981 | 1991 | 2000 |
| | % des exportations totales | | | | | % des importations totales | | | | |
| Produits agricoles ² | 17,1 | 10,3 | 10,9 | 7,3 | 5,7 | 12,5 | 8,0 | 7,2 | 6,5 | 5,1 |
| Produits forestiers ² | 21,7 | 13,9 | 12,7 | 11,3 | 10,4 | 4,0 | 3,3 | 2,9 | 3,7 | 3,5 |
| Produits métalliques et minéraux ² | 24,3 | 17,1 | 16,8 | 12,8 | 8,4 | 12,0 | 10,2 | 11,8 | 8,0 | 8,9 |
| Combustibles et énergie ² | 3,8 | 6,3 | 11,0 | 8,1 | 11,0 | 7,9 | 5,9 | 10,9 | 4,5 | 4,8 |
| Produits chimiques | 3,1 | 2,6 | 4,2 | 4,9 | 5,9 | 6,1 | 6,0 | 6,0 | 7,2 | 8,8 |
| Textiles, tissus et vêtements | 1,1 | 1,1 | 1,8 | 1,7 | 2,6 | 6,7 | 5,6 | 4,4 | 5,0 | 4,1 |
| Produits électriques et électroniques | 1,0 | 2,2 | 2,4 | 4,1 | 6,8 | 5,6 | 5,6 | 6,3 | 9,3 | 12,3 |
| Machines et matériel | 2,7 | 4,0 | 5,5 | 5,6 | 5,9 | 14,3 | 15,6 | 15,4 | 14,0 | 14,6 |
| Matériel de transport | 2,3 | 21,4 | 16,7 | 21,7 | 23,4 | 11,7 | 21,9 | 20,0 | 21,3 | 22,0 |
| Biens divers | 0,2 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 2,1 | 2,2 | 1,9 | 2,5 | 3,5 | 3,3 |
| Construction | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Transport et communications | 9,5 | 7,8 | 8,2 | 8,2 | 6,0 | 1,7 | 1,4 | 2,4 | 3,2 | 2,5 |
| Commerce de gros et de détail | 1,9 | 2,7 | 2,4 | 3,6 | 3,4 | 0,1 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Finances et assurances | 0,9 | 0,8 | 1,2 | 2,4 | 1,6 | 1,3 | 1,9 | 1,9 | 3,4 | 3,0 |
| Immobilier | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Services personnels et aux entreprises | 1,0 | 1,4 | 4,3 | 6,1 | 6,7 | 2,0 | 2,7 | 6,4 | 8,1 | 6,9 |
| Services gouvernementaux | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Autres services | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Importations et exportations non attribuées | 9,5 | 7,9 | 1,3 | 1,3 | 0,0 | 11,9 | 9,8 | 1,6 | 1,9 | 0,0 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Notes :

Pour des raisons d'ordre statistique, il a été impossible d'attribuer jusqu'à 10 % des exportations et des importations totales aux catégories pertinentes avant 1981. Par conséquent, les chiffres ci-dessus sous-estiment le commerce de certains biens avant 1981.

1. Dans ce tableau, le regroupement des produits correspond à une agrégation particulière.

2. Comprend les industries d'extraction et les industries manufacturières en aval.

Sources :

Statistique Canada, Division des entrées-sorties; Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Transport

Les transports terrestre, maritime et aérien sont indispensables à l'économie. Servant à l'acheminement des produits vers les marchés et au déplacement des personnes, le transport fait référence au transport de marchandises, au transport commercial et au transport privé.

Les tableaux B.10 à B.13 présentent un aperçu du tonnage associé au transport de marchandises par voie navigable, par chemin de fer, par avion et camion. En 2001, 341 millions de tonnes de marchandises ont été transportées par eau, comparativement à 330 millions de tonnes par rail et à 288 millions de tonnes par camion. Le transport par camion a connu la plus forte augmentation depuis 1997, affichant une hausse de 29 %.

En 2002, les transporteurs aériens canadiens ont transporté 40,5 millions de passagers, en baisse de 11 % depuis 2001 (tableau B.13). Les trains ont transporté 4,2 millions de passagers en 2001 (tableau B.11). Près de 57 000 autobus-voyageurs étaient en exploitation en 2001. De ce nombre, 60 % servaient au transport scolaire et d'employés. Les véhicules de transport urbain représentaient un autre 27 % des autobus-voyageurs. Les véhicules de transport urbain étaient responsables de la moitié de la consommation de carburant diesel, comparativement à 31 % pour les autobus scolaires et ceux utilisés pour le transport d'employés (tableau B.15).

De 1999 à 2002, les immatriculations de véhicules automobiles ont augmenté de 6 % pour s'établir à plus de 18,6 millions de véhicules. Les véhicules pesant moins de 4 500 kg représentaient 94 % de tous les véhicules immatriculés. Les immatriculations de motocyclettes et de cyclomoteurs ont affiché la plus forte augmentation, atteignant 350 000 immatriculations en 2002 par rapport à 274 000 en 1999 (tableau B.14).

La majorité (70 %) des produits du pétrole utilisé par l'industrie du transport étaient vendus au détail à la pompe. Le transport commercial et en commun a consommé un autre 12 % des produits du pétrole, comparativement à 10 % pour les lignes aériennes (tableau B.16).

Tableau B.10
Transport maritime, 1988 à 2002

| Année | Fret chargé | | Fret déchargé | | Tonnage net | Fret conteneurisé | | Mouvement de fret t-km [†] | Passagers transportés au moyen d'un traversier Passagers |
|-------|-------------|---------------|---------------|---------------|-------------|-------------------|---------------|-------------------------------------|--|
| | Intérieur | International | Intérieur | International | | Intérieur | International | | |
| | millions | | | | | | | | |
| 1988 | 70,0 | 171,1 | 70,0 | 78,9 | 320,0 | 1,6 | 12,6 | 1 535 267 | .. |
| 1989 | 62,0 | 159,1 | 62,0 | 80,3 | 301,4 | 1,4 | 12,1 | 1 440 267 | 38,7 |
| 1990 | 60,4 | 159,0 | 60,4 | 73,3 | 292,7 | 1,3 | 12,3 | 1 614 653 | 40,8 |
| 1991 | 57,9 | 168,0 | 57,9 | 66,1 | 292,0 | 0,8 | 12,2 | 1 708 444 | 40,4 |
| 1992 | 52,3 | 153,8 | 52,3 | 69,3 | 275,4 | 1,0 | 12,6 | 1 578 406 | 40,0 |
| 1993 | 50,4 | 152,6 | 50,4 | 71,6 | 274,6 | 0,9 | 13,3 | 1 561 381 | 41,2 |
| 1994 | 52,2 | 170,0 | 52,2 | 76,9 | 299,1 | 0,8 | 14,7 | 1 697 540 | 43,2 |
| 1995 | 50,4 | 176,5 | 50,4 | 83,2 | 310,1 | 0,8 | 15,6 | 1 775 601 | 42,0 |
| 1996 | 48,8 | 174,3 | 48,8 | 85,6 | 308,7 | 0,8 | 17,1 | 1 780 975 | 39,8 |
| 1997 | 46,7 | 187,9 | 46,7 | 94,7 | 329,3 | 1,0 | 18,8 | 1 967 331 | 38,2 |
| 1998 | 48,3 | 179,0 | 48,3 | 100,4 | 327,7 | 0,9 | 19,7 | 1 876 721 | 37,3 |
| 1999 | 52,2 | 179,6 | 52,2 | 101,6 | 333,4 | 0,9 | 22,5 | 1 881 478 | 39,2 |
| 2000 | 54,5 | 187,8 | 54,5 | 105,9 | 348,2 | 0,9 | 24,0 | 1 969 341 | 38,5 |
| 2001 | 53,9 | 174,7 | 53,9 | 112,1 | 340,7 | 0,9 | 23,5 | 1 873 113 | 39,0 |
| 2002 | 62,6 | 174,3 | 62,6 | 108,5 | 345,4 | 1,0 | 25,6 | 1 766 477 | 39,4 |

Note :

1. Déplacement d'une tonne sur une distance d'un kilomètre.

Sources :

Statistique Canada, *Transport maritime au Canada*, produit n° 54-205-XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, diverses parutions.
Transports Canada, Données et prévisions de surface et maritimes.

Tableau B.11
Transport ferroviaire¹, 1997 à 2001

| Année | Fret transporté | | Passagers transportés | | Locomotives | Wagons de passagers | Wagons de fret | Carburant consommé ⁴ | Voies exploitées |
|-------|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------------------|-------------|---------------------|----------------|---------------------------------|------------------|
| | t | t-km ² | Passagers | Passagers-km ³ | | | | | |
| | millions | | millions | | nombre | | | millions de l | km |
| 1997 | 319,1 | 306 198 | 4,1 | 1 515 | 3 143 | 426 | 107 976 | 2 258 | 74 949 |
| 1998 | 325,2 | 298 797 | 4,0 | 1 458 | 3 142 | 430 | 105 676 | 2 129 | 73 360 |
| 1999 | 328,4 | 297 504 | 4,1 | 1 510 | 3 115 | 435 | 102 917 | 1 979 | 70 346 |
| 2000 | 348,8 | 319 769 | 4,2 | 1 533 | 2 956 | 464 | 102 200 | 1 989 | 72 201 |
| 2001 | 330,1 | 317 904 | 4,2 | 1 553 | 2 889 | 449 | 100 110 | 1 997 | 69 410 |

Notes :

1. Les chemins de fer pour compte propre qui transportent les produits de compagnies affiliées et qui n'opèrent pas pour compte d'autrui sont exclus.

2. Déplacement d'une tonne sur une distance d'un kilomètre.

3. Déplacement d'un passager sur une distance d'un kilomètre. On obtient ce chiffre en multipliant le nombre de passagers transportés par la distance parcourue.

4. Inclut le diesel et le mazout lourd en 1997. Inclut seulement le diesel de 1998 à 2001.

Source :

Statistique Canada, *Transport ferroviaire au Canada*, produit n° 52-216-XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, diverses parutions.

Tableau B.12
Transport par camion, 1989 à 2001

| Année | Marchandises transportées | | Expéditions | | |
|-------|---------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| | t | t-km [†] | Nombre d'expéditions | Poids par expédition | Distance par expédition |
| | millions | | | kg | km |
| 1989 | 189,6 | 77 383 | 34,9 | 5 431 | 621 |
| 1990 | 174,2 | 77 069 | 30,0 | 5 816 | 647 |
| 1991 | 150,6 | 70 048 | 29,1 | 5 178 | 648 |
| 1992 | 149,5 | 72 276 | 27,6 | 5 410 | 656 |
| 1993 | 173,4 | 83 968 | 27,9 | 6 208 | 659 |
| 1994 | 195,6 | 101 873 | 30,5 | 6 418 | 641 |
| 1995 | 210,9 | 109 434 | 32,3 | 6 523 | 685 |
| 1996 | 229,0 | 120 459 | 35,2 | 6 509 | 709 |
| 1997 | 223,3 | 130 141 | 32,0 | 6 962 | 792 |
| 1998 | 233,9 | 137 552 | 33,8 | 6 914 | 776 |
| 1999 | 269,3 | 158 104 | 36,4 | 7 396 | 771 |
| 2000 | 278,4 | 164 720 | 35,6 | 7 830 | 798 |
| 2001 | 288,0 | 170 569 | 36,9 | 7 800 | 795 |

Notes :

Ces chiffres ne comprennent que les transporteurs routiers pour compte d'autrui domiciliés au Canada.

1. Déplacement d'une tonne sur une distance d'un kilomètre.

Source :

Statistique Canada, *Camionnage au Canada*, produit n° 53-222-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, diverses parutions.

Tableau B.13
Transport aérien, 1988 à 2002

| Année | Marchandises transportées | | Passagers | | |
|-------|---------------------------|-------------------|-----------|---------------------------|---------|
| | Poids | t-km [†] | Passagers | Passagers-km ² | |
| | t | | millions | | |
| 1988 | 591 250 | 1 516 | 34,8 | | 62 141 |
| 1989 | 603 828 | 1 552 | 35,7 | | 65 628 |
| 1990 | 628 180 | 1 727 | 36,3 | | 66 608 |
| 1991 | 603 267 | 1 565 | 31,3 | | 57 953 |
| 1992 | 596 812 | 1 493 | 31,9 | | 62 117 |
| 1993 | 624 561 | 1 636 | 31,1 | | 60 985 |
| 1994 | 653 444 | 1 791 | 32,5 | | 65 636 |
| 1995 | 692 579 | 2 034 | 36,0 | | 73 506 |
| 1996 | 721 260 | 2 168 | 39,6 | | 82 270 |
| 1997 | 789 146 | 2 353 | 43,6 | | 92 104 |
| 1998 | 822 185 | 2 280 | 45,2 | | 96 643 |
| 1999 | 833 363 | 2 365 | 46,4 | | 99 619 |
| 2000 | 851 196 | 2 329 | 46,8 | | 104 881 |
| 2001 | 785 380 | 2 172 | 45,3 | | 102 535 |
| 2002 | 811 679 | 2 234 | 40,5 | | 95 161 |

Notes :

Ces chiffres incluent tous les transporteurs canadiens ayant eu des revenus de plus de 1 million de dollars durant chacune des deux dernières années.

1. Déplacement d'une tonne sur une distance d'un kilomètre.

2. Déplacement d'un passager sur une distance d'un kilomètre. On obtient ce chiffre en multipliant le nombre de passagers transportés par la distance parcourue.

Source :

Statistique Canada, *Aviation civile canadienne*, produit n° 51-206-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, diverses parutions.

Statistique Canada, Division des transports.

Statistique Canada, *Bulletin de service, Aviation, Centre des statistiques de l'aviation*, produit n° 51-004-XIB au catalogue de Statistique Canada, vol. 36, n° 2, Ottawa.

Tableau B.14
Immatriculation des véhicules automobiles, 1999 à 2002

| Année | Véhicules automobiles routiers | | | | | | Remorques | Véhicules hors-route, construction et agricoles |
|-------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------------------|--------|--------------------|---|
| | Véhicules pesant moins de 4 500 kg | Véhicules pesant 4 500 à 14 999 kg | Véhicules pesant 15 000 kg ou plus | Autobus | Motocyclettes et cyclomoteurs | Total | | |
| | milliers | | | | | | | |
| 1999 | 16 538 | 387 | 262 | 73 | 274 | 17 534 | 4 145 | 1 957 |
| 2000 | 16 832 ^f | 391 ^f | 270 ^f | 77 ^f | 311 ^f | 17 881 | 3 989 ^f | 1 756 ^f |
| 2001 | 17 055 | 387 | 267 | 74 | 318 | 18 102 | 4 023 | 1 302 |
| 2002 | 17 544 | 367 | 277 | 79 | 350 | 18 617 | 4 161 | 1 419 |

Note :

En 1999, Statistique Canada a mis en oeuvre une nouvelle méthode pour la préparation des données sur l'immatriculation des véhicules automobiles au Canada. Ces données ne peuvent être comparées aux immatriculations de véhicules automobiles d'avant 1999.

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableau 405-0004.

Tableau B.15
Consommation de carburant et nombre de véhicules des industries du transport des voyageurs par autobus et du transport urbain, 2001

| Industrie | Consommation de carburant | | | | Électricité milliers de kw | Nombre de véhicules nombre |
|--|---------------------------|---------------|--------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | Diesel | Essence | Propane | Gaz naturel | | |
| | milliers de l | | | | | |
| Systèmes de transport urbain | 362 827 | 1 322 | 0 | 15 843 | 729 415 | 15 335 |
| Transport interurbain et rural par autobus | 64 551 | 52 | 0 | 0 | 0 | 1 704 |
| Transport scolaire et d'employés | 225 630 | 9 011 | 7 235 | 544 | 234 | 34 075 |
| Service d'autobus nolisés | 46 294 | 146 | 0 | 0 | 9 | 2 527 |
| Autres services de transport en commun - navette | 14 872 | 1 159 | 2 631 | 0 | 0 | 2 150 |
| Tourisme | 3 054 | 154 | 0 | 0 | 0 | 181 |
| Autres ¹ | 22 474 | 0 | 0 | 0 | 23 266 | 799 |
| Total | 739 702 | 11 844 | 9 866 | 16 387 | 752 924 | 56 771 |

Note :

1. Formé principalement des opérations de transport municipal qui font partie des budgets municipaux au lieu d'être des entités exploitantes séparées.

Source :

Statistique Canada, *Bulletin de service, Transport terrestre et maritime*, produit n° 50-0002-XIB, au catalogue de Statistique Canada, vol. 20, n° 2, Ottawa, 2004.

Tableau B.16

Consommation de produits de pétrole raffiné¹ selon le mode de transport, 1990 à 2002

| Année | Industrie | | | | | | Total |
|-------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|------------------------|--------|
| | Sociétés ferroviaires | Lignes aériennes ² | Lignes maritimes ² | Transport commercial et en commun | Ventes au détail (pompes) | Pipelines ³ | |
| | milliers de m ³ | | | | | | |
| 1990 | 2 313 | 4 078 | 2 640 | 4 419 | 32 541 | 16 | 46 007 |
| 1991 | 2 143 | 3 687 | 2 733 | 4 474 | 31 447 | 15 | 44 499 |
| 1992 | 2 241 | 3 921 | 2 711 | 4 657 | 32 067 | 12 | 45 608 |
| 1993 | 2 233 | 3 756 | 2 397 | 5 104 | 33 048 | 8 | 46 545 |
| 1994 | 2 310 | 4 015 | 2 574 | 5 979 | 34 208 | 30 | 49 116 |
| 1995 | 2 092 | 4 244 | 2 523 | 6 450 | 34 251 | 36 | 49 596 |
| 1996 | 2 046 | 4 941 | 2 480 | 6 690 | 34 849 | 57 | 51 062 |
| 1997 | 2 074 | 5 082 | 2 481 | 7 147 | 35 778 | 13 | 52 574 |
| 1998 | 1 999 | 5 227 | 2 919 | 7 197 | 36 817 | 24 | 54 182 |
| 1999 | 2 116 | 5 583 | 2 741 | 7 345 | 37 902 | 24 | 55 711 |
| 2000 | 2 169 | 5 634 | 2 801 | 7 175 | 38 101 | 21 | 55 901 |
| 2001 | 2 132 | 5 015 | 3 016 | 6 721 | 38 448 | 12 | 55 344 |
| 2002 | 1 934 | 5 299 | 2 718 | 6 871 | 38 665 | 11 | 55 497 |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. Les produits de pétrole raffiné font ici référence aux huiles diesels, aux mazouts légers, aux mazouts lourds, à l'essence d'aviation, aux carburateurs pour turbine à gaz et à l'essence à moteur.

2. Inclut la consommation au pays et à l'étranger.

3. Le volume utilisé pour faire fonctionner et exploiter les pompes aux stations de pompage.

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableau 128-0003.

Ressources naturelles

Cette section porte sur l'une des principales sources des effets sur l'environnement, soit l'utilisation des ressources naturelles. On y examine l'agriculture, la pêche, l'exploitation forestière, les ressources minérales et les ressources énergétiques. Les statistiques présentées ici permettent au lecteur de comprendre le rôle que joue le Canada en tant que fournisseur de ressources naturelles.

Agriculture

De 1941 à 2001, le nombre de fermes a chuté de 66 %, diminuant de 732 832 à 246 923 fermes (tableau B.17). La figure B.1 montre que, même si la superficie totale des terres agricoles est demeurée stable à 68 millions d'hectares, la superficie des terres en culture a augmenté pour s'établir à 36 millions d'hectares. La taille moyenne d'une ferme est passée de 50 hectares en 1901 à 273 hectares en 2001.

Les figures B.2 et B.3 présentent la production de certaines grandes cultures et petites céréales, tandis que la figure B.4 montre les stocks de bétail.

Tableau B.17

Nombre de fermes selon la province, 1871 à 2001, années diverses

| Année | T.-N.-L. | Î.-P.-É. | N.-É. | N.-B. | Qc | Ont. | Man. | Sask. | Alb. | C.-B. | Total |
|-------------------|----------|----------|--------|--------|---------|---------|---------------------|----------------------|---------------------|--------|---------|
| | | | | | | | | | | | |
| 1871 | ... | ... | 46 316 | 31 202 | 118 086 | 172 258 | ... | ... | ... | ... | 367 862 |
| 1881 | ... | 13 629 | 55 873 | 36 837 | 137 863 | 206 989 | 9 077 | 1 014 ² | ... | 2 743 | 464 025 |
| 1891 ¹ | ... | 14 549 | 60 122 | 38 577 | 174 996 | 216 195 | 22 008 | 9 244 ³ | ... | 6 490 | 542 181 |
| 1901 ¹ | ... | 13 748 | 54 478 | 37 006 | 140 110 | 204 054 | 32 252 | 13 445 | 9 479 | 6 501 | 511 073 |
| 1911 ¹ | ... | 14 113 | 52 491 | 37 755 | 149 701 | 212 108 | 43 631 ⁴ | 95 013 ⁴ | 60 559 ⁴ | 16 958 | 682 329 |
| 1921 | ... | 13 701 | 47 432 | 36 655 | 137 619 | 198 053 | 53 252 ⁴ | 119 451 ⁴ | 82 954 ⁴ | 21 973 | 711 090 |
| 1931 | ... | 12 865 | 39 444 | 34 025 | 135 957 | 192 174 | 54 199 | 136 472 | 97 408 | 26 079 | 728 623 |
| 1941 | ... | 12 230 | 32 977 | 31 889 | 154 669 | 178 204 | 58 024 | 138 713 | 99 732 | 26 394 | 732 832 |
| 1951 | 3 626 | 10 137 | 23 515 | 26 431 | 134 336 | 149 920 | 52 383 | 112 018 | 84 315 | 26 406 | 623 087 |
| 1961 | 1 752 | 7 335 | 12 518 | 11 786 | 95 777 | 121 333 | 43 306 | 93 924 | 73 212 | 19 934 | 480 877 |
| 1971 | 1 042 | 4 543 | 6 008 | 5 485 | 61 257 | 94 722 | 34 981 | 76 970 | 62 702 | 18 400 | 366 110 |
| 1981 | 679 | 3 154 | 5 045 | 4 063 | 48 144 | 82 448 | 29 442 | 67 318 | 58 056 | 20 012 | 318 361 |
| 1991 | 725 | 2 361 | 3 980 | 3 252 | 38 076 | 68 633 | 25 706 | 60 840 | 57 245 | 19 225 | 280 043 |
| 1996 | 742 | 2 217 | 4 453 | 3 405 | 35 991 | 67 520 | 24 383 | 56 995 | 59 007 | 21 835 | 276 548 |
| 2001 | 643 | 1 845 | 3 923 | 3 034 | 32 139 | 59 728 | 21 071 | 50 598 | 53 652 | 20 290 | 246 923 |

Notes :

1. Exclut les parcelles de terrain de moins d'une acre, afin de pouvoir comparer les données à celles des années ultérieures.

2. Comprend la partie des Territoires du Nord-Ouest située à l'ouest du Manitoba.

3. Comprend les districts d'Assiniboia, de la Saskatchewan et de l'Alberta.

4. Exclut les fermes situées dans les réserves indiennes.

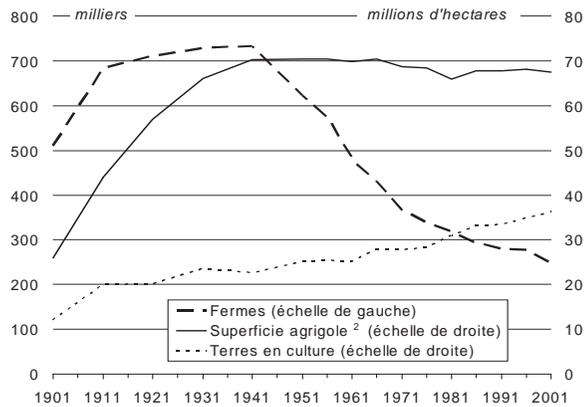
Sources :

Statistique Canada, *Statistiques historiques du Canada*, publié sous la direction de F.H. Leacy, 2^e éd., produit n° 11-516-XPF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 1983.

Statistique Canada, *Aperçu historique de l'agriculture canadienne*, produit n° 93-358-XPB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 1997.

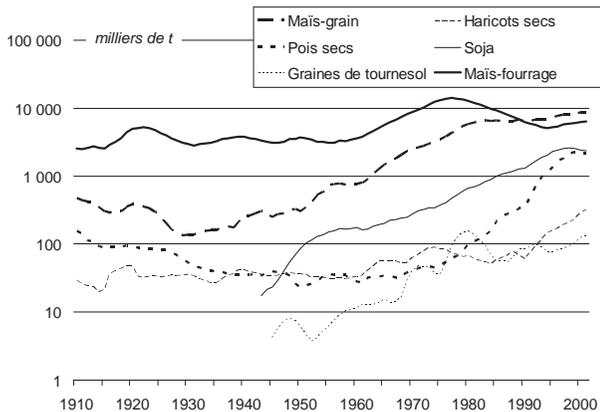
Statistique Canada, Recensement de l'agriculture, 2001, adresse Internet : www.statcan.ca/francais/freepub/95F0301XIF/tables/html/Table3Can_f.htm (site consulté le 18 mai 2004).

Figure B.1
Nombre de fermes et superficie des terres agricoles et des terres en culture, 1901 à 2001¹



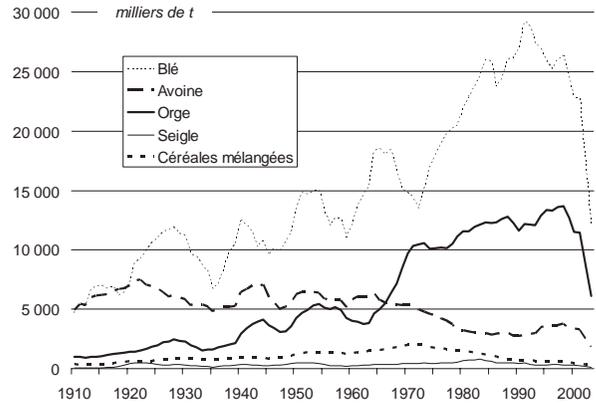
Notes :
 1. La définition d'une ferme de recensement a évolué à travers les années. Les modifications apportées à cette dernière influent sur la comparabilité des données des divers recensements.
 2. Les années 1901 et 1911 incluent aussi les terres améliorées.
Sources :
 Statistique Canada, *Statistiques historiques du Canada*, publié sous la direction de F.H. Leacy, 2 e éd., produit n° 11-516F au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 1983.
 Statistique Canada, *Aperçu historique de l'agriculture canadienne*, produit n° 93-358-XPB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 1997.
 Statistique Canada, *Le Canada en statistiques*, adresse Internet : www.statcan.ca/francais/Pgdb/econ124a_f.htm (site consulté le 25 mai 2004).

Figure B.2
Production de certaines grandes cultures, 1911 à 2001¹ (moyennes quinquennales)



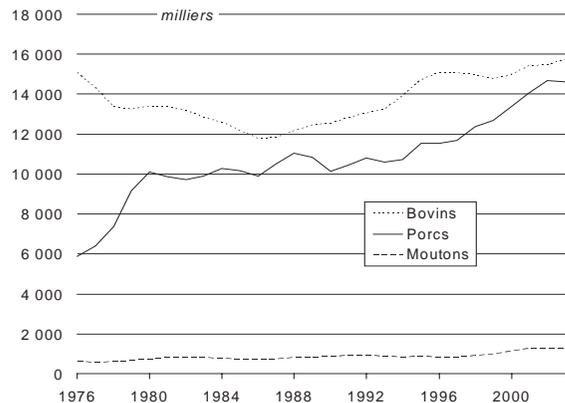
Note :
 1. Les données de 1908 à 1911 ont été utilisées pour le calcul des moyennes quinquennales.
Source :
 Statistique Canada, CANSIM, tableau 001-0010.

Figure B.3
Production des principales petites céréales, 1911 à 2001¹ (moyennes quinquennales)



Note :
 1. Les données de 1908 à 2003 ont été utilisées pour le calcul des moyennes quinquennales.
Source :
 Statistique Canada, CANSIM, tableau 001-0010.

Figure B.4
Certaines populations de bétail, 1976 à 2002



Source :
 Statistique Canada, CANSIM, tableaux 003-0032, 003-0031 et 003-0004.

Pêches

Malgré les baisses des stocks de poisson enregistrées vers la fin du XX^e siècle, les pêches canadiennes continuent de jouer un rôle important dans les collectivités du Canada atlantique et celles de la Colombie-Britannique. Les industries de la pêche ont contribué pour 0,2 %, ou 1,8 milliard de dollars au PIB global en 2003 (tableau B.18). L'emploi dans les industries de la pêche a chuté, diminuant de 0,36 % de l'emploi total en 2003, par rapport à 0,56 % en 1987 (tableau B.19).

Les exportations et les importations de poisson et de produits du poisson sont présentées dans le tableau B.20. Le Canada continue d'être un exportateur net de ces produits, dont les exportations représentaient 1,25 % des exportations totales et les importations, 0,53 % des importations totales en 2003.

Même si les prises totales de poisson ont diminué en 2003 comparativement au début des années 1990, leur valeur totale a grimpé de 48 %, augmentant de 1,4 milliard de dollars à plus de 2,1 milliards de dollars (tableau B.21). La production aquacole a plus que quintuplé depuis 1989, sa valeur passant de 139 millions de dollars à 639 millions de dollars en 2002 (tableau B.22).

Tableau B.18

Produit intérieur brut des industries de la pêche, 1997 à 2003

| Année | PIB total | Industries de la pêche | | | Total | Part du PIB total % |
|-------|-----------|---------------------------|--|-------|-------|---------------------|
| | | Pêche, chasse et piégeage | Préparation et conditionnement de poissons et de fruits de mer | | | |
| | | | millions de \$ enchaînés 1997 | | | |
| 1997 | 816 756 | 847 | 721 | 1 568 | 0,19 | |
| 1998 | 848 414 | 821 | 715 | 1 536 | 0,18 | |
| 1999 | 896 069 | 807 | 843 | 1 650 | 0,18 | |
| 2000 | 943 716 | 835 | 889 | 1 724 | 0,18 | |
| 2001 | 961 140 | 869 | 850 | 1 719 | 0,18 | |
| 2002 | 993 844 | 903 | 921 | 1 824 | 0,18 | |
| 2003 | 1 012 975 | 842 | 926 | 1 768 | 0,17 | |

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableau 379-0017.

Tableau B.19

Emploi dans les industries de la pêche, 1987 à 2003

| Année | Emploi total | Industries de la pêche | | | Total | Part de l'emploi total % |
|-------|--------------|------------------------|--|------|-------|--------------------------|
| | | Pêche | Préparation et conditionnement de poissons et de fruits de mer | | | |
| | | | milliers de personnes | | | |
| 1987 | 12 321 | 34,3 | 2,2 | 32,4 | 68,9 | 0,56 |
| 1988 | 12 710 | 37,5 | 1,6 | 35,9 | 75,0 | 0,59 |
| 1989 | 12 986 | 36,8 | 2,1 | 34,0 | 72,9 | 0,56 |
| 1990 | 13 084 | 37,5 | 2,5 | 31,1 | 71,1 | 0,54 |
| 1991 | 12 851 | 40,6 | 3,1 | 29,5 | 73,2 | 0,57 |
| 1992 | 12 760 | 35,1 | 3,3 | 29,0 | 67,4 | 0,53 |
| 1993 | 12 858 | 36,0 | 2,8 | 25,4 | 64,2 | 0,50 |
| 1994 | 13 112 | 34,8 | 2,5 | 24,9 | 62,2 | 0,47 |
| 1995 | 13 357 | 28,8 | 2,2 | 22,7 | 53,7 | 0,40 |
| 1996 | 13 463 | 30,1 | 3,1 | 20,6 | 53,8 | 0,40 |
| 1997 | 13 774 | 30,0 | 3,8 | 23,2 | 57,0 | 0,41 |
| 1998 | 14 140 | 30,5 | 2,4 | 23,0 | 55,9 | 0,40 |
| 1999 | 14 531 | 29,9 | 3,4 | 25,5 | 58,8 | 0,40 |
| 2000 | 14 910 | 30,2 | 4,8 | 24,1 | 59,1 | 0,40 |
| 2001 | 15 077 | 27,9 | 4,2 | 25,2 | 57,3 | 0,38 |
| 2002 | 15 412 | 27,3 | 3,4 | 29,6 | 60,3 | 0,39 |
| 2003 | 15 746 | 28,4 | 3,0 | 25,8 | 57,2 | 0,36 |

Source :

Statistique Canada, Enquête sur la population active.

Tableau B.20

Exportations et importations de poisson et de produits du poisson, 1971 à 2003

| Année | Exportations | | | Importations | | |
|-------|----------------|--|----------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------------------------|
| | Exportations | Poissons frais, congelés et en conserve | Part des exportations totales | Importations | Poissons et animaux marins | Part des importations totales |
| | millions de \$ | | % | millions de \$ | | % |
| 1971 | 17 782 | 276 | 1,55 | 15 314 | 60 | 0,39 |
| 1972 | 20 222 | 340 | 1,68 | 18 272 | 81 | 0,44 |
| 1973 | 25 649 | 484 | 1,89 | 22 726 | 110 | 0,48 |
| 1974 | 32 738 | 418 | 1,28 | 30 903 | 119 | 0,38 |
| 1975 | 33 616 | 451 | 1,34 | 33 962 | 134 | 0,39 |
| 1976 | 38 166 | 590 | 1,54 | 36 608 | 182 | 0,50 |
| 1977 | 44 495 | 795 | 1,79 | 41 523 | 219 | 0,53 |
| 1978 | 53 361 | 1 111 | 2,08 | 49 048 | 248 | 0,51 |
| 1979 | 65 582 | 1 271 | 1,94 | 61 157 | 310 | 0,51 |
| 1980 | 76 681 | 1 265 | 1,65 | 67 903 | 355 | 0,52 |
| 1981 | 84 432 | 1 494 | 1,77 | 77 140 | 360 | 0,47 |
| 1982 | 84 393 | 1 591 | 1,89 | 66 739 | 352 | 0,53 |
| 1983 | 90 556 | 1 563 | 1,73 | 73 098 | 418 | 0,57 |
| 1984 | 111 330 | 1 595 | 1,43 | 91 493 | 488 | 0,53 |
| 1985 | 119 061 | 1 849 | 1,55 | 102 669 | 494 | 0,48 |
| 1986 | 125 172 | 2 580 | 2,06 | 115 195 | 613 | 0,53 |
| 1987 | 131 484 | 2 957 | 2,25 | 119 324 | 691 | 0,58 |
| 1988 | 143 534 | 2 818 | 1,96 | 132 715 | 679 | 0,51 |
| 1989 | 146 963 | 2 530 | 1,72 | 139 217 | 738 | 0,53 |
| 1990 | 152 056 | 2 817 | 1,85 | 141 000 | 679 | 0,48 |
| 1991 | 147 669 | 2 636 | 1,79 | 140 658 | 736 | 0,52 |
| 1992 | 163 464 | 2 736 | 1,67 | 154 430 | 777 | 0,50 |
| 1993 | 190 213 | 2 868 | 1,51 | 177 123 | 996 | 0,56 |
| 1994 | 228 167 | 3 259 | 1,43 | 207 873 | 1 126 | 0,54 |
| 1995 | 265 334 | 3 496 | 1,32 | 229 937 | 1 287 | 0,56 |
| 1996 | 280 079 | 3 444 | 1,23 | 237 689 | 1 470 | 0,62 |
| 1997 | 303 378 | 3 498 | 1,15 | 277 727 | 1 434 | 0,52 |
| 1998 | 327 162 | 3 665 | 1,12 | 303 399 | 1 636 | 0,54 |
| 1999 | 369 035 | 4 261 | 1,15 | 327 026 | 1 870 | 0,57 |
| 2000 | 429 372 | 4 561 | 1,06 | 362 337 | 1 929 | 0,53 |
| 2001 | 420 657 | 4 722 | 1,12 | 350 682 | 1 645 | 0,47 |
| 2002 | 413 795 | 5 236 | 1,27 | 356 581 | 1 935 | 0,54 |
| 2003 | 400 010 | 4 981 | 1,25 | 341 833 | 1 811 | 0,53 |

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableau 228-0003.

Tableau B.21

Prises et valeur au débarquement, 1990 à 2002

| Année | Poisson de fond ¹ | | Poisson pélagique ² | | Mollusques et crustacés ³ | | Total ⁴ | |
|-------------------|------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------------|----------------|--------------------|----------------|
| | Prises | Valeur | Prises | Valeur | Prises | Valeur | Prises | Valeur |
| | t (poids vif) | milliers de \$ | t (poids vif) | milliers de \$ | t (poids vif) | milliers de \$ | t (poids vif) | milliers de \$ |
| 1990 | 791 276 | 474 251 | 559 741 | 422 607 | 251 498 | 519 831 | 1 645 909 | 1 433 625 |
| 1991 | 791 620 | 499 530 | 429 975 | 292 995 | 251 368 | 583 448 | 1 509 032 | 1 394 200 |
| 1992 | 630 122 | 415 092 | 389 712 | 314 912 | 269 751 | 649 930 | 1 322 206 | 1 400 322 |
| 1993 | 431 413 | 297 818 | 419 620 | 364 165 | 288 999 | 732 220 | 1 164 880 | 1 424 056 |
| 1994 | 332 767 | 252 388 | 350 690 | 402 280 | 318 258 | 1 012 237 | 1 034 177 | 1 699 372 |
| 1995 | 218 652 | 229 018 | 301 952 | 242 071 | 310 369 | 1 275 569 | 860 650 | 1 782 957 |
| 1996 | 277 991 | 230 190 | 311 542 | 265 716 | 313 053 | 1 028 868 | 933 178 | 1 565 642 |
| 1997 | 268 690 | 261 374 | 323 866 | 241 734 | 351 931 | 1 090 091 | 985 273 | 1 634 285 |
| 1998 | 287 207 | 292 497 | 327 252 | 159 610 | 372 511 | 1 135 795 | 1 019 447 | 1 610 678 |
| 1999 | 300 995 | 332 471 | 302 357 | 143 018 | 399 829 | 1 423 569 | 1 039 219 | 1 924 589 |
| 2000 | 227 309 | 311 058 | 294 178 | 167 429 | 434 129 | 1 562 164 | 973 890 | 2 061 194 |
| 2001 ^P | 273 555 | 297 923 | 306 890 | 168 703 | 448 603 | 1 639 071 | 1 066 689 | 2 131 687 |
| 2002 ^P | 257 217 | 287 692 | 312 655 | 184 827 | 469 840 | 1 646 412 | 1 059 126 | 2 153 854 |

Notes :

1. Espèce généralement pêchées près du fond. Cette catégorie comprend la morue, l'aiglefin, la goberge, le sébaste, le flétan et de nombreuses autres espèces.

2. Les espèces pélagiques vivent au large, dans la colonne d'eau ou près de la surface. Elles comprennent le hareng, le capelan, l'espadon, le thon et de nombreuses autres espèces.

3. Groupe d'animaux aquatiques comprenant les mollusques (huîtres, etc.) et les crustacés (crabes, crevettes, etc.).

4. La somme des données ne correspond pas au total, car le total comprend également les plantes marines, les oeufs de lompe et divers autres produits de la mer.

Source :Ministère des Pêches et des Océans, Services statistiques, adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/communic/statistics/commercial/landings/seafisheries/index_f.htm (site consulté le 8 juillet 2004).

Tableau B.22
Production aquacole, 1989 à 2002

| Année | Truite | | Huîtres | | Saumon | | Moules | | Total ¹ | |
|-------|--------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|--------|----------------|--------------------|----------------|
| | Poids | Valeur | Poids | Valeur | Poids | Valeur | Poids | Valeur | Poids | Valeur |
| | t | milliers de \$ | t | milliers de \$ | t | milliers de \$ | t | milliers de \$ | t | milliers de \$ |
| 1989 | 3 888 | 22 655 | 6 489 | 9 015 | 16 276 | 102 018 | 3 391 | 4 148 | 30 263 | 139 137 |
| 1990 | 4 677 | 26 714 | 6 774 | 8 462 | 21 167 | 155 059 | 3 598 | 3 964 | 36 462 | 195 955 |
| 1991 | 4 660 | 24 127 | 6 218 | 6 287 | 29 001 | 220 159 | 4 046 | 4 981 | 44 567 | 257 087 |
| 1992 | 5 424 | 27 824 | 6 107 | 6 477 | 30 020 | 218 281 | 4 964 | 5 860 | 46 885 | 259 957 |
| 1993 | 5 670 | 29 637 | 6 528 | 6 773 | 32 523 | 244 957 | 5 175 | 5 802 | 50 375 | 289 274 |
| 1994 | 6 000 | 33 468 | 7 767 | 9 133 | 32 426 | 244 337 | 6 898 | 7 645 | 53 582 | 296 678 |
| 1995 | 5 326 | 26 317 | 7 735 | 9 718 | 42 515 | 286 852 | 8 626 | 9 891 | 66 296 | 342 076 |
| 1996 | 5 654 | 28 940 | 7 946 | 11 340 | 45 502 | 290 116 | 9 832 | 11 936 | 71 191 | 353 343 |
| 1997 | 6 178 | 31 617 | 6 649 | 13 658 | 60 862 | 323 324 | 11 463 | 13 658 | 87 211 | 387 869 |
| 1998 | 8 316 | 41 072 | 8 137 | 11 321 | 58 618 | 349 043 | 15 018 | 18 985 | 91 411 | 429 507 |
| 1999 | 12 583 | 60 801 | 8 785 | 13 278 | 72 890 | 450 084 | 17 397 | 23 244 | 113 228 | 557 904 |
| 2000 | 11 930 | 56 549 | 9 624 | 16 515 | 82 195 | 483 755 | 21 287 | 27 213 | 127 234 | 600 372 |
| 2001 | 11 221 | 51 624 | 10 713 | 16 991 | 105 306 | 468 971 | 21 666 | 30 499 | 152 523 | 597 143 |
| 2002 | 9 114 | 44 013 | 11 520 | 14 876 | 132 021 | 520 736 | 20 540 | 31 341 | 176 696 | 639 035 |

Note :

1. La somme des données ne correspond pas au total, car le total comprend également l'omble, la morue, les palourdes et les pétoncles.

Source :

Ministère des Pêches et des Océans, Services statistiques, adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/communic/statistics/aqua/index_f.htm (site consulté le 8 juillet 2004).

Exploitation forestière

La production de produits forestiers n'a cessé de croître depuis 1922 (tableau B.23). La production de bois à pâte a diminué depuis le milieu des années 1980, chutant de 40 millions de m³ à 23 millions de m³ (tableau B.23). La production de billes et de billons a affiché une tendance à la hausse pendant plusieurs décennies mais a baissé en 2001, atteignant 156 millions de m³. Le PIB attribuable aux industries forestières a atteint 26 milliards de dollars en 2003, représentant 2,5 % du PIB total (tableau B.24).

En 2002 et 2003, l'emploi dans les industries forestières avait fortement reculé par rapport aux années précédentes (tableau B.25). Cette baisse était attribuable, dans une large mesure, au différend sur le bois d'œuvre avec les États-Unis, qui a eu une incidence particulière sur l'emploi en Colombie-Britannique.

La valeur des exportations de produits forestiers, après avoir enregistré une tendance à la hausse de 1978 à 2000, a amorcé une baisse, atteignant 44 milliards de dollars en 2000 et 35 milliards de dollars en 2003. La part des produits forestiers des exportations totales a également diminué, fléchissant de 17,9 % en 1978 à 9,2 % en 2003, son taux le plus faible (tableau B.26).

Tableau B.23
Production de certains produits forestiers, 1922 à 2001, années diverses

| Année | Billes et billons ¹ | | Bois à pâte | | Bois de sciage |
|-------|--------------------------------|--|----------------------------|--|----------------|
| | milliers de m ³ | | milliers de m ³ | | |
| 1922 | 19 082 | | 11 779 | | .. |
| 1925 | 24 092 | | 15 286 | | .. |
| 1930 | 29 142 | | 17 942 | | .. |
| 1935 | 17 721 | | 18 296 | | .. |
| 1940 | 32 639 | | 26 165 | | .. |
| 1945 | 30 610 | | 32 938 | | .. |
| 1950 | 40 112 | | 40 296 | | 14 512 |
| 1955 | 44 282 | | 48 292 | | 18 598 |
| 1960 | 51 141 | | 42 307 | | 18 829 |
| 1965 | 62 643 | | 42 607 | | 23 745 |
| 1970 | 75 645 | | 40 553 | | 26 401 |
| 1975 | 73 542 ^f | | 37 270 ^f | | 26 645 |
| 1980 | 109 952 | | 38 909 | | 44 597 |
| 1985 | 119 317 ^f | | 40 620 ^f | | 54 587 |
| 1990 | 118 950 ^f | | 35 876 ² | | 54 544 |
| 1995 | 150 150 ^f | | 30 926 ³ | | 62 577 |
| 2000 | 165 135 ^f | | 28 404 ^f | | x |
| 2001 | 155 902 ^f | | 23 192 ^f | | 74 517 |

Notes :

1. Par « billes », on entend le tronc d'un arbre après la coupe; c'est la matière première utilisée pour produire du bois d'œuvre, du contreplaqué et d'autres produits de bois. Par « billons », on entend la matière première utilisée pour produire des bardeaux et des bardeaux de fente; les petites billes seront sciées pour produire du bois d'œuvre ou déroulées pour faire du placage.

2. Estimation par les organismes forestiers provinciaux ou territoriaux.

3. Estimation par le Service canadien des forêts ou par Statistique Canada.

Sources :

Statistique Canada, *Statistiques historiques du Canada*, publié sous la direction de F.H. Leacy, 2^e éd., produit n° 11-516-XPX au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 1983.

Conseil canadien des ministres des forêts, *Programme national de données sur les forêts*, adresse Internet : nfdp.ccfm.org (site consulté le 8 décembre, 2003).

Statistique Canada, CANSIM, tableau 303-0009.

Tableau B.24

Produit intérieur brut des industries de produits forestiers, 1997 à 2003

| Année | Industries | | | | Total | Industries en proportion du PIB total | | | | Total |
|-------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|---|--------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|---|-------|
| | Foresterie et exploitation forestière | Scieries et préservation du bois | Fabrication d'autres produits en bois | Usines de pâte à papier, de papier et de carton | | Foresterie et exploitation forestière | Scieries et préservation du bois | Fabrication d'autres produits en bois | Usines de pâte à papier, de papier et de carton | |
| | millions de \$ enchaînés 1997 | | | | | % | | | | |
| 1997 | 5 564 | 6 240 | 1 554 | 8 294 | 21 652 | 0,68 | 0,76 | 0,19 | 1,02 | 2,65 |
| 1998 | 5 641 | 6 562 | 1 588 | 7 893 | 21 684 | 0,66 | 0,77 | 0,19 | 0,93 | 2,56 |
| 1999 | 5 849 | 6 688 | 1 841 | 8 890 | 23 268 | 0,65 | 0,75 | 0,21 | 0,99 | 2,60 |
| 2000 | 6 201 | 7 377 | 2 183 | 9 438 | 25 199 | 0,66 | 0,78 | 0,23 | 1,00 | 2,67 |
| 2001 | 5 882 | 7 139 | 2 116 | 8 831 | 23 968 | 0,61 | 0,74 | 0,22 | 0,92 | 2,49 |
| 2002 | 5 786 | 7 608 | 2 490 | 9 028 | 24 912 | 0,58 | 0,77 | 0,25 | 0,91 | 2,51 |
| 2003 | 5 955 | 7 800 | 2 691 | 9 061 | 25 507 | 0,59 | 0,77 | 0,27 | 0,89 | 2,52 |

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableau 379-0017.

Tableau B.25

Emploi dans les industries forestières¹ selon la province ou le territoire, 1991 à 2003

| Année | T.-N.-L. | Î.-P.-É. | N.-É. | N.-B. | Qc | Ont. | Man. | Sask. | Alb. | C.-B. | Yn, T.N.-O. | | Canada |
|---------------------|----------|----------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|-------------|----|---------|
| | | | | | | | | | | | et | Nt | |
| nombre de personnes | | | | | | | | | | | | | |
| 1991 | 1 456 | . | 3 766 | 14 831 | 65 168 | 42 018 | 1 704 | 860 | 9 003 | 74 402 | . | . | 218 480 |
| 1992 | 1 471 | . | 3 634 | 13 226 | 58 029 | 40 130 | 1 491 | 976 | 8 586 | 69 401 | . | . | 202 215 |
| 1993 | 1 448 | . | 3 625 | 13 423 | 57 788 | 39 462 | 1 656 | 1 167 | 10 478 | 69 590 | . | . | 204 053 |
| 1994 | 1 908 | . | 4 650 | 12 805 | 59 942 | 40 031 | 2 235 | 1 359 | 10 144 | 74 324 | . | . | 213 819 |
| 1995 | 2 116 | . | 3 957 | 13 722 | 62 321 | 39 881 | 2 304 | 1 502 | 10 918 | 71 274 | . | . | 214 688 |
| 1996 | 2 004 | . | 4 024 | 13 691 | 63 044 | 39 608 | 2 247 | 1 338 | 12 391 | 73 087 | . | . | 218 358 |
| 1997 | 2 305 | . | 4 451 | 14 237 | 66 734 | 43 000 | 2 409 | 1 620 | 12 759 | 70 836 | . | . | 225 356 |
| 1998 | 1 863 | . | 4 511 | 14 725 | 66 508 | 43 348 | 2 744 | 2 017 | 13 518 | 65 662 | . | . | 221 511 |
| 1999 | 1 639 | . | 4 447 | 14 636 | 67 666 | 44 379 | 2 958 | 1 787 | 14 395 | 69 431 | . | . | 228 248 |
| 2000 | 1 730 | . | 4 867 | 16 553 | 72 222 | 45 495 | 3 385 | 1 559 | 13 452 | 72 531 | . | . | 238 707 |
| 2001 | 1 729 | . | 4 099 | 15 727 | 67 715 | 44 971 | 3 861 | 1 556 | 13 454 | 62 584 | . | . | 222 244 |
| 2002 | 1 667 | . | 3 586 | 15 238 | 62 761 | 42 638 | x | 1 407 | 12 766 | 51 247 | . | . | 201 461 |
| 2003 | x | . | 3 385 | x | 63 264 | 39 512 | x | 1 180 | 11 790 | 49 790 | . | . | 196 828 |

Notes :

La somme des données ne correspond pas au total pour le Canada, les données pour certaines provinces ou certains territoires n'étant pas disponibles.

1. Comprend les industries suivantes : foresterie et exploitation forestière, usines de pâte à papier, de papier et de carton, scieries et préservation du bois, fabrication d'autres produits en bois.

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableau 281-0024.

Tableau B.26

Exportation de produits forestiers, 1978 à 2003

| Année | Bois à pâte | Copeaux de bois à pâte | Autres produits en bois brut | Bois de construction | Placages et contre-plaqués | Pâte de bois et pâte similaire | Papier et carton | Bardeaux et bardeaux fendus | Autres ¹ | Total | Total en proportion des exportations canadiennes | | | | | | | | | | |
|-------|-------------|------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------|----------|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | | | | | | | millions de \$ | | | | | | | | | | % |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1978 | 14,4 | 48,9 | 52,9 | 3 228,9 | 211,6 | 2 180,9 | 3 459,5 | 185,7 | 166,1 | 9 534,5 | | 17,9 | | | | | | | | | |
| 1979 | 15,0 | 53,5 | 77,3 | 3 901,2 | 248,0 | 3 083,3 | 3 984,5 | 191,6 | 212,3 | 11 751,7 | | 17,9 | | | | | | | | | |
| 1980 | 26,0 | 90,9 | 88,5 | 3 353,2 | 236,7 | 3 873,0 | 4 630,5 | 178,8 | 191,7 | 12 643,3 | | 16,6 | | | | | | | | | |
| 1981 | 24,7 | 97,7 | 76,7 | 2 989,2 | 221,2 | 3 818,7 | 5 216,9 | 169,7 | 213,1 | 12 803,2 | | 15,3 | | | | | | | | | |
| 1982 | 8,2 | 97,9 | 119,5 | 2 912,7 | 214,8 | 3 221,4 | 5 008,2 | 157,5 | 202,8 | 11 934,7 | | 14,1 | | | | | | | | | |
| 1983 | 11,5 | 89,3 | 173,9 | 3 964,5 | 257,0 | 3 048,7 | 4 985,8 | 231,1 | 289,5 | 13 039,8 | | 14,4 | | | | | | | | | |
| 1984 | 10,6 | 85,4 | 262,0 | 4 257,1 | 269,9 | 3 906,5 | 6 054,2 | 264,5 | 406,4 | 15 506,0 | | 13,8 | | | | | | | | | |
| 1985 | 8,4 | 83,2 | 201,7 | 4 594,9 | 246,5 | 3 405,5 | 6 700,6 | 257,4 | 480,8 | 15 970,6 | | 13,4 | | | | | | | | | |
| 1986 | 12,4 | 76,8 | 227,6 | 4 980,3 | 237,5 | 4 072,1 | 7 213,2 | 268,3 | 520,1 | 17 595,9 | | 14,6 | | | | | | | | | |
| 1987 | 21,6 | 73,4 | 368,0 | 5 858,6 | 265,9 | 5 473,0 | 7 963,1 | 217,4 | 604,8 | 20 824,4 | | 16,6 | | | | | | | | | |
| 1988 | 30,4 | 94,5 | 344,8 | 5 415,1 | 289,1 | 6 495,8 | 8 688,9 | 211,2 | 581,7 | 22 121,0 | | 16,0 | | | | | | | | | |
| 1989 | 21,5 | 164,7 | 246,6 | 5 516,1 | 286,4 | 6 940,3 | 8 249,0 | 214,8 | 554,1 | 22 171,9 | | 16,0 | | | | | | | | | |
| 1990 | 7,6 | 140,2 | 174,1 | 5 371,9 | 292,5 | 6 121,0 | 8 660,8 | 226,2 | 552,3 | 21 539,0 | | 14,5 | | | | | | | | | |
| 1991 | 3,4 | 112,1 | 162,8 | 5 150,7 | 255,6 | 4 937,3 | 8 695,7 | 211,3 | 486,9 | 20 012,4 | | 13,7 | | | | | | | | | |
| 1992 | 3,5 | 113,1 | 249,7 | 6 548,1 | 343,2 | 5 067,6 | 8 820,3 | 264,8 | 753,4 | 22 160,2 | | 13,6 | | | | | | | | | |
| 1993 | 8,4 | 103,4 | 272,4 | 9 451,3 | 412,8 | 4 640,8 | 9 442,8 | 267,4 | 1 099,3 | 25 690,2 | | 13,7 | | | | | | | | | |
| 1994 | 19,9 | 83,6 | 210,1 | 11 400,7 | 546,9 | 6 755,3 | 10 387,9 | 244,6 | 1 527,4 | 31 156,6 | | 13,8 | | | | | | | | | |
| 1995 | 35,3 | 93,0 | 209,1 | 10 940,5 | 718,5 | 10 933,9 | 14 236,2 | 248,8 | 1 763,5 | 39 143,4 | | 14,9 | | | | | | | | | |
| 1996 | 19,1 | 97,2 | 219,3 | 12 555,5 | 709,1 | 6 922,2 | 13 254,2 | 261,4 | 1 994,5 | 36 013,3 | | 13,1 | | | | | | | | | |
| 1997 | 3,5 | 102,2 | 214,3 | 13 041,9 | 788,6 | 6 916,5 | 12 626,4 | 288,3 | 2 401,0 | 36 379,3 | | 12,2 | | | | | | | | | |
| 1998 | 8,9 | 74,8 | 328,0 | 11 721,4 | 803,2 | 6 720,3 | 13 490,5 | 303,8 | 3 427,2 | 36 869,2 | | 11,6 | | | | | | | | | |
| 1999 | 2,3 | 57,3 | 464,4 | 13 367,8 | 962,1 | 7 474,1 | 14 004,3 | 349,2 | 4 632,9 | 41 312,3 | | 11,6 | | | | | | | | | |

Tableau B.26
Exportation de produits forestiers, 1978 à 2003 (suite)

| Année | Bois à pâte | Copeaux de bois à pâte | Autres produits en bois brut | Bois de construction | Placages et contre-plaqués | Pâte de bois et pâte similaire | Papier et carton | Bardeaux et bardeaux fendus | Autres ¹ | Total | Total en proportion des exportations canadiennes |
|----------------|-------------|------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------|----------|--|
| | | | | | | | | | | | % |
| millions de \$ | | | | | | | | | | | |
| 2000 | 5,3 | 84,8 | 575,5 | 12 257,8 | 979,1 | 9 905,9 | 15 335,8 | 352,4 | 4 248,8 | 43 740,1 | 10,6 |
| 2001 | 2,8 | 82,0 | 582,0 | 11 679,0 | 985,9 | 7 354,7 | 15 613,3 | 400,0 | 3 972,6 | 40 669,6 | 10,1 |
| 2002 | 5,3 | 71,5 | 742,2 | 10 977,5 | 856,6 | 6 999,9 | 13 972,0 | 372,9 | 4 387,3 | 38 379,8 | 9,7 |
| 2003 | 7,7 | 53,4 | 646,7 | 9 031,8 | 747,9 | 6 796,7 | 12 278,4 | 297,8 | 5 274,1 | 35 126,7 | 9,2 |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. Inclut les autres produits des scieries et autres produits semi-finis en bois.

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableau 226-0001.

Minéraux

Les industries des minéraux comprennent l'extraction et la production de minéraux métalliques comme le cuivre, l'or, le fer, le nickel, l'argent et le zinc; de combustibles minéraux, dont le charbon, le pétrole brut et le gaz naturel; et d'autres minéraux, notamment la potasse, le sable et le gravier. En 2003, les industries de l'extraction minière et de l'extraction de pétrole et de gaz ont contribué pour 3,6 % au PIB, tandis que les produits du pétrole et du charbon ainsi que certaines activités de première transformation des minéraux ont contribué pour un autre 1,1 % (tableaux B.27 et B.29).

En 2003, l'emploi total dans les industries de l'extraction minière et de l'extraction de pétrole et de gaz a atteint son point le plus élevé depuis 1991, les effectifs s'établissant à 149 750 personnes (tableau B.28). Pour ce qui est de l'emploi total dans les industries de l'extraction minière et de l'extraction de pétrole et de gaz, la part de l'Alberta a grimpé de 45 % à 57 % depuis 1991.

En 2002, la valeur de la production de pétrole brut approchait 31 milliards de dollars et celle de la production de gaz naturel s'élevait à près de 27 milliards de dollars. La production de métaux représentait plus de 10 milliards de dollars (tableau B.30). Dans les tableaux B.3 et B.32, on présente en détail les réserves de certains des principaux métaux ainsi que la production de divers minéraux.

Tableau B.27

Produit intérieur brut des industries d'extraction minière et d'extraction de pétrole et de gaz, 1997 à 2003

| Année | Extraction de pétrole et de gaz | Extraction de charbon | Extraction de minerais métalliques | Extraction de minerais non métalliques | Activités de soutien à l'extraction minière et à l'extraction de pétrole et de gaz | Total | Total en proportion du PIB |
|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------|------------------------------------|--|--|--------|----------------------------|
| | | | | | | | % |
| millions de \$ enchaînés 1997 | | | | | | | |
| 1997 | 21 203 | 1 209 | 5 027 | 2 464 | 4 032 | 33 935 | 4,2 |
| 1998 | 21 947 | 1 185 | 5 252 | 2 402 | 3 761 | 34 547 | 4,1 |
| 1999 | 22 058 | 1 166 | 5 057 | 2 839 | 3 345 | 34 465 | 3,8 |
| 2000 | 20 981 | 1 242 | 5 319 | 2 763 | 4 528 | 34 833 | 3,7 |
| 2001 | 21 293 | 1 278 | 5 392 | 2 899 | 4 708 | 35 570 | 3,7 |
| 2002 | 22 060 | 1 131 | 5 119 | 3 144 | 3 685 | 35 139 | 3,5 |
| 2003 | 22 298 | 941 | 4 727 | 4 252 | 4 555 | 36 773 | 3,6 |

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableau 379-0017.

Tableau B.28

Emploi dans les industries d'extraction minière et d'extraction de pétrole et de gaz selon la province ou le territoire, 1991 à 2003

| Année | T.-N.-L. | Î.-P.-É. | N.-É. | N.-B. | Qc | Ont. | Man. | Sask. | Alb. | C.-B. | Yn, T.N.-O. | Canada |
|-----------|----------|----------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------------|---------|
| | | | | | | | | | | | et Nt | |
| personnes | | | | | | | | | | | | |
| 1991 | . | . | . | 3 390 | 16 654 | 25 261 | 4 226 | 8 328 | 68 206 | 16 053 | . | 152 742 |
| 1992 | . | . | . | 3 395 | 15 067 | 23 039 | 4 230 | 8 312 | 58 766 | 12 664 | . | 135 330 |
| 1993 | . | . | . | 3 113 | 13 344 | 23 767 | 3 992 | 8 106 | 54 546 | 10 542 | . | 126 664 |
| 1994 | . | . | . | 2 966 | 13 052 | 21 413 | 3 766 | 8 527 | 63 907 | 12 297 | . | 135 304 |
| 1995 | . | . | . | 3 544 | 12 311 | 22 785 | 3 442 | 9 992 | 58 743 | 13 061 | . | 132 204 |
| 1996 | . | . | . | 3 606 | 11 872 | 22 723 | 2 927 | 10 124 | 57 110 | 11 862 | . | 128 240 |
| 1997 | . | . | . | 3 520 | 14 090 | 22 690 | 3 762 | 10 910 | 63 173 | 12 781 | . | 138 972 |
| 1998 | . | . | . | 3 373 | 14 066 | 20 066 | 3 657 | 10 539 | 65 936 | 13 010 | . | 138 040 |
| 1999 | . | . | . | 3 637 | 13 908 | 19 618 | 2 854 | 10 254 | 63 813 | 10 665 | . | 132 392 |
| 2000 | . | . | . | 3 840 | 14 064 | 18 872 | 3 190 | 11 153 | 66 960 | 10 618 | . | 136 269 |
| 2001 | . | . | . | 3 490 | 11 143 | 18 426 | 2 720 | 11 334 | 73 614 | 10 546 | . | 138 685 |
| 2002 | . | . | . | 3 004 | 11 649 | 17 312 | 2 324 | 9 982 | 77 782 | 10 311 | . | 139 827 |
| 2003 | . | . | . | x | 11 882 | 17 345 | x | 10 191 | 86 032 | 10 517 | . | 149 750 |

Note :

La somme des données ne correspond pas au total pour le Canada, les données pour certaines provinces ou certains territoires n'étant pas disponibles.

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableau 281-0024.

Tableau B.29

Produit intérieur brut pour la fabrication de produits du pétrole et du charbon et la première transformation de certains métaux, 1997 à 2003

| Année | Fabrication de produits du pétrole et du charbon | Sidérurgie | Production et transformation d'alumine et d'aluminium | Production et transformation de métaux non ferreux, sauf l'aluminium | Total | Total en |
|-------------------------------|--|------------|---|--|--------|-------------------|
| | | | | | | proportion du PIB |
| millions de \$ enchaînés 1997 | | | | | | |
| | | | | | | % |
| 1997 | 1 657 | 3 142 | 2 088 | 1 865 | 8 752 | 1,07 |
| 1998 | 1 805 | 3 416 | 2 452 | 2 063 | 9 736 | 1,15 |
| 1999 | 1 737 | 3 419 | 2 607 | 2 149 | 9 912 | 1,11 |
| 2000 | 1 716 | 3 558 | 3 127 | 2 266 | 10 667 | 1,13 |
| 2001 | 1 781 | 3 363 | 3 334 | 2 267 | 10 745 | 1,12 |
| 2002 | 1 836 | 3 611 | 3 560 | 2 226 | 11 233 | 1,13 |
| 2003 | 1 905 | 3 565 | 3 706 | 2 077 | 11 253 | 1,11 |

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableau 379-0017.

Tableau B.30

Production des principaux minéraux selon la province ou le territoire, 2002¹

| Province ou territoire | Certains minéraux métalliques | | | | | | Combustibles minéraux | | | Certains autres minéraux | | Production totale | | | |
|---------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------------|------------------|------------------|--------------------------|-----------------|-------------------|------------------|-----------------|--------|
| | Cuivre | Or | Minerai de fer | | Nickel | Argent | Zinc | Charbon | Pétrole brut | Gaz naturel ² | Potasse | Sable et gravier | Métaux | Combustibles | Autres |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| millions de \$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Terre-Neuve-et-Labrador | 0,00 | 22,90 | 895,48 | 0,00 | 0,05 | 0,00 | 0,00 | 4 086,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,53 | 918,43 | 4 086,03 | 48,16 |
| Île-du-Prince-Édouard | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,76 | 0,00 | 0,00 | 3,52 |
| Nouvelle-Écosse | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | x | x | x | 0,00 | 15,98 | 0,00 | 1 062,97 | 247,44 | |
| Nouveau-Brunswick | 22,12 | 3,82 | 0,00 | 0,00 | 46,59 | 313,68 | 22,09 | 0,00 | 0,00 | x | 9,58 | 440,92 | 22,09 | 189,27 | |
| Québec | 213,24 | 505,71 | x | 245,84 | 56,80 | 287,86 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 76,36 | 2 349,32 | 0,00 | 1 342,22 | |
| Ontario | 466,61 | 1 180,57 | 0,00 | 1 239,81 | 43,71 | 123,15 | 0,00 | x | x | 0,00 | 438,24 | 3 518,12 | 106,27 | 2 234,61 | |
| Manitoba | 92,85 | 83,56 | 0,00 | 397,60 | 7,74 | 109,00 | 0,00 | 152,64 | 0,00 | 0,00 | 33,30 | 734,01 | 152,64 | 95,39 | |
| Saskatchewan | 24,79 | 22,74 | 0,00 | 0,00 | 0,35 | 6,32 | x | 4 633,59 | x | x | 45,72 | 662,75 | 5 642,66 | 1 640,89 | |
| Alberta | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 386,70 | 20 700,07 | 20 934,99 | 0,00 | 235,50 | 0,60 | 42 021,76 | 593,56 | |
| Colombie-Britannique | 599,33 | 336,47 | x | 0,00 | 154,29 | 54,85 | 1 024,31 | x | x | 0,00 | 175,87 | 1 248,06 | 5 438,76 | 541,90 | |
| Territoire du Yukon | 0,00 | 31,30 | 0,00 | 0,00 | 0,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 43,88 | 0,00 | 3,64 | 31,41 | 43,88 | 3,64 | |
| Territoires du Nord-Ouest | 0,00 | 52,44 | 0,00 | 0,00 | 0,24 | 0,00 | 0,00 | 289,27 | 107,93 | 0,00 | 2,91 | 52,68 | 397,20 | 811,23 | |
| Nunavut | 0,00 | 52,28 | 0,00 | 0,00 | 4,62 | 195,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 268,76 | 0,00 | 0,00 | |
| Canada | 1 418,92 | 2 292,37 | 1 391,69 | 1 883,25 | 314,50 | 1 089,93 | 1 593,09 | 30 794,49 | 26 586,68 | 1 597,76 | 1 047,39 | 10 225,06 | 58 974,26 | 7 751,82 | |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. Données provisoires.

2. Comprend les sous-produits du gaz naturel.

Source :Statistique Canada, *Production minière du Canada, Calcul préliminaire, 2002*, produit n° 26-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2003.

Tableau B.31
Réserves de certains des principaux métaux, 1977 à 2001

| Année | Cuivre | Nickel | milliers de t | | | |
|-------|--------|--------|---------------|--------|-----|--------|
| | | | Plomb | Zinc | Or | Argent |
| 1977 | 16 914 | 7 749 | 8 954 | 26 953 | 0,5 | 31 |
| 1978 | 16 184 | 7 843 | 8 930 | 26 721 | 0,5 | 31 |
| 1979 | 16 721 | 7 947 | 8 992 | 26 581 | 0,6 | 32 |
| 1980 | 16 714 | 8 348 | 9 637 | 27 742 | 0,8 | 34 |
| 1981 | 15 511 | 7 781 | 9 380 | 26 833 | 0,9 | 32 |
| 1982 | 16 889 | 7 546 | 9 139 | 26 216 | 0,8 | 31 |
| 1983 | 16 214 | 7 393 | 9 081 | 26 313 | 1,2 | 31 |
| 1984 | 15 530 | 7 191 | 9 180 | 26 000 | 1,2 | 31 |
| 1985 | 14 201 | 7 041 | 8 503 | 24 553 | 1,4 | 29 |
| 1986 | 12 918 | 6 780 | 7 599 | 22 936 | 1,5 | 26 |
| 1987 | 12 927 | 6 562 | 7 129 | 21 471 | 1,7 | 25 |
| 1988 | 12 485 | 6 286 | 6 811 | 20 710 | 1,8 | 26 |
| 1989 | 12 082 | 6 092 | 6 717 | 20 479 | 1,6 | 24 |
| 1990 | 11 261 | 5 776 | 5 643 | 17 847 | 1,5 | 20 |
| 1991 | 11 040 | 5 691 | 4 957 | 16 038 | 1,4 | 18 |
| 1992 | 10 755 | 5 605 | 4 328 | 14 584 | 1,3 | 16 |
| 1993 | 9 740 | 5 409 | 4 149 | 14 206 | 1,3 | 16 |
| 1994 | 9 533 | 5 334 | 3 861 | 14 514 | 1,5 | 19 |
| 1995 | 9 250 | 5 832 | 3 660 | 14 712 | 1,5 | 19 |
| 1996 | 9 667 | 5 623 | 3 450 | 13 660 | 1,7 | 19 |
| 1997 | 9 032 | 5 122 | 2 344 | 10 588 | 1,5 | 17 |
| 1998 | 8 402 | 5 683 | 1 845 | 10 159 | 1,4 | 16 |
| 1999 | 7 763 | 4 983 | 1 586 | 10 210 | 1,3 | 15 |
| 2000 | 7 419 | 4 782 | 1 315 | 8 876 | 1,1 | 14 |
| 2001 | 6 666 | 4 335 | 970 | 7 808 | 1,1 | 13 |

Source :

Ressources naturelles Canada, *Annuaire des minéraux du Canada, 2002*, adresse Internet : www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/pref_f.htm (site consulté le 23 février 2004).

Tableau B.32
Production annuelle¹ de métaux et de minéraux non combustibles, 1948 à 2003

| Année | Cuivre | Nickel | Plomb | Zinc | milliers de t | | | | |
|-------|--------|--------|-------|-------|----------------|------|---------|-------|-------|
| | | | | | Minerai de fer | Or | Potasse | Sel | Gypse |
| 1948 | 218 | 119 | 152 | 212 | 1 213 | 0,11 | 0 | 672 | 2 916 |
| 1949 | 239 | 117 | 145 | 262 | 3 334 | 0,13 | 0 | 679 | 2 735 |
| 1950 | 240 | 112 | 150 | 284 | 3 271 | 0,14 | 0 | 779 | 3 325 |
| 1951 | 245 | 125 | 144 | 309 | 4 246 | 0,14 | 0 | 875 | 3 450 |
| 1952 | 234 | 127 | 153 | 337 | 4 783 | 0,14 | 0 | 882 | 3 255 |
| 1953 | 230 | 130 | 176 | 364 | 5 906 | 0,13 | 0 | 866 | 3 483 |
| 1954 | 275 | 146 | 198 | 342 | 6 679 | 0,14 | 0 | 880 | 3 584 |
| 1955 | 296 | 159 | 184 | 393 | 14 772 | 0,14 | 0 | 1 129 | 4 234 |
| 1956 | 322 | 162 | 171 | 384 | 20 274 | 0,14 | 0 | 1 443 | 4 440 |
| 1957 | 326 | 170 | 165 | 375 | 20 205 | 0,14 | 0 | 1 607 | 4 151 |
| 1958 | 313 | 127 | 169 | 386 | 14 267 | 0,14 | 0 | 2 155 | 3 596 |
| 1959 | 359 | 169 | 169 | 359 | 22 215 | 0,14 | 0 | 2 985 | 5 335 |
| 1960 | 398 | 195 | 186 | 369 | 19 550 | 0,14 | 0 | 3 007 | 4 722 |
| 1961 | 398 | 211 | 209 | 377 | 18 469 | 0,14 | 0 | 2 945 | 4 478 |
| 1962 | 415 | 211 | 195 | 420 | 24 820 | 0,13 | 0 | 3 301 | 4 836 |
| 1963 | 416 | 200 | 184 | 424 | 27 300 | 0,12 | 0 | 3 377 | 5 409 |
| 1964 | 444 | 207 | 185 | 611 | 34 857 | 0,12 | 0 | 3 618 | 5 770 |
| 1965 | 463 | 242 | 268 | 747 | 36 181 | 0,11 | 1 335 | 4 159 | 5 718 |
| 1966 | 461 | 203 | 276 | 872 | 36 914 | 0,10 | 1 979 | 3 746 | 5 421 |
| 1967 | 547 | 224 | 285 | 994 | 37 788 | 0,09 | 2 389 | 4 532 | 4 549 |
| 1968 | 575 | 240 | 309 | 1 052 | 43 040 | 0,09 | 2 576 | 4 413 | 5 378 |
| 1969 | 520 | 194 | 289 | 1 096 | 36 337 | 0,08 | 3 161 | 4 199 | 5 782 |
| 1970 | 610 | 278 | 353 | 1 136 | 47 458 | 0,07 | 3 108 | 4 919 | 5 733 |
| 1971 | 654 | 267 | 368 | 1 134 | 42 957 | 0,07 | 3 558 | 5 061 | 6 081 |
| 1972 | 720 | 235 | 335 | 1 129 | 38 736 | 0,06 | 3 495 | 4 902 | 7 349 |
| 1973 | 824 | 249 | 342 | 1 227 | 47 499 | 0,06 | 4 454 | 5 047 | 7 610 |
| 1974 | 821 | 269 | 294 | 1 127 | 46 784 | 0,05 | 5 776 | 5 447 | 7 226 |
| 1975 | 721 | 240 | 315 | 1 004 | 44 742 | 0,05 | 4 726 | 5 123 | 5 746 |
| 1976 | 731 | 241 | 256 | 982 | 55 416 | 0,05 | 5 215 | 5 994 | 6 003 |
| 1977 | 759 | 233 | 281 | 1 071 | 53 621 | 0,05 | 5 764 | 6 039 | 7 231 |
| 1978 | 659 | 128 | 320 | 1 067 | 42 931 | 0,05 | 6 344 | 6 452 | 8 074 |
| 1979 | 636 | 126 | 311 | 1 100 | 59 617 | 0,05 | 7 074 | 6 881 | 8 099 |

Tableau B.32

Production annuelle¹ de métaux et de minéraux non combustibles, 1948 à 2003 (suite)

| Année | Cuivre | Nickel | Plomb | Zinc | Minerai de fer | Or | Potasse | Sel | Gypse |
|-------|---------------|--------|-------|-------|----------------|------|---------|--------|-------|
| | milliers de t | | | | | | | | |
| 1980 | 710 | 188 | 280 | 920 | 50 224 | 0,05 | 7 225 | 7 226 | 7 285 |
| 1981 | 691 | 160 | 269 | 911 | 49 551 | 0,05 | 6 549 | 7 239 | 7 025 |
| 1982 | 613 | 89 | 272 | 966 | 33 198 | 0,06 | 5 309 | 7 930 | 5 986 |
| 1983 | 653 | 125 | 272 | 988 | 32 959 | 0,07 | 6 294 | 8 602 | 7 507 |
| 1984 | 722 | 174 | 264 | 1 063 | 39 930 | 0,08 | 7 527 | 10 235 | 7 775 |
| 1985 | 739 | 170 | 268 | 1 049 | 39 502 | 0,09 | 6 661 | 10 085 | 7 761 |
| 1986 | 699 | 164 | 334 | 988 | 36 167 | 0,10 | 6 753 | 10 740 | 8 802 |
| 1987 | 794 | 189 | 373 | 1 158 | 37 804 | 0,12 | 7 668 | 10 129 | 9 095 |
| 1988 | 758 | 199 | 351 | 1 370 | 39 934 | 0,13 | 8 154 | 10 687 | 9 513 |
| 1989 | 704 | 196 | 269 | 1 273 | 39 445 | 0,16 | 7 014 | 11 158 | 8 195 |
| 1990 | 771 | 195 | 233 | 1 179 | 35 670 | 0,17 | 7 345 | 11 191 | 7 977 |
| 1991 | 780 | 188 | 248 | 1 083 | 35 917 | 0,18 | 7 087 | 11 871 | 6 729 |
| 1992 | 762 | 178 | 340 | 1 196 | 32 137 | 0,16 | 7 040 | 11 088 | 7 293 |
| 1993 | 711 | 178 | 183 | 991 | 33 774 | 0,15 | 6 880 | 10 993 | 7 564 |
| 1994 | 591 | 142 | 168 | 976 | 36 728 | 0,15 | 8 517 | 12 244 | 8 586 |
| 1995 | 701 | 172 | 204 | 1 095 | 37 024 | 0,15 | 8 855 | 10 957 | 8 055 |
| 1996 | 653 | 182 | 242 | 1 163 | 34 709 | 0,16 | 8 120 | 12 248 | 8 201 |
| 1997 | 648 | 181 | 171 | 1 027 | 39 293 | 0,17 | 9 235 | 13 497 | 8 628 |
| 1998 | 691 | 198 | 150 | 992 | 36 847 | 0,16 | 8 884 | 13 034 | 8 307 |
| 1999 | 582 | 177 | 155 | 963 | 33 990 | 0,16 | 8 475 | 12 686 | 9 347 |
| 2000 | 622 | 181 | 143 | 936 | 35 247 | 0,15 | 9 033 | 12 164 | 8 527 |
| 2001 | 614 | 184 | 150 | 1 012 | 27 119 | 0,16 | 8 237 | 13 725 | 7 820 |
| 2002 | 584 | 180 | 101 | 924 | 30 902 | 0,15 | 8 361 | 12 736 | 8 810 |
| 2003 | 543 | 153 | 78 | 757 | 33 215 | 0,14 | 9 131 | 13 471 | 8 381 |

Note :

1. Désigne le métal récupérable contenu dans les concentrés livrés, sauf pour le minerai de fer où c'est la quantité de minerai extrait qui est le facteur déterminant.

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableaux 152-0001 et 152-0004.

Énergie

Les ressources énergétiques tels le charbon, le pétrole brut, le gaz naturel, l'hydroélectricité et l'uranium ont transformé la société, alimentant la croissance économique et l'activité industrielle. Elles nous ont fourni le moyen de chauffer et d'éclairer nos maisons, de voyager et de transporter facilement des marchandises. En 2002, les Canadiens ont consommé 353 gigajoules d'énergie par habitant, soit plus du double du taux de consommation d'énergie observé il y a moins d'un demi-siècle (tableau B.33).

Le tableau B.34 montre les réserves de ressources énergétiques du Canada, soit les réserves de charbon, de pétrole brut, de bitume brut, de gaz naturel et d'uranium. Dans le tableau B.35, on fait état de la production d'hydroélectricité selon la province et le territoire, tandis que dans les tableaux B.36 à B.38, on indique les centrales thermiques selon le type de combustible.

En 2002, le Canada a produit 16 millions de térajoules d'énergie, dont 11 millions étaient disponibles pour consommation dans l'économie canadienne (tableau B.39).

Tableau B.33
Indicateurs de base en matière d'énergie, 1958 à 2002

| Année | Consommation ¹ d'énergie primaire | | Population | | PIB réel millions de \$ enchaînés 1997 | Consommation d'énergie par personne | | Consommation d'énergie par \$ de PIB réel | |
|-------|---|----------|-------------------------------|-------------|---|--|-------|--|--|
| | PJ | milliers | millions de \$ enchaînés 1997 | GJ/habitant | | MJ/\$ enchaînés 1997 | | | |
| | | | | | | | | | |
| 1958 | 2 852,5 | 17 120 | .. | 166,6 | .. | | | | |
| 1959 | 3 037,5 | 17 522 | .. | 173,4 | .. | | | | |
| 1960 | 3 133,7 | 17 909 | .. | 175,0 | .. | | | | |
| 1961 | 3 294,0 | 18 271 | 245 230 | 180,3 | | | 13,43 | | |
| 1962 | 3 491,3 | 18 614 | 262 382 | 187,6 | | | 13,31 | | |
| 1963 | 3 740,3 | 18 964 | 276 306 | 197,2 | | | 13,54 | | |
| 1964 | 3 926,4 | 19 325 | 294 196 | 203,2 | | | 13,35 | | |
| 1965 | 4 131,3 | 19 678 | 312 930 | 209,9 | | | 13,20 | | |
| 1966 | 4 407,9 | 20 048 | 333 724 | 219,9 | | | 13,21 | | |
| 1967 | 4 524,2 | 20 412 | 343 454 | 221,6 | | | 13,17 | | |
| 1968 | 4 877,9 | 20 729 | 360 214 | 235,3 | | | 13,54 | | |
| 1969 | 5 141,3 | 21 028 | 378 344 | 244,5 | | | 13,59 | | |
| 1970 | 5 545,5 | 21 324 | 389 809 | 260,1 | | | 14,23 | | |
| 1971 | 5 889,7 | 21 962 | 405 860 | 268,2 | | | 14,51 | | |
| 1972 | 6 411,2 | 22 218 | 427 962 | 288,6 | | | 14,98 | | |
| 1973 | 6 937,4 | 22 492 | 457 766 | 308,4 | | | 15,15 | | |
| 1974 | 7 208,9 | 22 808 | 474 663 | 316,1 | | | 15,19 | | |
| 1975 | 7 080,7 | 23 143 | 483 316 | 306,0 | | | 14,65 | | |
| 1976 | 7 183,0 | 23 450 | 508 445 | 306,3 | | | 14,13 | | |
| 1977 | 7 295,6 | 23 726 | 526 028 | 307,5 | | | 13,87 | | |
| 1978 | 7 641,3 | 23 963 | 546 825 | 318,9 | | | 13,97 | | |
| 1979 | 8 176,0 | 24 202 | 567 631 | 337,8 | | | 14,40 | | |
| 1980 | 8 214,9 | 24 516 | 579 907 | 335,1 | | | 14,17 | | |
| 1981 | 7 862,6 | 24 820 | 600 253 | 316,8 | | | 13,10 | | |
| 1982 | 7 381,5 | 25 117 | 583 089 | 293,9 | | | 12,66 | | |
| 1983 | 7 299,9 | 25 367 | 598 941 | 287,8 | | | 12,19 | | |
| 1984 | 7 737,5 | 25 608 | 633 756 | 302,2 | | | 12,21 | | |
| 1985 | 7 908,8 | 25 843 | 664 059 | 306,0 | | | 11,91 | | |
| 1986 | 7 834,4 | 26 101 | 680 144 | 300,2 | | | 11,52 | | |
| 1987 | 8 122,2 | 26 449 | 709 058 | 307,1 | | | 11,45 | | |
| 1988 | 8 660,1 | 26 795 | 744 333 | 323,2 | | | 11,63 | | |
| 1989 | 8 945,2 | 27 282 | 763 837 | 327,9 | | | 11,71 | | |
| 1990 | 9 229,9 | 27 698 | 765 311 | 333,2 | | | 12,06 | | |
| 1991 | 9 091,0 | 28 031 | 749 294 | 324,3 | | | 12,13 | | |
| 1992 | 9 176,3 | 28 367 | 755 848 | 323,5 | | | 12,14 | | |
| 1993 | 9 314,1 | 28 682 | 773 528 | 324,7 | | | 12,04 | | |
| 1994 | 9 564,3 | 28 999 | 810 695 | 329,8 | | | 11,80 | | |
| 1995 | 9 695,2 | 29 302 | 833 456 | 330,9 | | | 11,63 | | |
| 1996 | 10 097,2 | 29 611 | 846 952 | 341,0 | | | 11,92 | | |
| 1997 | 10 200,1 | 29 907 | 882 733 | 341,1 | | | 11,56 | | |
| 1998 | 10 194,9 | 30 157 | 918 910 | 338,1 | | | 11,09 | | |
| 1999 | 10 518,3 | 30 404 | 969 750 | 346,0 | | | 10,85 | | |
| 2000 | 10 831,0 | 30 689 | 1 020 786 | 352,9 | | | 10,61 | | |
| 2001 | 10 950,4 | 31 021 | 1 040 388 | 353,0 | | | 10,53 | | |
| 2002 | 11 076,0 | 31 362 | 1 074 516 | 353,2 | | | 10,31 | | |

Note :

1. Représente la quantité qui était disponible pour l'utilisation dans l'économie canadienne. Inclut l'utilisation des ressources énergétiques à des fins non énergétiques (par exemple les produits pétrochimiques dans les engrais). Exclut l'utilisation de bois et de déchets comme sources d'énergie.

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableaux 051-0005, 128-0002 et 380-0017.

Tableau B.34
Réserves établies des ressources énergétiques, 1976 à 2001

| Année | Charbon ¹ | | Pétrole brut | | Bitume brut | | Gaz naturel ² | | Uranium | |
|-------|----------------------|--------------|----------------------------|--------------|----------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|----------|--------------|
| | Réserves | Durée de vie | Réserves | Durée de vie | Réserves | Durée de vie | Réserves | Durée de vie | Réserves | Durée de vie |
| | Mt | années | millions de m ³ | années | millions de m ³ | années | milliards de m ³ | années | kt | années |
| 1976 | 4 310,7 | 169,2 | 1 014,6 | 13,9 | 150,7 | 39,7 | 1 738,7 | 26,5 | 405 | 74,5 |
| 1977 | 4 117,0 | 144,3 | 969,1 | 13,3 | 111,2 | 32,7 | 1 790,8 | 24,9 | 415 | 71,7 |
| 1978 | 4 092,6 | 134,3 | 942,7 | 13,0 | 321,5 | 68,4 | 1 911,8 | 25,2 | 438 | 53,3 |
| 1979 | 4 021,8 | 121,1 | 903,3 | 11,2 | 353,1 | 47,7 | 1 977,6 | 24,1 | 468 | 71,7 |
| 1980 | 4 192,5 | 114,3 | 860,7 | 11,4 | 333,9 | 32,4 | 2 028,9 | 27,9 | 444 | 65,9 |
| 1981 | 4 159,9 | 103,8 | 827,8 | 12,4 | 325,0 | 36,5 | 2 085,5 | 27,0 | 340 | 45,3 |
| 1982 | 5 704,0 | 133,2 | 780,6 | 12,1 | 315,6 | 33,6 | 2 148,4 | 31,1 | 376 | 49,2 |
| 1983 | 5 981,0 | 133,5 | 792,4 | 11,6 | 310,4 | 17,9 | 2 126,6 | 28,7 | 333 | 48,8 |

Tableau B.34
Réserves établies des ressources énergétiques, 1976 à 2001 (suite)

| Année | Charbon ¹ | | Pétrole brut | | Bitume brut | | Gaz naturel ² | | Uranium | |
|-------|----------------------|--------------|----------------------------|--------------|----------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|----------|--------------|
| | Réserves | Durée de vie | Réserves | Durée de vie | Réserves | Durée de vie | Réserves | Durée de vie | Réserves | Durée de vie |
| | Mt | années | millions de m ³ | années | millions de m ³ | années | milliards de m ³ | années | kt | années |
| 1984 | 6 120,6 | 106,6 | 776,3 | 10,6 | 328,8 | 28,3 | 2 106,7 | 27,4 | 260 | 25,3 |
| 1985 | 6 011,8 | 99,5 | 790,5 | 11,2 | 343,4 | 22,3 | 2 080,5 | 24,9 | 263 | 25,2 |
| 1986 | 6 338,9 | 109,7 | 774,6 | 11,4 | 574,4 | 30,4 | 2 032,8 | 25,7 | 265 | 23,0 |
| 1987 | 6 583,5 | 107,6 | 753,6 | 10,9 | 572,5 | 28,5 | 1 956,0 | 24,6 | 258 | 19,0 |
| 1988 | 6 542,3 | 92,6 | 739,2 | 10,2 | 566,5 | 26,5 | 1 931,9 | 19,0 | 248 | 20,6 |
| 1989 | 6 472,6 | 91,8 | 707,8 | 10,3 | 542,2 | 23,4 | 1 957,8 | 19,0 | 249 | 22,6 |
| 1990 | 6 580,7 | 96,3 | 657,3 | 9,6 | 524,0 | 23,1 | 1 979,2 | 18,0 | 295 | 30,3 |
| 1991 | 6 545,2 | 92,0 | 614,9 | 9,2 | 501,7 | 22,2 | 1 965,8 | 19,9 | 305 | 37,4 |
| 1992 | 6 522,1 | 99,4 | 590,4 | 8,5 | 482,2 | 20,3 | 1 929,8 | 15,3 | 309 | 33,9 |
| 1993 | 6 449,4 | 93,4 | 526,5 | 6,7 | 457,6 | 18,6 | 1 860,5 | 13,1 | 313 | 36,0 |
| 1994 | 6 372,2 | 87,5 | 532,2 | 6,7 | 565,0 | 23,5 | 1 833,3 | 12,8 | 300 | 26,8 |
| 1995 | 6 293,4 | 83,9 | 553,0 | 7,2 | 574,0 | 20,4 | 1 841,5 | 12,3 | 484 | 47,3 |
| 1996 | 6 210,7 | 81,9 | 526,5 | 6,7 | 660,8 | 23,5 | 1 726,4 | 11,1 | 430 | 37,9 |
| 1997 | 6 132,0 | 77,9 | 532,2 | 6,7 | 614,0 | 18,7 | 1 620,9 | 10,2 | 419 | 37,7 |
| 1998 | 6 056,9 | 80,6 | 528,4 | 6,9 | 1 336,0 | 35,2 | 1 562,6 | 9,6 | 433 | 43,3 |
| 1999 | 5 502,1 | 75,9 | 504,0 | 7,0 | 1 891,1 | 52,5 | 1 527,2 | 9,1 | 417 | 41,1 |
| 2000 | 4 722,8 | 68,3 | 507,7 | 7,1 | 1 860,0 | 47,7 | 1 536,9 | 9,1 | 437 | 44,1 |
| 2001 | 4 555,4 | 66,6 | 493,7 | 7,0 | 1 830,0 | 43,6 | 1 529,1 | 8,7 | 452 | 34,8 |

Notes :

1. Inclut les charbons bitumineux, les sous-bitumineux et le lignite.

2. Inclut les liquides provenant de gaz naturel (éthane, butane, propane et pentanes plus).

Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Tableau B.35
Production d'hydroélectricité selon la province ou le territoire, 1994 et 2002

| Province ou territoire | 1994 | | | 2002 | | |
|---------------------------|------------------|--------------------|---|--------------------|--------------------|---|
| | Hydroélectricité | Électricité totale | Hydroélectricité en proportion du total | Hydroélectricité | Électricité totale | Hydroélectricité en proportion du total |
| | GWH | | % | GWH | | % |
| Terre-Neuve-et-Labrador | 37 606,7 | 38 482,6 | 97,7 | 41 415,9 | 44 124,5 | 93,9 |
| Île-du-Prince-Édouard | 0,0 | 40,0 | 0,0 | 0,0 | 38,9 | 0,0 |
| Nouvelle-Écosse | 1 020,4 | 9 767,4 | 10,4 | 1 032,2 | 12 126,9 | 8,5 |
| Nouveau-Brunswick | 2 772,2 | 15 891,2 | 17,4 | 2 250,7 | 17 882,7 | 12,6 |
| Québec | 157 850,7 | 163 600,7 | 96,5 | 170 539,8 | 177 148,7 | 96,3 |
| Ontario | 39 080,7 | 152 429,2 | 25,6 | 38 415,7 | 154 334,7 | 24,9 |
| Manitoba | 28 146,2 | 28 443,4 | 99,0 | 28 820,5 | 29 437,1 | 97,9 |
| Saskatchewan | 3 392,5 | 15 478,1 | 21,9 | 2 835,7 | 17 969,7 | 15,8 |
| Alberta | 1 806,3 | 52 361,3 | 3,4 | 1 719,0 | 61 609,1 | 2,8 |
| Colombie-Britannique | 54 304,1 | 62 070,4 | 87,5 | 58 877,9 | 65 334,9 | 90,1 |
| Territoire du Yukon | 266,1 | 299,3 | 88,9 | 273,2 | 312,1 | 87,5 |
| Territoires du Nord-Ouest | 188,2 | 578,1 | 32,6 | 281,5 ¹ | 743,5 ¹ | 37,9 ¹ |
| Canada | 326 434,1 | 539 441,7 | 60,5 | 346 462,1 | 581 062,9 | 59,6 |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. Inclut le Nunavut.

Sources :Statistique Canada, *Statistique de l'énergie électrique, Statistiques annuelles*, produit n° 57-202 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, années diverses.Statistique Canada, *Bulletin trimestriel, disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*, produit n° 57-003 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, années diverses.

Tableau B.36

Énergie utilisée dans les centrales thermiques selon le type de combustible, 1980 à 2002

| Année | Charbon | | | | Mazout | | | | Bois |
|-------|---------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|---------|---------|-----------------|-------------|--------|
| | Bitumineux canadien | Bitumineux importé | Sous-bitumineux canadien | Sous-bitumineux importé | Lignite | Lourd | Léger et diesel | Gaz naturel | |
| | TJ | | | | | | | | |
| 1980 | 108 955 | 249 422 | 183 478 | .. | 77 541 | 105 286 | 12 619 | 71 159 | .. |
| 1981 | 123 737 | 261 758 | 196 493 | .. | 83 624 | 70 106 | 11 105 | 51 057 | .. |
| 1982 | 114 238 | 283 650 | 227 007 | .. | 102 310 | 77 043 | 10 724 | 42 124 | .. |
| 1983 | 126 315 | 279 586 | 254 165 | .. | 121 137 | 45 627 | 9 559 | 33 454 | .. |
| 1984 | 139 267 | 297 373 | 290 931 | .. | 131 173 | 42 030 | 9 210 | 23 619 | .. |
| 1985 | 145 449 | 227 090 | 317 016 | .. | 134 416 | 47 958 | 9 104 | 23 259 | .. |
| 1986 | 119 666 | 188 934 | 321 289 | .. | 117 393 | 43 598 | 9 175 | 17 316 | .. |
| 1987 | 151 508 | 229 026 | 340 572 | .. | 142 376 | 75 702 | 9 987 | 20 619 | .. |
| 1988 | 162 522 | 244 213 | 364 652 | .. | 170 660 | 99 195 | 8 504 | 40 419 | .. |
| 1989 | 163 602 | 245 290 | 369 774 | .. | 155 005 | 154 053 | 12 136 | 102 753 | .. |
| 1990 | 150 746 | 183 215 | 384 276 | .. | 134 968 | 137 048 | 12 158 | 50 530 | .. |
| 1991 | 170 019 | 212 996 | 430 106 | .. | 131 390 | 112 131 | 11 813 | 41 525 | .. |
| 1992 | 159 353 | 195 313 | 392 792 | .. | 141 328 | 132 502 | 10 346 | 99 820 | .. |
| 1993 | 141 190 | 118 909 | 436 468 | .. | 144 378 | 93 734 | 11 104 | 126 992 | .. |
| 1994 | 123 014 | 131 018 | 478 936 | .. | 150 410 | 70 834 | 9 909 | 154 846 | .. |
| 1995 | 122 419 | 146 541 | 477 598 | .. | 153 209 | 79 934 | 11 088 | 149 890 | .. |
| 1996 | 132 402 | 169 149 | 458 122 | .. | 159 646 | 61 305 | 10 418 | 105 074 | .. |
| 1997 | 112 114 | 216 821 | 475 008 | 22 193 | 169 137 | 99 336 | 8 691 | 154 899 | .. |
| 1998 | 90 160 | 281 115 | 468 503 | 40 004 | 177 657 | 147 675 | 8 015 | 200 455 | 14 959 |
| 1999 | 84 148 | 300 861 | 445 127 | 63 881 | 170 501 | 119 554 | 7 782 | 204 930 | 17 112 |
| 2000 | 47 231 | 381 795 | 437 491 | 126 800 | 166 262 | 108 955 | 7 632 | 273 301 | 21 024 |
| 2001 | 51 580 | 351 178 | 450 912 | 140 385 | 169 140 | 127 541 | 8 172 | 333 946 | 27 293 |
| 2002 | 45 823 | 305 444 | 465 280 | 143 415 | 166 599 | 111 800 | 7 178 | 278 613 | 27 620 |

Sources :Statistique Canada, *Production, transport et distribution d'électricité*, produits n° 57-202-XPB et n° 57-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, années diverses.

Tableau B.37

Production nette d'énergie dans les centrales thermiques selon le type de combustible, 1980 à 2002

| Année | Charbon | | | | Mazout | | | | Bois |
|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|---------|--------|-----------------|-------------|-------|
| | Bitumineux canadien | Bitumineux importé | Sous-bitumineux canadien | Sous-bitumineux importé | Lignite | Lourd | Léger et diesel | Gaz naturel | |
| | TJ | | | | | | | | |
| 1980 | 34 102 | 89 540 | 58 612 | .. | 21 133 | 34 564 | 3 102 | 19 175 | .. |
| 1981 | 36 693 | 92 867 | 62 547 | .. | 22 972 | 22 451 | 3 256 | 13 097 | .. |
| 1982 | 37 070 | 100 930 | 71 820 | .. | 27 892 | 25 852 | 3 062 | 11 030 | .. |
| 1983 | 40 109 | 100 592 | 80 439 | .. | 33 222 | 14 658 | 2 791 | 8 615 | .. |
| 1984 ¹ | 46 928 | 106 065 | 90 662 | .. | 38 555 | 13 554 | 2 735 | 5 777 | .. |
| 1985 | 48 576 | 80 331 | 98 869 | .. | 38 025 | 15 419 | 2 710 | 5 773 | .. |
| 1986 ¹ | 42 038 | 69 406 | 109 398 | .. | 36 947 | 15 385 | 2 865 | 4 349 | .. |
| 1987 ¹ | 53 808 | 84 830 | 116 663 | .. | 45 297 | 27 065 | 2 995 | 5 649 | .. |
| 1988 ¹ | 58 411 | 90 953 | 125 044 | .. | 52 989 | 35 833 | 2 463 | 11 727 | .. |
| 1989 ¹ | 58 285 | 91 097 | 123 637 | .. | 48 603 | 54 493 | 3 913 | 32 494 | .. |
| 1990 ¹ | 53 613 | 66 888 | 132 608 | .. | 42 661 | 49 113 | 3 715 | 14 887 | .. |
| 1991 ¹ | 57 684 | 74 519 | 139 965 | .. | 40 808 | 39 965 | 3 434 | 12 327 | .. |
| 1992 ¹ | 56 474 | 71 853 | 145 984 | .. | 44 792 | 46 861 | 3 193 | 30 620 | .. |
| 1993 ¹ | 50 148 | 42 944 | 150 070 | .. | 46 265 | 33 537 | 3 541 | 42 180 | .. |
| 1994 | 41 040 | 44 603 | 152 382 | .. | 44 731 | 23 307 | 3 097 | 45 040 | .. |
| 1995 | 41 244 | 49 124 | 152 976 | .. | 45 861 | 26 223 | 3 895 | 52 634 | .. |
| 1996 | 44 809 | 58 752 | 148 520 | .. | 46 909 | 19 591 | 3 327 | 35 011 | .. |
| 1997 | 38 510 | 76 698 | 153 122 | 7 745 | 49 155 | 33 222 | 2 724 | 54 897 | .. |
| 1998 | 30 623 | 104 460 | 152 275 | 13 959 | 52 801 | 48 659 | 2 581 | 69 600 | 5 987 |
| 1999 | 28 498 | 107 224 | 145 601 | 22 418 | 49 652 | 39 708 | 2 367 | 72 474 | 6 055 |
| 2000 | 14 770 | 132 830 | 143 509 | 42 042 | 49 995 | 36 002 | 2 159 | 95 844 | 6 590 |
| 2001 | 16 727 | 115 049 | 146 051 | 40 027 | 50 929 | 42 052 | 2 398 | 114 738 | 7 313 |
| 2002 | 13 844 | 103 636 | 152 767 | 47 306 | 50 257 | 37 481 | 2 111 | 100 130 | 7 487 |

Note :

1. Les années 1984, et 1986 à 1993 représentent la production totale. L'énergie produite pour l'entretien de la centrale n'a pas été déduite pour obtenir la production nette.

Sources :Statistique Canada, *Production, transport et distribution d'électricité*, produits n° 57-202-XPB et n° 57-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, années diverses.

Tableau B.38
Efficacité¹ des centrales thermiques selon le type de combustible, 1980 à 2002

| Année | Charbon | | | | Lignite % | Mazout | | Gaz naturel | Bois |
|-------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------|--------|-----------------|-------------|------|
| | Bitumineux canadien | Bitumineux importé | Sous-bitumineux canadien | Sous-bitumineux importé | | Lourd | Léger et diesel | | |
| 1980 | 31,3 | 35,9 | 31,9 | .. | 27,3 | 32,8 | 24,6 | 26,9 | .. |
| 1981 | 29,7 | 35,5 | 31,8 | .. | 27,5 | 32,0 | 29,3 | 25,7 | .. |
| 1982 | 32,5 | 35,6 | 31,6 | .. | 27,3 | 33,6 | 28,6 | 26,2 | .. |
| 1983 | 31,8 | 36,0 | 31,6 | .. | 27,4 | 32,1 | 29,2 | 25,8 | .. |
| 1984 | 33,7 | 35,7 | 31,2 | .. | 29,4 | 32,2 | 29,7 | 24,5 | .. |
| 1985 | 33,4 | 35,4 | 31,2 | .. | 28,3 | 32,2 | 29,8 | 24,8 | .. |
| 1986 | 35,1 | 36,7 | 34,0 | .. | 31,5 | 35,3 | 31,2 | 25,1 | .. |
| 1987 | 35,5 | 37,0 | 34,3 | .. | 31,8 | 35,8 | 30,0 | 27,4 | .. |
| 1988 | 35,9 | 37,2 | 34,3 | .. | 31,0 | 36,1 | 29,0 | 29,0 | .. |
| 1989 | 35,6 | 37,1 | 33,4 | .. | 31,4 | 35,4 | 32,2 | 31,6 | .. |
| 1990 | 35,6 | 36,5 | 34,5 | .. | 31,6 | 35,8 | 30,6 | 29,5 | .. |
| 1991 | 33,9 | 35,0 | 32,5 | .. | 31,1 | 35,6 | 29,1 | 29,7 | .. |
| 1992 | 35,4 | 36,8 | 37,2 | .. | 31,7 | 35,4 | 30,9 | 30,7 | .. |
| 1993 | 35,5 | 36,1 | 34,4 | .. | 32,0 | 35,8 | 31,9 | 33,2 | .. |
| 1994 | 33,4 | 34,0 | 31,8 | .. | 29,7 | 32,9 | 31,3 | 29,1 | .. |
| 1995 | 33,7 | 33,5 | 32,0 | .. | 29,9 | 32,8 | 35,1 | 35,1 | .. |
| 1996 | 33,8 | 34,7 | 32,4 | .. | 29,4 | 32,0 | 31,9 | 33,3 | .. |
| 1997 | 34,3 | 35,4 | 32,2 | 34,9 | 29,1 | 33,4 | 31,3 | 35,4 | .. |
| 1998 | 34,0 | 37,2 | 32,5 | 34,9 | 29,7 | 33,0 | 32,2 | 34,7 | 40,0 |
| 1999 | 33,9 | 35,6 | 32,7 | 35,1 | 29,1 | 33,2 | 30,4 | 35,4 | 35,4 |
| 2000 | 31,3 | 34,8 | 32,8 | 33,2 | 30,1 | 33,0 | 28,3 | 35,1 | 31,3 |
| 2001 | 32,4 | 32,8 | 32,4 | 28,5 | 30,1 | 33,0 | 29,3 | 34,4 | 26,8 |
| 2002 | 30,2 | 33,9 | 32,8 | 33,0 | 30,2 | 33,5 | 29,4 | 35,9 | 27,1 |

Note :

1. L'efficacité s'exprime en pourcentage et représente le rapport entre l'énergie électrique produite et la quantité d'énergie primaire requise pour produire cette électricité.

Sources :

Statistique Canada, *Production, transport et distribution d'électricité*, produits n° 57-202-XPB et n° 57-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, années diverses.

Tableau B.39
Production et consommation¹ de ressources énergétiques primaires, 1958 à 2002

| Année | Charbon | | Pétrole brut | | Gaz naturel ² | | Électricité ³ | | Total | |
|-------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|------------|--------------|
| | Production | Consommation | Production | Consommation | Production | Consommation | Production | Consommation | Production | Consommation |
| 1958 | 263 975 | 637 271 | 1 020 859 | 1 490 275 | 437 088 | 366 256 | 325 683 | 358 649 | 2 047 605 | 2 852 451 |
| 1959 | 240 377 | 625 320 | 1 144 630 | 1 644 153 | 517 304 | 433 488 | 350 028 | 334 498 | 2 252 338 | 3 037 459 |
| 1960 | 244 418 | 559 287 | 1 192 301 | 1 715 098 | 624 773 | 496 872 | 381 003 | 362 454 | 2 442 495 | 3 133 711 |
| 1961 | 234 489 | 547 655 | 1 404 934 | 1 802 978 | 774 922 | 579 330 | 373 937 | 363 994 | 2 788 282 | 3 293 957 |
| 1962 | 229 599 | 556 731 | 1 601 832 | 1 903 300 | 1 044 080 | 661 570 | 374 490 | 369 691 | 3 250 001 | 3 491 293 |
| 1963 | 239 665 | 598 128 | 1 709 818 | 2 049 921 | 1 127 634 | 720 897 | 373 937 | 371 316 | 3 451 054 | 3 740 263 |
| 1964 | 253 348 | 620 641 | 1 835 513 | 2 091 638 | 1 255 120 | 809 498 | 408 360 | 404 624 | 3 752 340 | 3 926 401 |
| 1965 | 255 521 | 647 683 | 1 955 978 | 2 167 589 | 1 356 473 | 894 794 | 421 667 | 421 274 | 3 989 639 | 4 131 339 |
| 1966 | 247 496 | 634 962 | 2 136 681 | 2 327 897 | 1 466 721 | 981 519 | 467 769 | 463 525 | 4 318 667 | 4 407 903 |
| 1967 | 247 777 | 629 097 | 2 332 727 | 2 371 570 | 1 568 068 | 1 044 722 | 478 186 | 478 859 | 4 626 758 | 4 624 248 |
| 1968 | 234 133 | 683 468 | 2 520 354 | 2 544 142 | 1 776 261 | 1 159 897 | 488 768 | 490 434 | 5 019 516 | 4 877 941 |
| 1969 | 227 407 | 659 869 | 2 746 152 | 2 653 888 | 2 047 114 | 1 294 439 | 538 818 | 533 133 | 5 559 491 | 5 141 328 |
| 1970 | 354 634 | 708 448 | 3 087 416 | 2 860 028 | 2 349 711 | 1 418 190 | 567 381 | 558 794 | 6 359 142 | 5 545 461 |
| 1971 | 405 139 | 673 351 | 3 297 078 | 3 118 881 | 2 566 442 | 1 518 032 | 593 628 | 579 442 | 6 862 288 | 5 889 706 |
| 1972 | 460 770 | 635 417 | 3 803 963 | 3 424 584 | 2 899 986 | 1 710 604 | 671 751 | 640 604 | 7 836 470 | 6 411 208 |
| 1973 | 496 434 | 654 390 | 4 385 206 | 3 770 655 | 3 108 262 | 1 817 662 | 745 212 | 694 703 | 8 735 114 | 6 937 409 |
| 1974 | 526 092 | 664 922 | 4 120 340 | 3 930 715 | 3 041 698 | 1 850 945 | 808 912 | 762 283 | 8 497 041 | 7 208 865 |
| 1975 | 633 668 | 657 563 | 3 528 342 | 3 805 636 | 3 092 605 | 1 873 331 | 770 960 | 744 198 | 8 025 575 | 7 080 727 |
| 1976 | 619 975 | 709 029 | 3 235 522 | 3 769 982 | 3 107 651 | 1 912 329 | 824 819 | 791 664 | 7 787 967 | 7 183 004 |
| 1977 | 685 448 | 772 789 | 3 240 618 | 4 003 822 | 2 977 742 | 1 699 212 | 881 594 | 819 730 | 7 785 402 | 7 295 553 |
| 1978 | 743 553 | 788 597 | 3 194 640 | 4 017 147 | 3 106 827 | 1 957 312 | 948 475 | 878 300 | 7 993 495 | 7 641 356 |
| 1979 | 811 421 | 876 372 | 3 600 201 | 4 327 941 | 3 382 338 | 2 059 052 | 1 019 185 | 912 675 | 8 813 145 | 8 176 040 |
| 1980 | 891 070 | 928 409 | 3 444 041 | 4 216 120 | 3 180 730 | 2 116 374 | 1 052 072 | 953 991 | 8 567 913 | 8 214 894 |
| 1981 | 969 542 | 947 942 | 3 093 450 | 3 911 507 | 3 080 003 | 2 010 520 | 1 114 624 | 992 669 | 8 257 619 | 7 862 638 |
| 1982 | 1 028 279 | 1 001 681 | 3 052 121 | 3 359 122 | 3 163 161 | 2 040 386 | 1 093 191 | 980 277 | 8 336 752 | 7 381 466 |
| 1983 | 1 066 011 | 1 048 015 | 3 232 271 | 3 201 037 | 2 980 532 | 2 027 274 | 1 150 257 | 1 020 347 | 8 429 071 | 7 296 673 |
| 1984 | 1 396 400 | 1 167 377 | 3 430 899 | 3 183 745 | 3 311 332 | 2 292 108 | 1 235 057 | 1 094 325 | 9 373 688 | 7 737 555 |
| 1985 | 1 487 132 | 1 122 086 | 3 516 525 | 3 085 568 | 3 622 687 | 2 532 461 | 1 313 821 | 1 168 658 | 9 940 165 | 7 908 773 |
| 1986 | 1 382 118 | 1 039 979 | 3 531 205 | 3 055 190 | 3 458 952 | 2 480 595 | 1 381 010 | 1 258 688 | 9 753 285 | 7 834 452 |
| 1987 | 1 393 936 | 1 117 744 | 3 690 859 | 3 172 058 | 3 766 024 | 2 574 349 | 1 416 413 | 1 258 110 | 10 267 232 | 8 122 261 |
| 1988 | 1 614 195 | 1 200 307 | 3 877 941 | 3 359 461 | 4 313 054 | 2 809 862 | 1 390 669 | 1 290 430 | 11 195 859 | 8 660 060 |

Tableau B.39
Production et consommation¹ de ressources énergétiques primaires, 1958 à 2002 (suite)

| Année | Charbon | | Pétrole brut | | Gaz naturel ² | | Électricité ³ | | Total | |
|-------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|------------|--------------|
| | Production | Consommation | Production | Consommation | Production | Consommation | Production | Consommation | Production | Consommation |
| TJ | | | | | | | | | | |
| 1989 | 1 718 400 | 1 197 786 | 3 769 304 | 3 423 980 | 4 552 627 | 3 025 526 | 1 331 644 | 1 297 953 | 11 371 975 | 8 945 245 |
| 1990 | 1 673 101 | 1 136 171 | 3 765 187 | 3 874 090 | 4 574 109 | 2 899 032 | 1 321 912 | 1 320 656 | 11 334 309 | 9 229 949 |
| 1991 | 1 747 976 | 1 099 786 | 3 765 443 | 3 726 587 | 4 805 528 | 2 922 760 | 1 408 181 | 1 341 838 | 11 727 128 | 9 090 971 |
| 1992 | 1 553 530 | 1 120 353 | 3 931 692 | 3 615 091 | 5 298 028 | 3 116 689 | 1 414 322 | 1 324 135 | 12 197 572 | 9 176 268 |
| 1993 | 1 651 313 | 994 715 | 4 116 941 | 3 741 690 | 5 832 901 | 3 196 872 | 1 479 535 | 1 380 835 | 13 080 690 | 9 314 112 |
| 1994 | 1 735 269 | 1 054 689 | 4 299 874 | 3 808 804 | 6 331 888 | 3 312 684 | 1 546 239 | 1 388 145 | 13 913 270 | 9 564 322 |
| 1995 | 1 800 811 | 1 056 083 | 4 457 769 | 3 801 848 | 6 711 568 | 3 434 306 | 1 532 656 | 1 402 976 | 14 502 804 | 9 695 213 |
| 1996 | 1 832 286 | 1 099 131 | 4 590 726 | 3 984 463 | 6 932 462 | 3 563 509 | 1 585 629 | 1 450 067 | 14 941 103 | 10 097 170 |
| 1997 | 1 897 322 | 1 168 601 | 4 842 646 | 4 087 294 | 7 012 563 | 3 540 975 | 1 531 890 | 1 403 258 | 15 284 421 | 10 200 128 |
| 1998 | 1 651 482 | 1 287 709 | 5 021 730 | 4 090 494 | 7 269 299 | 3 488 847 | 1 426 237 | 1 327 829 | 15 368 748 | 10 194 879 |
| 1999 | 1 589 310 | 1 278 044 | 4 788 758 | 4 167 500 | 7 498 476 | 3 695 016 | 1 481 669 | 1 377 703 | 15 358 213 | 10 518 263 |
| 2000 | 1 509 905 | 1 330 940 | 4 999 607 | 4 251 781 | 7 734 303 | 3 852 022 | 1 524 557 | 1 396 249 | 15 768 372 | 10 830 992 |
| 2001 | 1 532 994 | 1 421 952 | 5 056 168 | 4 388 726 | 7 857 807 | 3 775 073 | 1 447 914 | 1 364 650 | 15 894 883 | 10 950 401 |
| 2002 | 1 429 897 | 1 324 975 | 5 204 851 | 4 325 400 | 7 882 243 | 3 992 363 | 1 505 402 | 1 433 295 | 16 022 393 | 11 076 033 |

Notes :

1. Représente la quantité qui était disponible pour l'utilisation dans l'économie canadienne. Inclut l'utilisation des ressources énergétiques à des fins non énergétiques (par exemple les produits pétrochimiques dans les engrais). Exclut l'utilisation de bois et de déchets comme sources d'énergie.

2. Inclut les liquides provenant du gaz naturel (éthane, butane, propane et pentanes plus).

3. Inclut la vapeur primaire.

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableau 128-0002.

Écosystèmes

L'activité humaine a eu une profonde incidence sur la structure et la fonction de nombreux écosystèmes, entraînant la transformation physique de zones naturelle et contribuant à la perte d'habitats ainsi qu'à l'extinction d'espèces animales et végétales. La présente section porte sur les incidences de l'activité humaine sur l'air, la terre, l'eau et la faune.

Air

L'atmosphère, soit l'enveloppe de gaz qui entoure la terre, se compose d'azote (78 %), d'oxygène (21 %), d'argon (0,9 %) et d'autres gaz. L'atmosphère nous fournit l'air que nous respirons, nous protège du rayonnement ultraviolet, influe sur la circulation de l'air et les variations climatiques et maintient une température clémente sur la terre.

L'activité humaine peut avoir des répercussions sur l'air et sur l'atmosphère. Les émissions des véhicules influent sur la qualité de l'air urbain; les émissions industrielles d'oxydes de soufre et d'oxydes d'azote produisent des pluies acides; les chlorofluorocarbures, les hydrochlorofluorocarbures et d'autres substances appauvrissent la couche d'ozone; les émissions de dioxyde de carbone, de méthane et d'oxyde nitreux contribuent au réchauffement du globe. Comme l'air circule, la pollution atmosphérique et les émissions produites localement peuvent franchir les frontières et avoir des répercussions dans le monde entier.

Le tableau B.40 permet de comparer les émissions de gaz à effet de serre communs selon la source pour 1990 et 2001, soit l'oxyde de carbone, le méthane et l'oxyde nitreux. La variation de concentration de ces gaz à effet de serre ainsi que d'autres gaz dans l'atmosphère a été associée à des hausses de la température terrestre.

Les principaux contaminants atmosphériques sont ceux pour lesquels le gouvernement a fixé des normes de qualité de l'air ambiant. En 2002, les principaux contaminants atmosphériques incluant l'anhydride sulfureux, le monoxyde de carbone, l'oxyde nitreux, les composés organiques volatils et les particules représentaient plus de 90 % des polluants rejetés dans l'air par les installations industrielles (tableau B.41).

Tableau B.40
Émissions de gaz à effet de serre selon la source, 1990 et 2001

| Source | Dioxyde de carbone (CO ₂) | | Méthane (CH ₄) | | Oxyde nitreux (N ₂ O) | | Équivalents de CO ₂ ¹ | | Variation |
|--|--|---------|-------------------------------|---------|-------------------------------------|-------|---|---------------------|------------------|
| | 1990 | 2001 | 1990 | 2001 | 1990 | 2001 | 1990 | 2001 | 1990 à 2001 % |
| | kt | | | | | | | | |
| Énergie | 432 000 | 528 000 | 1 600,0 | 2 100,0 | 27,0 | 36,0 | 473 000 | 584 000 | 23,5 |
| Sources de combustion fixes | 276 000 | 335 000 | 180,0 | 220,0 | 6,0 | 8,0 | 282 000 | 342 000 | 21,3 |
| Production d'électricité et de chaleur | 94 700 | 136 000 | 2,0 | 5,0 | 1,8 | 2,0 | 95 300 | 137 000 | 43,8 |
| Industries des combustibles fossiles | 49 500 | 64 500 | 78,0 | 120,0 | 1,0 | 1,0 | 51 500 | 67 300 | 30,7 |
| Raffinage du pétrole | 26 000 | 29 000 | 0,0 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 26 100 | 29 100 | 11,5 |
| Production de combustibles fossiles | 23 600 | 35 500 | 78,0 | 110,0 | 0,7 | 1,1 | 25 400 | 38 200 | 50,4 |
| Exploitation minière | 6 150 | 10 200 | 0,0 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 6 190 | 10 200 | 64,8 |
| Industries manufacturières | 54 100 | 48 500 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 54 500 | 48 900 | -10,3 |
| Sidérurgie | 6 420 | 5 830 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 6 490 | 5 890 | -9,2 |
| Métaux non ferreux | 3 210 | 3 480 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 3 230 | 3 500 | 8,4 |
| Produits chimiques | 7 060 | 6 440 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 7 100 | 6 470 | -8,9 |
| Pâtes et papiers | 13 400 | 9 500 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 0,4 | 13 500 | 9 630 | -28,7 |
| Ciment | 3 370 | 3 270 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 3 390 | 3 290 | -2,9 |
| Autres industries manufacturières | 20 600 | 20 000 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 20 800 | 20 100 | -3,4 |
| Construction | 1 860 | 1 000 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 1 880 | 1 010 | -46,3 |
| Commercial et institutionnel | 25 700 | 32 700 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,7 | 25 800 | 32 900 | 27,5 |
| Résidentiel | 41 300 | 39 400 | 100,0 | 94,0 | 1,7 | 1,7 | 44 000 | 41 900 | -4,8 |
| Agriculture et foresterie | 2 403 | 2 190 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 2 420 | 2 210 | -8,7 |
| Transport | 146 000 | 178 000 | 31,0 | 31,0 | 21,0 | 29,0 | 153 000 | 187 000 | 22,2 |
| Transport aérien intérieur | 10 407 | 11 800 | 0,7 | 0,6 | 1,0 | 1,2 | 10 700 | 12 100 | 13,1 |
| Transport routier | 103 000 | 127 000 | 16,0 | 14,0 | 12,0 | 19,0 | 107 000 | 134 000 | 25,2 |
| Automobiles à essence | 51 600 | 46 400 | 9,0 | 4,6 | 6,3 | 7,3 | 53 700 | 48 700 | -9,3 |
| Camions légers à essence | 20 400 | 36 400 | 4,0 | 4,8 | 4,2 | 9,0 | 21 800 | 39 400 | 80,7 |
| Véhicules lourds à essence | 2 990 | 3 930 | 0,4 | 0,6 | 0,4 | 0,6 | 3 140 | 4 130 | 31,5 |
| Motocyclettes | 225 | 236 | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 230 | 242 | 5,2 |
| Automobiles à moteur diesel | 657 | 583 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 672 | 596 | -11,3 |
| Camions légers à moteur diesel | 577 | 629 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 591 | 643 | 8,8 |
| Véhicules lourds à moteur diesel | 24 300 | 38 200 | 1,2 | 1,9 | 0,7 | 1,1 | 24 500 | 38 600 | 57,6 |
| Véhicules au propane ou au gaz naturel | 2 160 | 1 100 | 1,7 | 1,7 | 0,0 | 0,0 | 2 210 | 1 140 | -48,4 |
| Transport ferroviaire | 6 320 | 5 820 | 0,4 | 0,3 | 2,5 | 2,3 | 7 110 | 6 550 | -7,9 |
| Transport maritime intérieur | 4 730 | 5 180 | 0,4 | 0,4 | 1,0 | 1,1 | 5 050 | 5 510 | 9,1 |
| Autres | 21 800 | 27 600 | 13,0 | 16,0 | 4,0 | 6,0 | 23 400 | 29 700 | 26,9 |
| Véhicules tout-terrain | 15 100 | 17 700 | 6,1 | 6,0 | 4,2 | 5,4 | 16 500 | 19 500 | 18,2 |
| Pipelines | 6 700 | 9 970 | 6,7 | 10,0 | 0,2 | 0,3 | 6 900 | 10 300 | 49,3 |
| Sources fugitives² | 9 830 | 15 300 | 1 300,0 | 1 900,0 | 0,0 | 0,0 | 37 900 | 54 800 | 44,6 |
| Exploitation de la houille | 0 | 0 | 91,0 | 47,0 | 0,0 | 0,0 | 1 910 | 990 | -48,2 |
| Pétrole et gaz naturel | 9 830 | 15 300 | 1 200,0 | 1 800,0 | 0,0 | 0,0 | 36 000 | 53 800 | 49,4 |
| Pétrole | 27 | 78 | 410,0 | 660,0 | 0,0 | 0,0 | 8 570 | 14 000 | 63,4 |
| Production de gaz naturel | 19 | 29 | 820,0 | 1 100,0 | 0,0 | 0,0 | 17 200 | 23 900 | 39,0 |
| Fuites | 4 500 | 7 820 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4 500 | 7 820 | 73,8 |
| Torçage | 5 290 | 7 380 | 24,0 | 31,0 | 0,0 | 0,0 | 5 780 | 8 030 | 38,9 |
| Procédés industriels | 32 600 | 38 300 | 0,0 | 0,0 | 37,0 | 5,0 | 52 900 | 49 000 | -7,4 |
| Production de minéraux | 8 160 | 8 650 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 8 160 | 8 650 | 6,0 |
| Ciment | 5 870 | 6 490 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5 870 | 6 490 | 10,6 |
| Chaux | 1 850 | 1 750 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1 850 | 1 750 | -5,4 |
| Utilisation de calcaire et de bicarbonate de soude | 439 | 403 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 439 | 403 | -8,2 |
| Industries chimiques | 5 010 | 5 920 | 0,0 | 0,0 | 37,0 | 5,0 | 16 500 | 7 520 | -54,4 |
| Production d'ammoniac | 5 010 | 5 920 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5 010 | 5 920 | 18,2 |
| Production d'acide nitrique | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 2,6 | 777 | 795 | 2,3 |
| Production d'acide adipique | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 35,0 | 2,6 | 10 700 | 802 | -92,5 |
| Production de métaux | 10 200 | 12 100 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 19 100 | 20 300 | 6,3 |
| Sidérurgie | 7 590 | 7 920 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 7 590 | 7 920 | 4,3 |
| Production d'aluminium | 2 640 | 4 160 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 8 610 ³ | 10 300 ⁴ | 20,0 |
| SF ₆ utilisé dans les usines de magnésium | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2 870 ³ | 2 020 ⁴ | -30,0 |
| Consommation d'halocarbures | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 936 | ... |
| Productions d'autres produits et de produits indifférenciés | 9 220 | 11 700 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9 220 | 11 700 | 26,9 |
| Utilisation de solvants et d'autres produits | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 1,5 | 417 | 468 | 12,2 |
| Agriculture | 7 550 | 299 | 980,0 | 1 200,0 | 100,0 | 120,0 | 59 200 | 60 000 | 1,4 |
| Fermentation entérique ⁵ | 0 | 0 | 760,0 | 900,0 | 0,0 | 0,0 | 16 000 | 18 800 | 17,5 |
| Gestion du fumier | 0 | 0 | 220,0 | 260,0 | 12,0 | 15,0 | 8 270 | 10 100 | 22,1 |
| Sols agricoles | 8 000 | 300 | 0,0 | 0,0 | 90,0 | 100,0 | 30 000 | 30 000 | 0,0 |
| Sources directes | 8 000 | 300 | 0,0 | 0,0 | 70,0 | 79,0 | 30 000 | 20 000 | -33,3 |
| Sources indirectes | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 20,0 | 23,0 | 5 000 | 7 000 | 40,0 |

Tableau B.40
Émissions de gaz à effet de serre selon la source, 1990 et 2001 (suite)

| Source | Dioxyde de carbone (CO ₂) | | Méthane (CH ₄) | | Oxyde nitreux (N ₂ O) | | Équivalents de CO ₂ ¹ | | |
|--|--|----------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------------|--------------|---|----------------|-------------------------------|
| | 1990 | 2001 | 1990 | 2001 | 1990 | 2001 | 1990 | 2001 | Variation 1990 à 2001 % |
| | kt | | | | | | | | |
| Changement d'affectation des terres et foresterie (autres que CO₂)⁶ | 0 | 0 | 62,0 | 50,0 | 3,0 | 3,0 | 2 256 | 2 080 | -7,8 |
| Brûlage dirigé | 0 | 0 | 47,0 | 17,0 | 1,9 | 0,7 | 1 560 | 575 | -63,1 |
| Incendies dans la forêt de production ligneuse | 0 | 0 | 15,0 | 33,0 | 1,2 | 2,6 | 698 | 1 510 | 116,3 |
| Déchets | 254 | 284 | 900,0 | 1 100,0 | 3,0 | 3,0 | 20 100 | 24 800 | 23,4 |
| Enfouissement des déchets solides | 0 | 0 | 880,0 | 1 100,0 | 0,0 | 0,0 | 18 500 | 23 100 | 24,9 |
| Épuration des eaux | 0 | 0 | 17,0 | 19,0 | 2,8 | 3,1 | 1 220 | 1 370 | 12,3 |
| Incinération des déchets | 254 | 284 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 317 | 350 | 10,4 |
| Changement d'affectation des terres et foresterie (CO₂ seulement)⁶ | -100 000 | -40 000 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -100 000 | -40 000 | -60,0 |
| Évolution du patrimoine forestier et des autres stocks de biomasse ligneuse | -100 000 | -40 000 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -100 000 | -40 000 | -60,0 |
| Conversion des forêts et des pâturages | 1 000 | 4 000 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1 000 | 4 000 | 300,0 |
| Abandon des terres exploitées | -3 000 | -3 000 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -3 000 | -3 000 | 0,0 |
| Émission et absorption de CO ₂ par les sols | 4 000 | 2 000 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4 000 | 2 000 | -50,0 |
| Total | 472 000 | 566 000 | 3 500,0 | 4 500,0 | 170,0 | 170,0 | 608 000 | 720 000 | 18,4 |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis et le degré d'incertitude de chacune des estimations étant variable, les sommes peuvent ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. Les émissions exprimées en équivalents de CO₂ correspondent à la somme pondérée de tous les gaz à effet de serre. Les potentiels de réchauffement planétaire suivants servent de coefficients de pondération : CO₂ = 1; CH₄ = 21; N₂O = 310; HFC = 140-11 700; PFC = 6 500-9 200; SF₆ = 23 900.

2. Comprend les émissions volontaires et involontaires provenant de la production, du traitement, de la transmission, du stockage et de l'utilisation de combustibles, y compris ceux provenant du torçage de gaz naturel aux installations de production de pétrole et de gaz.

3. En 1990, les émissions exprimées en équivalents de CO₂ pour cette industrie comprenaient des émissions de 6 000 kt de PFC et de 3 000 kt de SF₆.

4. En 2000, les émissions exprimées en équivalents de CO₂ pour cette industrie comprenaient des émissions de 6 000 kt de PFC et de 2 000 kt de SF₆.

5. Émissions provenant de la digestion du bétail.

6. Dans le secteur Changement d'affectation des terres et foresterie, les émissions et l'absorption de CO₂ ne sont pas comprises dans le total national.

Source :

Environnement Canada, *Inventaire canadien des gaz à effet de serre 1990-2001*, Ottawa, 2003.

Tableau B.41
Les dix principales substances émises dans l'air, 2002

| Substance | Émissions | | Part du total % |
|--|-------------|--|--------------------|
| | t | | |
| Dioxyde de soufre | 1 977 329,4 | | 46,1 |
| Monoxyde de carbone | 943 658,1 | | 22,0 |
| Oxyde d'azote (exprimés en NO ₂) | 577 986,2 | | 13,5 |
| Composé organiques volatils (COV) | 266 381,4 | | 6,2 |
| MP - Particules totales | 228 112,4 | | 5,3 |
| Méthanol | 22 285,5 | | 0,5 |
| Ammoniac (total) ¹ | 17 073,8 | | 0,4 |
| Acide chlorhydrique | 15 726,9 | | 0,4 |
| Acide sulfurique | 11 587,1 | | 0,3 |
| Toluène | 6 890,9 | | 0,2 |

Note :

1. Il s'agit du total de l'ammoniac (NH₃) et de l'ion ammonium (NH₄⁺) en solution.

Source :

Environnement Canada, Direction des données sur la pollution, Base de données de l'Inventaire national des rejets de polluants, adresse Internet : www.ec.gc.ca/pdb/npri/npri_dat_rep_f.cfm (site consulté le 20 avril 2004).

Terres

Le Canada se classe au deuxième rang des plus grands pays du monde avec une superficie de 9 975 162 km². Ses terres servent à de nombreuses utilisations, allant de l'agriculture et de l'exploitation forestière à l'aménagement urbain, de parcs et de zones de loisirs.

Dans le tableau B.42, on montre les volumes de bois rond récolté selon la province de 1980 à 2001, tandis que dans le tableau B.43, on présente la superficie incendiée des terres forestières productives et boisées de 1980 à 2002.

En 2001, les agriculteurs au Canada ont épandu des engrais sur plus de 24 millions d'hectares de terre pour augmenter les récoltes. En 2001 et 2002, les ventes d'engrais commerciaux se sont stabilisées dans l'Est canadien, tandis qu'elles ont reculé dans l'Ouest. (figure B.5).

Les pesticides, qui comprennent les herbicides, les insecticides et les fongicides, sont utilisés pour contrôler les mauvaises herbes, les insectes et les maladies qui affectent les cultures. Le risque pour l'environnement est déterminé par la mobilité, la persistance et la toxicité des pesticides pour des organismes autres que ceux visés ainsi que par la quantité utilisée. Les figures B.6 et B.7 montrent la superficie de terres agricoles traitées par l'épandage de pesticides.

La base de données de l'Inventaire national des rejets de polluants permet de mesurer le volume des polluants rejetés sur les sites par 4 956 installations industrielles. En 2002, le fluorure de calcium, le zinc et le manganèse représentaient plus des deux tiers du tonnage des substances rejetées au sol (tableau B.44).

Tableau B.42

Volume de bois rond récolté selon la province ou le territoire, 1980 à 2001

| Année | T.-N.-L. | I.-P.-É. | N.-É. | N.-B. | Qc | Ont. | Man. | Sask. | Alb. | C.-B. | Yn | T.N.-O. ¹ | Canada |
|-------|--------------------|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------|----------------------|----------------------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| 1980 | 2 795 ^f | 381 | 4 686 | 8 387 | 31 686 | 21 322 | 2 335 | 3 330 | 5 933 | 74 654 | 115 | .. | 155 624 ^f |
| 1981 | 2 568 | 371 ^f | 4 112 | 7 795 | 34 234 | 22 808 | 1 803 | 3 555 | 6 586 | 60 780 | 124 | .. | 144 736 ^f |
| 1982 | 2 379 | 357 ^f | 3 105 | 6 320 | 29 133 | 19 778 | 1 498 | 2 526 | 5 714 | 56 231 | 161 | .. | 127 202 ^f |
| 1983 | 2 429 | 381 ^f | 2 596 | 7 442 | 36 288 | 23 736 | 1 520 | 2 612 | 7 344 | 71 443 | 192 | .. | 155 983 ^f |
| 1984 | 2 889 | 400 ^f | 3 894 | 8 378 | 36 519 | 28 130 | 1 698 | 2 726 | 8 457 | 74 556 | 177 | .. | 167 824 ^f |
| 1985 | 2 509 | 411 ^f | 3 515 | 7 896 | 35 400 | 28 225 | 1 717 | 3 016 | 8 979 | 76 868 | 186 | .. | 168 722 ^f |
| 1986 | 2 408 | 424 ^f | 4 004 | 8 720 | 38 127 | 30 186 | 1 703 | 3 529 | 10 387 | 77 503 | 199 | .. | 177 190 ^f |
| 1987 | 2 524 | 480 | 4 789 | 7 869 | 39 503 | 29 692 | 1 887 | 3 666 | 10 496 | 90 591 | 188 | .. | 191 685 |
| 1988 | 2 513 | 476 ^f | 5 039 | 9 199 | 39 381 | 29 338 | 1 883 | 3 818 | 11 990 | 86 807 | 172 | .. | 190 616 ^f |
| 1989 | 2 535 | 416 ^f | 4 772 | 9 281 | 36 192 | 29 642 | 1 848 | 3 685 | 12 293 | 87 414 | 176 | .. | 188 254 ^f |
| 1990 | 2 876 ² | 448 ^f | 4 639 ² | 8 824 ² | 30 148 ² | 25 420 ² | 1 563 ² | 2 758 ² | 11 911 | 73 861 | 82 | 46 | 162 576 ^f |
| 1991 | 2 680 | 452 ^f | 4 348 | 8 643 | 28 943 ² | 23 829 ³ | 1 278 | 2 957 ² | 12 926 ² | 74 706 | 79 | 46 | 160 887 ^f |
| 1992 | 2 821 ² | 510 ² | 4 248 ² | 9 205 | 31 002 ² | 24 286 ³ | 1 598 | 3 081 ² | 14 594 ² | 78 579 | 162 | 49 | 170 134 ² |
| 1993 | 3 131 ² | 534 ² | 4 585 ² | 8 959 | 34 091 ^f | 25 432 ³ | 1 539 | 4 433 ^f | 14 897 | 78 004 | 193 | 203 | 175 999 ^f |
| 1994 | 2 445 | 519 ² | 5 106 ² | 9 269 | 38 231 ^f | 25 952 ³ | 1 786 | 4 468 | 19 790 | 75 093 | 421 | 181 | 183 261 ^f |
| 1995 | 2 983 | 638 | 5 483 ² | 10 055 | 41 438 ^f | 26 260 ³ | 1 987 | 4 258 | 20 287 | 74 622 ³ | 357 ^f | 127 ² | 188 497 ^f |
| 1996 | 2 742 ² | 557 ³ | 6 012 ² | 10 902 ³ | 38 267 ^f | 25 871 ³ | 2 148 | 4 126 | 20 037 | 72 252 ³ | 254 ^f | 202 ² | 183 369 ^f |
| 1997 | 2 558 ² | 514 ^f | 6 989 ² | 11 253 ³ | 42 543 ^f | 26 595 ³ | 2 183 | 4 205 | 22 217 ^f | 69 298 ³ | 253 ^f | 123 | 188 730 ^f |
| 1998 | 2 398 ² | 520 | 5 903 ^f | 11 534 ² | 43 427 ^f | 24 126 ² | 2 328 | 3 348 | 17 172 ^f | 65 938 ² | 110 ^f | 142 | 176 944 ^f |
| 1999 | 2 720 ² | 693 | 6 164 | 11 294 | 45 646 ^f | 24 814 ² | 2 171 | 3 882 | 19 395 ^p | 76 933 | 145 ^f | 71 | 193 928 ^f |
| 2000 | 2 868 ² | 716 ² | 6 470 ^f | 11 872 | 43 485 ² | 28 118 ² | 2 188 | 4 197 | 21 927 ^p | 78 457 ^f | 33 | 22 | 200 354 ^f |
| 2001 | 2 556 ² | 626 ² | 6 182 ^f | 10 186 | 40 579 | 24 099 | 2 188 ² | 4 119 | 23 392 ^p | 73 637 | 39 | 22 ² | 187 625 ^f |

Notes :

1. Inclut le Nunavut.

2. Estimation par les organismes forestiers provinciaux ou territoriaux.

3. Estimation par le Service canadien des forêts ou par Statistique Canada.

Source :

Conseil canadien des ministres des forêts, Programme national de données sur les forêts, adresse Internet : nfdp.ccfm.org (site consulté le 3 mai 2004).

Tableau B.43

Superficie incendiée des terres forestières productives et boisées, 1980 à 2002

| Année | T.-N.-L. | I.-P.-É. | N.-É. | N.-B. | Qc | Ont. | Man. | Sask. | Alb. | C.-B. | Yn | T.N.-O. ¹ | Parcs nationaux | Canada |
|-------|----------|----------|-----------------|--------------------|----------------------|---------|----------------------|--------------------|----------------------|---------|---------|----------------------|-----------------|------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 1980 | 680 | .. | 559 | 2 116 ^f | 4 902 | 330 825 | 304 049 | 89 237 | 465 451 ^f | 32 743 | 111 537 | 12 975 | .. | 1 355 074 ^f |
| 1981 | 2 893 | 22 | 169 | 92 | 2 170 | 40 817 | 220 336 ^f | .. | 944 494 ^f | 57 277 | 12 735 | 25 643 | .. | 1 306 648 ^f |
| 1982 | 4 392 | 25 | 359 | 5 407 | 7 202 | 297 | 7 094 | .. | 462 674 ^f | 280 676 | 68 127 | 2 536 | .. | 838 789 ^f |
| 1983 | 107 | 50 | 92 | 1 129 | 206 952 | 74 663 | 66 962 | 9 478 | 1 215 ^f | 32 848 | 14 805 | 1 188 | .. | 409 489 ^f |
| 1984 | 1 565 | 8 | 193 | 270 | 2 397 | 2 219 | 51 099 | 47 281 | 35 259 | 12 227 | 6 995 | 134 | 21 366 | 181 013 |
| 1985 | 40 457 | 4 | 220 | 1 348 ^f | 1 952 | 127 | 5 367 | 9 020 | 3 820 | 54 231 | 11 407 | 6 | 4 927 | 132 886 ^f |
| 1986 | 23 511 | 85 | 268 | 37 216 | 173 296 | 50 598 | 5 495 | 4 031 | 1 587 | 9 474 | 3 132 | 11 | 2 663 | 311 367 |
| 1987 | 10 622 | 16 | 312 | 895 | 27 849 | 5 461 | 84 266 | 129 332 | 24 295 | 22 308 | 1 150 | 10 | .. | 306 516 |
| 1988 | 7 | 2 | 89 ^f | 1 778 | 273 066 | 35 994 | 295 930 | 24 187 | 5 149 ^f | 3 284 | 288 | 3 | .. | 639 777 ^f |
| 1989 | 2 651 | 2 | 159 | 280 | 2 108 206 | 4 990 | 1 539 180 | 137 404 | 2 994 ^f | 11 089 | 70 439 | .. | .. | 3 877 394 ^f |
| 1990 | 2 601 | 4 | 477 | 5 198 | 76 825 | 3 200 | 6 728 | 71 198 | 22 143 | 52 575 | 16 704 | 0 | 25 041 | 282 694 |
| 1991 | 9 576 | 23 | 1 022 | 2 732 | 356 234 | 4 971 | 55 266 | 118 850 | 1 357 | 11 249 | 61 227 | 0 | 1 224 | 623 731 |
| 1992 | 1 014 | 8 | 805 | 4 668 | 24 295 | 10 331 | 185 299 | 12 768 | 720 | 17 212 | 3 785 | 0 | 1 941 | 262 846 |
| 1993 | 21 | 6 | 120 | 534 | 125 211 | 2 116 | 43 400 | 227 208 | 12 894 | 1 376 | .. | 0 | 2 999 | 415 885 |
| 1994 | 692 | 7 | 67 | 239 | 2 830 | 410 | 552 571 | 79 641 | 8 610 | 20 737 | .. | 0 | 76 436 | 742 240 |
| 1995 | 128 | 14 | 149 | 395 | 407 299 ^f | 60 739 | 445 425 | 320 993 | 163 376 | 26 888 | .. | 0 | 7 082 | 1 432 488 ^f |
| 1996 | 8 519 | 0 | 172 | 1 591 | 410 342 | 179 207 | .. | 4 755 ² | 430 | 2 670 | .. | 0 | .. | 607 686 ² |
| 1997 | 153 | .. | 184 | 145 | 147 417 | 16 010 | .. | 1 110 | 3 046 | 286 | .. | 0 | 339 | 168 690 |

Tableau B.43
Superficie incendiée des terres forestières productives et boisées, 1980 à 2002 (suite)

| Année | T.-N.-L. | Î.-P.-É. | N.-É. | N.-B. | Qc | Ont. | Man. | Sask. | Alb. | C.-B. | Yn | T.N.-O. ¹ | Parcs nationaux | Canada |
|-------|--------------------|----------|-------|-------|---------|--------|------|-------|---------------------|---------------------|----|----------------------|-----------------|---------------------|
| ha | | | | | | | | | | | | | | |
| 1998 | 4 630 | .. | 168 | 275 | 16 721 | 57 659 | .. | .. | 234 095 | .. | .. | 0 | .. | 313 548 |
| 1999 | 20 779 | .. | 1 174 | 1 135 | 88 472 | 72 481 | .. | .. | 52 887 | .. | .. | 0 | .. | 236 928 |
| 2000 | 68 | .. | 359 | 269 | 603 | 613 | .. | .. | 3 802 ^f | 14 376 ^f | .. | 0 | .. | 20 090 ^f |
| 2001 | 184 | .. | 333 | 565 | 1 274 | 1 610 | .. | .. | 74 538 ^f | 5 467 | .. | .. | .. | 83 971 |
| 2002 | 1 238 ³ | .. | 149 | 230 | 405 375 | 18 468 | .. | .. | 361 091 | .. | .. | .. | .. | .. |

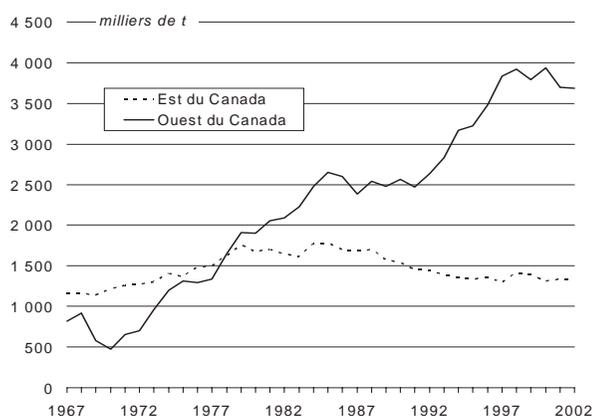
Notes :

1. Inclut le Nunavut.
2. Estimation par le Service canadien des forêts ou par Statistique Canada.
3. Estimation par les organismes forestiers provinciaux ou territoriaux

Source :

Conseil canadien des ministres des forêts, Programme national de données sur les forêts, adresse Internet : nfdp.cfm.org (site consulté le 12 juillet 2004).

Figure B.5
Engrais vendus dans l'Est et dans l'Ouest du Canada¹, 1967 à 2002



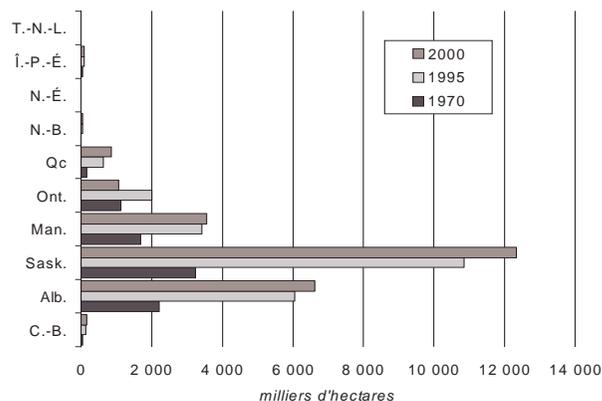
Note :

1. L'Est du Canada comprend les provinces à l'est du Manitoba et l'Ouest aux provinces à l'ouest de l'Ontario.

Source :

M. Korol, et G. Rattray, *Consommation, livraison et commerce des engrais au Canada, 2001-2002*, Ottawa, Unité des intrants agricoles commerciaux, Direction de la politique et des programmes de protection du revenu agricole, Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2003.

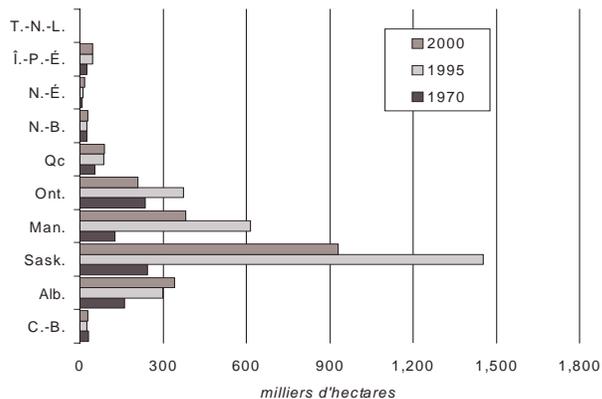
Figure B.6
Superficie des terres agricoles vaporisée d'herbicide selon la province, 1970, 1995 et 2000



Source :

Statistique Canada, Recensement de l'agriculture.

Figure B.7
Superficie des terres agricoles vaporisée d'insecticides selon la province, 1970¹, 1995 et 2000



Note :

1. Comprend aussi les fongicides.

Source :

Statistique Canada, Recensement de l'agriculture.

Tableau B.44
Les dix principales substances rejetées au sol, 2002

| Substance | Rejets | Part du total |
|---|----------|---------------|
| | t | % |
| Fluorure de calcium | 10 333,6 | 31,8 |
| Zinc (et ses composés) | 6 719,9 | 20,7 |
| Manganèse (et ses composés) | 4 745,7 | 14,6 |
| Éthylèneglycol | 1 980,4 | 6,1 |
| Plomb (et ses composés) | 1 738,7 | 5,4 |
| Ammoniac (total) ¹ | 1 358,8 | 4,2 |
| Vanadium (sauf lorsque dans un alliage) et ses composés | 957,7 | 3,0 |
| Chrome (et ses composés) | 917,5 | 2,8 |
| Acide sulfurique | 791,7 | 2,4 |
| Anhydride phtalique | 610,0 | 1,9 |

Note :

1. Il s'agit du total de l'ammoniac (NH₃) et de l'ion ammonium (NH₄⁺) en solution.

Source :

Environnement Canada, Direction des données sur la pollution, Base de données de l'Inventaire national des rejets de polluants, adresse Internet : www.ec.gc.ca/pdb/npri/npri_dat_rep_f.cfm (site consulté le 20 avril 2004).

Eau

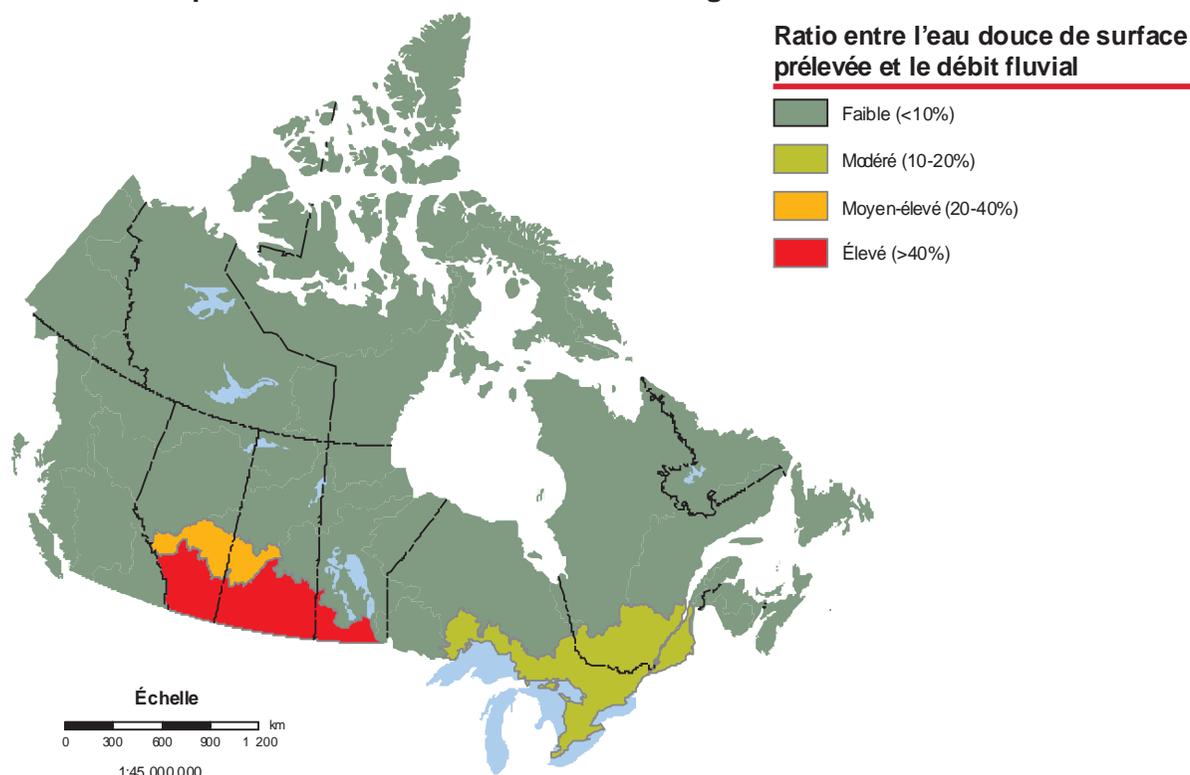
Le Canada possède 20 % des réserves d'eau douce et 7 % des réserves d'eau renouvelables totales du monde; l'eau est donc l'une de ses précieuses ressources naturelles. L'eau est utilisée pour la production d'électricité, le transport, les loisirs, l'irrigation, la fabrication et l'agriculture, ainsi que comme eau potable. La consommation d'eau par habitant au Canada est la deuxième plus élevée au monde. En outre, nous écoulons nos eaux usées municipales et nos déchets industriels dans les rivières, les lacs et les zones marines. Certaines des activités pour lesquelles l'eau est utilisée peuvent la rendre impropre à l'utilisation par l'homme ou par la faune.

La carte B.1 montre la proportion d'eau douce de surface qui est utilisée par les Canadiens dans chacune des principales aires de drainage au Canada. Même si elle ne représente que 14 % du prélèvement total d'eau, les aires de drainage du Sud de la Saskatchewan, de Missouri et Assiniboine-Rouge ainsi que celles du Nord de la Saskatchewan affichent les ratios les plus élevés de prélèvement d'eau à l'écoulement fluvial (tableau B.45).

L'aire de drainage des Grands Lacs et du Saint-Laurent présente également un prélèvement d'eau important, soit de 30,6 milliards de m³, utilisé principalement à des fins industrielles (89 %) et municipales (10 %). Par contre, 71 % du prélèvement total d'eau douce de surface dans l'aire de drainage du Sud de la Saskatchewan et de Missouri et Assiniboine-Rouge, s'élevant à 2,9 milliards de m³, a servi à des fins agricoles (tableau B.45).

En 2002, l'ammoniac et le nitrate constituaient 94 % du tonnage total des substances rejetées dans l'eau par les installations industrielles (tableau B.46).

Carte B.1
Utilisation et disponibilité d'eau selon l'aire de drainage



Source :
Statistique Canada, Division de comptes et de la statistique de l'environnement.

Tableau B.45
Écoulement fluvial et eaux douces de surface captées selon l'aire de drainage

| Code | Aire de drainage ¹ | Écoulement fluvial total ² km ³ | Eaux douces de surface captées | | | Total | Eau captée en pourcentage de l'écoulement fluvial % |
|---------------|---|--|--------------------------------|---|-------------------------------|------------------|--|
| | | | Municipalités ³ | Secteur industriel ⁴ millions de m ³ | Secteur agricole ⁵ | | |
| 1 | Côte du Pacifique et Yukon | 595,90 | 192,68 | 597,69 | 78,73 | 869,10 | 0,15 |
| 2 | Fraser (basses-terres) | 125,26 | 428,61 | 219,81 | 467,98 | 1 116,40 | 0,89 |
| 3 | Columbia et Okanagan - Similkameen | 65,69 | 71,54 | 109,38 | 228,17 | 409,10 | 0,62 |
| 4 | Paix - Athabasca | 91,55 | 28,01 | 169,82 | 21,69 | 219,49 | 0,24 |
| 5 | Bas-Mackenzie et Côte de l'Arctique - Îles | 507,13 | 6,57 | 5,62 | 0,00 | 12,22 | 0,00 |
| 6 | Saskatchewan-Nord | 7,38 | 142,20 | 1 457,41 | 86,57 | 1 686,19 | 22,85 |
| 7 | Saskatchewan-Sud, Missouri et Assiniboine - Rouge | 9,50 | 435,73 | 753,62 | 2 891,82 | 4 081,17 | 42,96 |
| 8 | Winnipeg | 23,90 | 11,48 | 197,23 | 1,14 | 209,85 | 0,88 |
| 9 | Bas Saskatchewan - Nelson | 60,27 | 14,09 | 31,90 | 24,10 | 70,09 | 0,12 |
| 10 | Churchill | 22,11 | 6,34 | 3,28 | 8,36 | 17,97 | 0,08 |
| 11 | Keewatin - sud de l'île Baffin | 169,75 | 0,16 | 0,00 | 0,00 | 0,16 | 0,00 |
| 12 | Nord de l'Ontario | 189,06 | 12,47 | 86,68 | 0,00 | 99,54 | 0,05 |
| 13 | Nouveau Québec | 530,75 | 5,87 | 59,94 | 0,00 | 65,83 | 0,01 |
| 14 | Grands Lacs - Saint-Laurent | 226,96 | 3 087,12 | 27 229,02 | 271,64 | 30 587,41 | 13,48 |
| 15 | Côte Nord - Gaspé | 257,32 | 78,41 | 134,29 | 4,39 | 216,45 | 0,08 |
| 16 | Saint-Jean - St-Croix | 24,57 | 97,39 | 109,78 | 2,77 | 209,93 | 0,85 |
| 17 | Côte des provinces Maritimes | 114,40 | 139,74 | 132,07 | 10,83 | 282,63 | 0,25 |
| 18 | Terre-Neuve - Labrador | 294,04 | 114,40 | 193,48 | 0,00 | 308,51 | 0,10 |
| Canada | | 3 315,54 | 4 872,83 | 31 491,03 | 4 098,19 | 40 462,05 | 1,22 |

Notes :

1. Les données sur ces principales aires de drainage et les mesures connexes de l'écoulement sont tirées de Laycock (1987) (voir la référence bibliographique ci après). Pour certaines aires, il existe plus d'une voie d'écoulement. Dans le cas des aires de drainage chevauchant la frontière canado américaine, les données n'incluent pas l'eau venant de la partie américaine du bassin.

2. L'écoulement fluvial est représenté par une moyenne annuelle à long terme.

3. Les données sur les eaux captées des municipalités proviennent de la Base de données de 1998 sur l'utilisation de l'eau par les municipalités d'Environnement Canada.

4. Les données sur les eaux captées du secteur industriel proviennent de l'Enquête sur l'utilisation industrielle de l'eau de 1996 de Statistique Canada et d'Environnement Canada.

5. Les estimations de l'utilisation de l'eau dans le secteur agricole proviennent de Statistique Canada.

Source :

A.H. Laycock, « The Amount of Canadian Water and its Distribution », *Bulletin canadien des sciences halieutiques et aquatiques*, n° 215, Canadian Aquatic Resources, sous la direction de M.C. Healey et R.R. Wallace, p. 13 à 42, ministère des Pêches et Océans, Ottawa, 1987.

Tableau B.46
Les dix principales substances déversées dans l'eau, 2002

| Substance | Rejets | | Part du total | |
|---|----------|--|---------------|--|
| | t | | % | |
| Ammoniac (total) ¹ | 39 068,8 | | 51,7 | |
| Nitrate (ion en sol. à un pH de >= 6.0) | 32 087,1 | | 42,5 | |
| Acide sulfurique | 1 455,3 | | 1,9 | |
| Manganèse (et ses composés) | 1 205,4 | | 1,6 | |
| Méthanol | 553,4 | | 0,7 | |
| Chlore | 319,0 | | 0,4 | |
| Zinc (et ses composés) | 312,3 | | 0,4 | |
| Cuivre (et ses composés) | 119,2 | | 0,2 | |
| Nickel (et ses composés) | 52,7 | | 0,1 | |
| Éthylène glycol | 50,8 | | 0,1 | |

Note :

1. Il s'agit du total de l'ammoniac (NH₃) et de l'ion ammonium (NH₄⁺) en solution.

Source :

Environnement Canada, Direction des données sur la pollution, Base de données de l'Inventaire national des rejets de polluants, adresse Internet : www.ec.gc.ca/pdb/npri/npri_dat_rep_f.cfm (site consulté le 20 avril 2004).

Ressources fauniques

La faune représentait autrefois une importante source de nourriture, de vêtements et de revenu pour les marchands de fourrure, les colons et les peuples autochtones. Aujourd'hui, même si de nombreux Canadiens préfèrent simplement observer la faune dans un milieu naturel, la chasse demeure une activité de loisirs populaire. Certaines personnes continuent de pratiquer la chasse et le piégeage pour assurer leur subsistance.

Le tableau B.47 montre le nombre de bernaches du Canada, de canards noirs et de canards colverts pris au Canada de 1975 à 2002. Alors que les prises de bernache du Canada ont augmenté de 82 % en 2002 par rapport à 1975, les prises de canard noir et de canard colvert ont diminué de 60 % et de 68 %, respectivement.

Les tableaux B.48 et B.49 montrent le nombre et la valeur des peaux récoltées en 2001-2002. Vers la fin des années 1980, le nombre total et la valeur des peaux récoltées ont baissé fortement à la suite d'une diminution de la demande de fourrures, la production de peaux d'animaux sauvages accusant la baisse plus marquée (figures B.8 et B.9).

En 2003, 33 espèces végétales et animales étaient disparues ou en péril au Canada (tableaux B.50 et B.51). On croit que l'altération de l'habitat, que ce soit par le déboisement, la transformation des terres humides ou le défrichage de terres à des fins agricoles et de développement urbain, a contribué à la perte de nombreuses espèces. Les activités de chasse et de piégeage au Canada ont entraîné la disparition et la mise en péril de plusieurs espèces avant l'adoption des lois sur la chasse.

Tableau B.47
Prises de certains oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada, 1975 à 2002

| Année | Bernaches | Canards noirs | | Canards colverts |
|-------|-----------|---------------|-----------|------------------|
| | | nombre | | |
| 1975 | 357 107 | 307 360 | 1 730 981 | |
| 1976 | 317 772 | 335 983 | 1 935 165 | |
| 1977 | 331 376 | 337 459 | 1 556 264 | |
| 1978 | 396 397 | 371 782 | 1 523 053 | |
| 1979 | 413 260 | 317 026 | 1 611 007 | |
| 1980 | 454 686 | 363 863 | 1 533 583 | |
| 1981 | 364 755 | 321 954 | 1 296 847 | |
| 1982 | 405 068 | 337 060 | 1 213 913 | |
| 1983 | 475 627 | 309 087 | 1 327 601 | |
| 1984 | 420 537 | 306 523 | 1 059 245 | |
| 1985 | 455 692 | 300 001 | 911 524 | |
| 1986 | 452 378 | 296 168 | 879 145 | |
| 1987 | 540 480 | 295 442 | 1 020 605 | |
| 1988 | 395 214 | 301 222 | 668 420 | |
| 1989 | 512 424 | 261 088 | 744 066 | |
| 1990 | 507 953 | 243 537 | 734 534 | |
| 1991 | 473 955 | 225 938 | 629 139 | |
| 1992 | 380 480 | 206 511 | 579 810 | |
| 1993 | 434 257 | 203 313 | 536 999 | |
| 1994 | 414 220 | 175 459 | 625 412 | |
| 1995 | 396 004 | 187 161 | 603 342 | |
| 1996 | 500 105 | 163 601 | 641 090 | |
| 1997 | 489 478 | 165 469 | 718 698 | |

Tableau B.47

Prises de certains oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada, 1975 à 2002 (suite)

| Année | Bernaches | Canards noirs | | Canards colverts |
|-------|-----------|---------------|---------|------------------|
| | | nombre | | |
| 1998 | 531 353 | 158 379 | 663 919 | |
| 1999 | 565 242 | 174 943 | 633 196 | |
| 2000 | 612 056 | 154 918 | 676 376 | |
| 2001 | 636 997 | 124 068 | 591 749 | |
| 2002 | 650 258 | 122 635 | 546 582 | |

Source :

Environnement Canada, Service canadien de la faune *Situation des populations d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada (et réglementation proposée concernant les espèces surabondantes) - Novembre 2003*, adresse Internet : www.cws-scf.ec.gc.ca/publications/AbstractTemplate.cfm?lang=f&id=1043 (site consulté le 28 juin 2004).

Tableau B.48

Nombre de peaux récoltées selon la province ou le territoire, 2001-2002

| Espèce | T.-N.-L. | Î.-P.-É. | N.É. | N.-B. | Qc | Ont. | Man. | Sask. | Alb. | C.-B. | Yn | T.N.-O. | Nt | Canada |
|------------------------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|--------------|---------------|---------------|------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Sauvage¹ | | | | | | | | | | | | | | |
| Blaireau | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 120 | 237 | 133 | 0 | 0 | 0 | 0 | 490 |
| Ours | 63 | 0 | 286 | 17 | 1 604 | 109 | 867 | 151 | 64 | 105 | 0 | 26 | 103 | 3 395 |
| Castor | 3 076 | 613 | 5 792 | 12 425 | 69 134 | 80 023 | 28 345 | 28 836 | 19 513 | 4 777 | 286 | 1 576 | 0 | 254 396 |
| Coyote (loup des prairies) | 45 | 459 | 1 587 | 1 893 | 4 301 | 1 253 | 4 537 | 18 843 | 21 321 | 982 | 12 | 2 | 0 | 55 235 |
| Hermine (belette) | 1 116 | 30 | 1 075 | 1 755 | 14 054 | 3 485 | 2 983 | 1 862 | 1 505 | 2 056 | 36 | 76 | 0 | 30 033 |
| Pékan | 0 | 0 | 128 | 831 | 7 388 | 8 027 | 2 291 | 2 737 | 1 535 | 307 | 1 | 6 | 0 | 23 251 |
| Renard | 7 155 | 851 | 797 | 1 574 | 19 166 | 3 773 | 1 857 | 3 401 | 1 729 | 306 | 28 | 1 576 | 5 952 | 48 165 |
| Lynx (loup cervier) | 633 | 0 | 0 | 0 | 3 588 | 1 343 | 575 | 1 763 | 1 667 | 864 | 214 | 579 | 0 | 11 226 |
| Martre | 2 507 | 0 | 0 | 3 324 | 39 568 | 23 570 | 13 959 | 2 823 | 4 549 | 12 342 | 1 646 | 8 336 | 2 | 112 626 |
| Vison | 4 308 | 414 | 1 889 | 1 118 | 9 585 | 9 560 | 3 347 | 2 017 | 600 | 695 | 37 | 682 | 0 | 34 252 |
| Rat musqué | 1 491 | 3 219 | 18 779 | 23 472 | 70 231 | 85 258 | 40 513 | 22 559 | 8 021 | 2 214 | 451 | 3 905 | 0 | 280 113 |
| Loutre | 1 168 | 0 | 625 | 657 | 4 442 | 6 709 | 2 337 | 1 433 | 226 | 542 | 9 | 7 | 0 | 18 155 |
| Raton laveur | 0 | 999 | 2 725 | 3 432 | 13 670 | 33 818 | 2 568 | 1 182 | 39 | 117 | 0 | 0 | 0 | 58 550 |
| Mouffette | 0 | 0 | 96 | 24 | 132 | 273 | 0 | 25 | 25 | 8 | 0 | 0 | 0 | 583 |
| Écureuil | 2 669 | 39 | 4 251 | 474 | 5 402 | 2 045 | 5 849 | 9 924 | 39 059 | 6 879 | 289 | 57 | 0 | 76 937 |
| Lynx roux (chat sauvage) | 0 | 0 | 1 394 | 530 | 0 | 0 | 11 | 10 | 11 | 114 | 0 | 0 | 0 | 2 070 |
| Loup | 47 | 0 | 0 | 0 | 356 | 463 | 272 | 387 | 246 | 160 | 141 | 167 | 465 | 2 704 |
| Carcajou | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 39 | 14 | 19 | 183 | 110 | 111 | 33 | 511 |
| Autres ² | 76 | 0 | 0 | 0 | 0 | 211 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 339 | 5 077 | 6 706 |
| Total sauvage | 24 354 | 6 624 | 39 424 | 51 526 | 262 621 | 259 922 | 110 470 | 98 207 | 100 262 | 32 651 | 3 260 | 18 445 | 11 632 | 1 019 398 |
| D'élevage³ | | | | | | | | | | | | | | |
| Renard | 1 800 | 1 190 | 2 200 | 1 690 | 1 900 | 910 | 150 | 230 | x | x | , | , | , | 13 160 |
| Vison | x | 27 000 | 465 000 | x | 50 100 | 268 900 | 35 500 | 0 | x | 238 200 | , | , | , | 1 133 900 |
| Total d'élevage | x | 28 190 | 467 200 | x | 52 000 | 269 810 | 35 650 | 230 | 33 530 | x | , | , | , | 1 147 060 |

Notes :

1. Les données sur les fourrures d'animaux sauvages sont basées sur « l'année-fourrure », qui va du 1^{er} juillet au 30 juin.

2. Comprend l'otarie et d'autres animaux à fourrure.

3. Les estimations pour les fourrures provenant des fermes d'élevage sont fondées sur l'année civile, et le gros de l'échordage se fait à l'automne.

Source :

Statistique Canada, *Statistiques de fourrures*, produit n° 23-013-XIF au catalogue de Statistique Canada, vol. 1, n° 2, Ottawa, 2003.

Tableau B.49

Valeur des peaux récoltées selon la province ou le territoire, 2001-2002

| Espèce | T.-N.-L. | Î.-P.-É. | N.É. | N.-B. | Qc | Ont. | Man. | Sask. | Alb. | C.-B. | Yn | T.N.-O. | Nt | Canada |
|----------------------------|----------|----------|---------|---------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Sauvage¹ | | | | | | | | | | | | | | |
| Blaireau | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 876 | 9 928 | 4 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 904 |
| Ours | 8 688 | 0 | 33 542 | 1 604 | 203 080 | 11 568 | 93 792 | 16 263 | 8 733 | 16 478 | 0 | 5 311 | 91 217 | 490 276 |
| Castor | 75 331 | 16 376 | 158 006 | 333 238 | 1 695 857 | 1 600 460 | 744 907 | 631 931 | 486 654 | 128 645 | 7 722 | 30 452 | 0 | 5 909 579 |
| Coyote (loup des prairies) | 1 367 | 14 850 | 49 721 | 55 484 | 144 040 | 23 293 | 131 074 | 711 065 | 849 429 | 30 678 | 444 | 25 | 0 | 2 011 470 |
| Hermine (belette) | 4 654 | 135 | 4 117 | 8 652 | 66 616 | 13 104 | 12 648 | 8 832 | 7 992 | 12 315 | 198 | 349 | 0 | 139 612 |
| Pékan | 0 | 0 | 5 644 | 36 672 | 321 082 | 318 190 | 80 620 | 100 349 | 69 075 | 13 336 | 45 | 223 | 0 | 945 236 |
| Renard | 326 871 | 50 405 | 30 150 | 76 040 | 896 941 | 130 351 | 47 473 | 103 976 | 68 736 | 11 343 | 1 288 | 46 006 | 159 620 | 1 949 200 |
| Lynx (loup cervier) | 63 192 | 0 | 0 | 0 | 385 064 | 112 664 | 56 540 | 155 788 | 211 309 | 95 325 | 23 754 | 67 587 | 0 | 1 171 223 |
| Martre | 158 668 | 0 | 0 | 134 655 | 1 781 747 | 919 230 | 710 234 | 105 310 | 256 564 | 564 276 | 88 884 | 508 093 | 82 | 5 227 743 |

Tableau B.49
Valeur des peaux récoltées selon la province ou le territoire, 2001-2002 (suite)

| Espèce | T.-N.-L. | Î.-P.-É. | N.É. | N.-B. | Qc | Ont. | Man. | Sask. | Alb. | C.-B. | Yn | T.N.-O. | Nt | Canada |
|------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| \$ | | | | | | | | | | | | | | |
| Vison | 64 060 | 7 746 | 32 113 | 19 151 | 161 795 | 135 465 | 57 702 | 34 128 | 11 442 | 11 648 | 703 | 14 120 | 0 | 550 073 |
| Rat musqué | 4 607 | 20 016 | 104 787 | 115 717 | 332 895 | 345 295 | 135 719 | 75 122 | 21 897 | 6 177 | 1 804 | 11 050 | 0 | 1 175 086 |
| Loutre | 122 955 | 0 | 69 738 | 62 514 | 415 949 | 531 957 | 265 694 | 142 551 | 35 066 | 58 959 | 819 | 606 | 0 | 1 706 808 |
| Raton laveur | 0 | 18 234 | 52 810 | 65 997 | 234 987 | 515 048 | 48 766 | 21 934 | 732 | 1 438 | 0 | 0 | 0 | 959 946 |
| Mouffette | 0 | 0 | 807 | 191 | 998 | 1 731 | 0 | 154 | 175 | 25 | 0 | 0 | 0 | 4 081 |
| Écureuil | 3 977 | 70 | 8 417 | 711 | 8 157 | 2 393 | 7 604 | 15 531 | 83 977 | 14 308 | 636 | 127 | 0 | 145 908 |
| Lynx roux (chat sauvage) | 0 | 0 | 178 990 | 66 266 | 0 | 0 | 1 721 | 2 865 | 1 721 | 11 473 | 0 | 0 | 0 | 263 036 |
| Loup | 7 948 | 0 | 0 | 0 | 30 637 | 40 272 | 31 737 | 71 617 | 27 923 | 18 574 | 31 161 | 49 904 | 114 298 | 424 071 |
| Carcajou | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 421 | 7 915 | 3 505 | 4 861 | 54 245 | 37 070 | 35 334 | 9 724 | 153 075 |
| Autres ² | 2 194 | 0 | 0 | 0 | 0 | 449 | 0 | 38 | 0 | 0 | 0 | 80 340 | 167 286 | 250 307 |
| Total sauvage | 844 512 | 127 832 | 728 842 | 976 892 | 6 679 845 | 4 701 891 | 2 440 022 | 2 210 887 | 2 150 386 | 1 049 243 | 194 528 | 849 527 | 542 227 | 23 496 634 |
| D'élevage³ | | | | | | | | | | | | | | |
| Renard | 89 424 | 59 119 | 109 296 | 83 960 | 94 392 | 45 209 | 7 452 | 11 426 | x | x | , | , | , | 653 789 |
| Vison | x 1 007 732 | 21 108 384 | x 2 172 858 | 11 354 310 | 1 628 851 | 0 | x 9 847 144 | , | , | , | , | , | , | 49 317 550 |
| Total d'élevage | x 1 066 851 | 21 217 680 | x 2 267 250 | 11 399 519 | 1 636 303 | 11 426 | 1 552 210 | x | x | , | , | , | , | 49 971 339 |

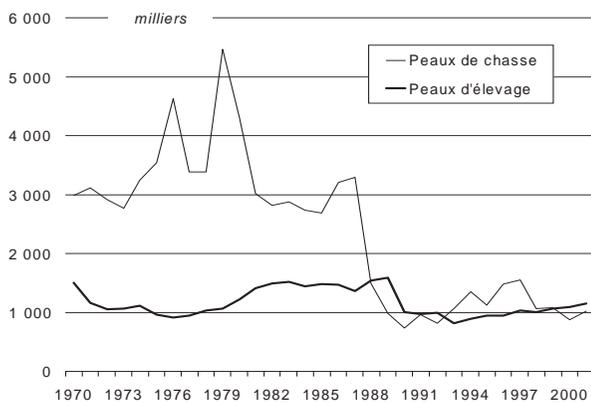
Notes :

1. Les données sur les fourrures d'animaux sauvages sont basées sur « l'année-fourrure », qui va du 1^{er} juillet au 30 juin.
2. Comprend l'otarie et d'autres animaux à fourrure.
3. Les estimations pour les fourrures provenant des fermes d'élevage sont fondées sur l'année civile, et le gros de l'échordage se fait à l'automne.

Source :

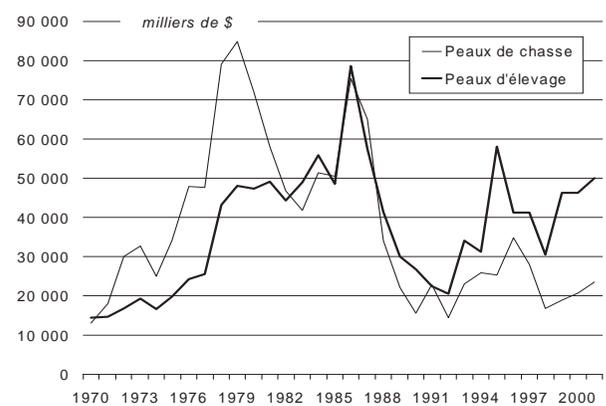
Statistique Canada, *Statistiques de fourrures*, produit n° 23-013-XIF au catalogue de Statistique Canada, vol. 1, n° 2, Ottawa, 2003.

Figure B.8
Récolte de peaux, 1970 à 2001



Source :
 Statistique Canada, CANSIM, tableau 003-0013.

Figure B.9
Valeur des peaux récoltées, 1970 à 2001



Source :
 Statistique Canada, CANSIM, tableau 003-0013.

Tableau B.50
Espèces disparues au Canada, 2003

| Espèce ¹ | Groupe | Date de disparition | Cause(s) probable(s) de la disparition |
|---|-----------------------|-----------------------------------|---|
| Disparue² | | | |
| Épinoche benthique du lac Hadley | poisson | 1999 | introduction de prédateurs |
| Épinoche limnétique du lac Hadley | poisson | 1999 | introduction de prédateurs |
| Naseux des rapides de Banff | poisson | 1986 | introduction de prédateurs; altération de l'habitat |
| Doré bleu | poisson | 1965 | pêche commerciale; introduction de prédateurs |
| Cisco de profondeur | poisson | 1952 | pêche commerciale; introduction de prédateurs |
| Patelle des zostères | mollusque | 1929 | disparition de la source de nourriture |
| Caribou (de la sous-espèce <i>dawsoni</i>) | mammifère (terrestre) | années 1920 | inconnue |
| Tourte voyageuse | oiseau | 1914 | chasse et prédateurs |
| Vison de mer | mammifère (marin) | 1894 | piégeage |
| Eider du Labrador | oiseau | 1875 | chasse; altération de l'habitat |
| Macounie luisante | mousse | 1864 | altération de l'habitat |
| Grand pingouin | oiseau | 1844 | chasse |
| Disparue du pays³ | | | |
| Mélissa bleu | arthropodes | 1991 | disparition de la source de nourriture; altération de l'habitat |
| Lutin givré | arthropodes | 1988 | succession végétale |
| Tétrás des prairies | oiseau | 1987 | altération de l'habitat |
| Putois d'Amérique | mammifère (terrestre) | 1974 | disparition de la source de nourriture |
| Alasmidonte naine | mollusque | 1968 | altération de l'habitat; introduction de la moule zébrée |
| Tétrás des armoises (de la sous-espèce <i>phaios</i>) | oiseau | années 1960 | chasse; altération de l'habitat |
| Tortue de l'Ouest | reptile | 1959 | récolte commerciale, altération de l'habitat |
| Gravelier | poisson | 1958 | altération de l'habitat |
| Couleuvre à nez mince du Pacifique | reptile | 1957 | altération de l'habitat |
| Collinsie printanière | plante | 1954 | altération de l'habitat |
| Crotale des bois | reptile | 1941 | chasse; altération de l'habitat |
| Spatulaire | poisson | 1917 | altération de l'habitat; surpêche |
| Salamandre tigrée (pop. des Grands Lacs) | amphibien | 1915 | altération de l'habitat |
| Marbré insulaire | arthropodes | avant 1910 | disparition de la source de nourriture; altération de l'habitat |
| Escargot du Puget | mollusque | 1905 | inconnue |
| Petit phrynosome de Douglas (pop. de la Colombie-Britannique) | reptile | 1898 | altération de l'habitat |
| Desmodie d'Illinois | plante | 1888 | altération de l'habitat |
| Ours grizzli (pop. des Prairies) | mammifère (terrestre) | années 1880 | chasse |
| Morse de l'Atlantique (pop. de l'Atlantique nord-ouest) | mammifère (marin) | milieu du XIX ^e siècle | chasse |
| Ptychomitre à feuilles incurvées | mousse | 1828 | inconnue |
| Baleine grise de Californie (pop. de l'Atlantique) | mammifère (marin) | années 1800 | chasse |

Notes :

1. Toute espèce, sous-espèce, variété ou population indigène de faune ou de flore sauvage géographiquement ou génétiquement distincte.

2. Toute espèce qui n'existe plus.

3. Toute espèce qui n'est plus présente au Canada à l'état sauvage, mais qui est présente ailleurs.

Source :

Environnement Canada, Service canadien de la faune, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, *Espèces en péril au Canada*, Ottawa, 2003.

Tableau B.51
Espèces¹ disparues et en péril au Canada, 2003

| Groupe | Disparue ² | Disparues du pays ³ | Statut | | | Total |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------|------------|
| | | | En voie de disparition ⁴ | Menacée ⁵ | Préoccupante ⁶ | |
| nombre | | | | | | |
| Mammifères | | | | | | |
| terrestres | 1 | 2 | 10 | 7 | 16 | 36 |
| marins | 1 | 2 | 12 | 6 | 8 | 29 |
| Oiseaux | 3 | 2 | 22 | 9 | 22 | 58 |
| Poissons | 5 | 2 | 20 | 22 | 29 | 78 |
| Amphibiens | 0 | 1 | 5 | 5 | 8 | 19 |
| Reptiles | 0 | 4 | 5 | 11 | 11 | 31 |
| Mollusques | 1 | 2 | 11 | 2 | 3 | 19 |
| Arthropodes ⁷ | 0 | 3 | 6 | 5 | 2 | 16 |
| Plantes vasculaires | 0 | 2 | 62 | 39 | 37 | 140 |
| Lichens | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | 6 |
| Mousses | 1 | 1 | 5 | 2 | 0 | 9 |
| Total | 12 | 21 | 160 | 108 | 140 | 441 |

Notes :

1. Toute espèce, sous-espèce, variété ou population indigène de faune ou de flore sauvage géographiquement ou génétiquement distincte.

2. Toute espèce qui n'existe plus.

3. Toute espèce qui n'est plus présente au Canada à l'état sauvage, mais qui est présente ailleurs.

4. Toute espèce exposée à une disparition ou à une extinction imminente.

5. Toute espèce susceptible de devenir en voie de disparition si les facteurs limitants auxquels elle est exposée ne sont pas inversés.

6. Toute espèce avec caractéristiques qui la rendent particulièrement sensible aux activités humaines ou à certains phénomènes naturels.

7. Espèces anciennement décrites comme lépidoptères.

Source :

Environnement Canada, Service canadien de la faune, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, *Espèces en péril au Canada*, Ottawa, 2003.

C) Intervention

Législation

La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE) permet aux agents chargés de l'application de la loi de prendre des mesures en cas de non-conformité alléguée à la LCPE. Les activités liées à l'exécution de la loi comprennent les inspections pour vérifier la conformité, les enquêtes sur les infractions présumées, les mesures pour faire respecter la loi sans avoir recours aux tribunaux et à des recours judiciaires pour imposer le respect de la LCPE.

Les activités liées à l'exécution de la loi ont diminué progressivement de 1991-1992 à 1996-1997, mais depuis, elles ont beaucoup augmenté en raison de la hausse du nombre d'inspections effectuées et d'avertissements émis (tableau C.1). Le nombre de poursuites varie de façon considérable d'une année à l'autre, atteignant 27 en 2001-2002 et 4 seulement en 2002-2003.

Tableau C.1

Mesures d'application de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1991-1992 à 2002-2003¹

| Mesures d'application | 1991-1992 | 1992-1993 | 1993-1994 | 1994-1995 | 1995-1996 | 1996-1997 | 1997-1998 | 1998-1999 | 1999-2000 | 2000-2001 | 2001-2002 | 2002-2003 |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Inspections ² | 1 616 | 1 278 | 1 571 | 1 335 | 963 | 708 | 1 523 | 1 555 | 779 | 1 446 | 1 628 | 1 934 |
| Enquêtes | 115 | 96 | 55 | 64 | 45 | 33 | 56 | 77 | 64 | 20 | 57 | 36 |
| Avertissements | 82 | 105 | 133 | 127 | 85 | 30 | 204 | 249 | 468 | 450 | 517 | 345 |
| Ordres | 6 | 4 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 9 | 9 | 22 | 5 | 3 |
| Poursuites | 17 | 26 | 3 | 9 | 13 | 5 | 8 | 3 | 26 | 11 | 27 | 4 |
| Condamnations | 10 | 18 | 11 | 12 | 6 | 7 | 3 | 1 | 1 | 7 | 7 | 3 |
| Total | 1 846 | 1 527 | 1 774 | 1 548 | 1 112 | 785 | 1 794 | 1 894 | 1 347 | 1 956 | 2 241 | 2 325 |

Notes :

1. Ces dates correspondent à des années financières.

2. Ces chiffres représentent le nombre d'inspections sur le site (inspections sur place). Ils n'incluent pas les inspections hors site (vérifications administratives).

Source :

Environnement Canada, Rapports annuels sur la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, adresse Internet : www.ec.gc.ca/ele-ale/stats/stats_f.asp/ (site consulté le 26 avril 2004).

Aires protégées

De 1989 à 2003, la superficie totale des aires protégées au Canada est passée de 29 millions d'hectares à 82 millions d'hectares (tableau C.2). La part de la superficie totale des aires protégées varie selon la province; en 2003, par exemple, elle était de 2,6 % à l'Île-du-Prince-Édouard et de 13,0 % en Colombie-Britannique.

Tableau C.2

Superficie totale des aires protégées selon la province ou le territoire, 1989 et 2003

| Province ou territoire | 1989 | | 2003 | | Variation des aires protégées en pourcentage de la superficie totale 1989 à 2003 |
|--------------------------------------|--|--|--|--|--|
| | Superficie totale des aires protégées ¹ | Aires protégées - part de la superficie totale | Superficie totale des aires protégées ¹ | Aires protégées - part de la superficie totale | |
| | ha | % | ha | % | |
| Terre-Neuve-et-Labrador | 367 500 | 0,9 | 1 701 412 | 4,3 | 3,4 |
| Île-du-Prince-Édouard | 6 000 | 1,0 | 14 780 | 2,6 | 1,5 |
| Nouvelle-Écosse | 138 700 | 2,4 | 465 363 | 8,2 | 5,7 |
| Nouveau-Brunswick | 88 800 | 1,2 | 233 443 | 3,1 | 1,9 |
| Québec | 622 800 | 0,4 | 5 217 586 | 3,5 | 3,1 |
| Ontario | 5 152 900 | 5,2 | 9 142 039 | 9,2 | 4,0 |
| Manitoba | 315 400 | 0,5 | 5 402 416 | 8,5 | 8,0 |
| Saskatchewan | 1 936 000 | 3,0 | 2 243 230 | 3,5 | 0,5 |
| Alberta | 5 642 000 | 8,7 | 8 009 229 | 12,3 | 3,6 |
| Colombie-Britannique | 4 958 300 | 5,4 | 12 017 617 | 13,0 | 7,6 |
| Territoire du Yukon | 3 218 300 | 6,8 | 5 678 119 | 12,0 | 5,2 |
| Territoires du Nord-Ouest et Nunavut | 6 978 550 | 2,0 | 31 752 615 | 9,3 | 7,2 |
| Canada | 29 425 250 | 3,0 | 81 877 849 | 8,4 | 5,4 |

Note :

1. Ces zones sont définies par le Fonds mondial pour la nature (Canada) comme étant protégées en permanence par la loi, ce qui empêche leur utilisation à des fins industrielles, telles que l'exploitation forestière, la prospection minière, l'aménagement hydroélectrique, les exploitations pétrolière et gazière de même que les autres aménagements à grande échelle. Pour l'année 2003, seulement les aires avec représentativité écologique ont été prises en compte.

Sources :

Fonds mondial pour la nature (Canada), *Espaces en danger : la campagne en faveur de la nature qui a changé le paysage canadien, 1989-2000*, Toronto, 2000.

Fonds mondial pour la nature (Canada), *La nature dans tous ses états : fixer les priorités de conservation du XXI^e siècle pour le Canada*, Toronto, 2003.

Dépenses de protection de l'environnement

Les dépenses totales des entreprises canadiennes pour la protection de l'environnement ont atteint 6,8 milliards de dollars en 2002, en hausse par rapport à 5,4 milliards de dollars en 2000 (tableaux C.3 et C.4). Les dépenses d'exploitation au chapitre de la protection de l'environnement selon l'industrie ont totalisé 3,8 milliards de dollars en 2002, par rapport à près de 3,3 milliards de dollars en 2000, ce qui représente une augmentation de 18 %. Les dépenses en immobilisations des entreprises au chapitre de la protection de l'environnement ont grimpé de 36 %, passant de 2,2 milliards de dollars en 2000 à 3,0 milliards de dollars en 2002. Au chapitre de la protection de l'environnement, l'industrie de l'extraction de pétrole et de gaz a affiché les dépenses totales les plus élevées en 2002, soit de 1,1 milliard de dollars.

En 2000, environ 50 % des dépenses totales en immobilisations pour la prévention de la pollution ont touché principalement les procédés visant à prévenir l'émission de substances dans l'air (tableau C.5). Les dépenses en immobilisations liées aux projets de lutte contre la pollution (LCP) se sont également rapportées, dans une large mesure, à la réduction des émissions de polluants atmosphériques, représentant 64 % des dépenses en immobilisations liées aux projets de LCP en 2000 (tableau C.6). Les dépenses visant la prévention de la pollution et la lutte contre la pollution de l'eau ont totalisé 249 millions de dollars et 195 millions de dollars respectivement, représentant 26 % et 22 % des dépenses totales en immobilisations relatives à ces types d'activités en 2000.

Le tableau C.7 montre les dépenses liées à la LCP, à l'approvisionnement en eau et à l'épuration des eaux de 1990-1991 à 2000-2001 pour tous les ordres de gouvernement. Des 6,2 milliards de dollars consacrés à la LCP par les administrations publiques en 2000-2001, 43 % ou 2,7 milliards de dollars étaient attribués à la collecte et à l'évacuation des eaux usées, et 24 % (1,5 milliard de dollars) à l'enlèvement et à la destruction des déchets. Un autre 10 % ont été répartis à d'autres activités de lutte antipollution et 23 %, à d'autres services environnementaux. Les dépenses fédérales attribuées à l'épuration des eaux et à l'approvisionnement en eau sont passées de 7 millions de dollars en 1990-1991 à 325 millions de dollars en 2000-2001.

En 2001, on a estimé que les dépenses totales en aménagement forestier au Canada totalisaient environ 1,3 milliard de dollars. Dans le tableau C.8, on présente les dépenses des administrations publiques en aménagement forestier selon l'activité. Les dépenses publiques consacrées à la sylviculture ont baissé fortement depuis 1990 (chutant de 551 000 \$ à 193 000 \$), alors que les autres dépenses engagées pour l'aménagement forestier sont demeurées assez stables.

Tableau C.3

Dépenses d'exploitation au chapitre de la protection de l'environnement selon l'industrie et l'activité, 1995 à 2002, années diverses

| Année et industrie | Surveillance environnementale | Vérifications et évaluations environnementales | Assainissement et désaffectation des sites | Protection de la faune et de l'habitat | Procédés de lutte contre la pollution (procédés en bout de chaîne), services de gestion des déchets et de prévention de la pollution | | Frais, amendes et permis | Autres | Total |
|---|----------------------------------|--|--|--|---|-----------------|--------------------------------|--------------|----------------|
| | | | | | services d'égout | de la pollution | | | |
| millions de \$ | | | | | | | | | |
| 1995 | | | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 3,2 | 10,8 | 21,2 | 44,4 | 8,7 | 0,2 | 8,8 | 2,6 | 99,8 |
| Pétrole brut et gaz naturel | 7,9 | 4,1 | 47,7 | 1,1 | 97,6 | 9,5 | 2,3 | 19,7 | 189,8 |
| Mines | 23,5 | 8,8 | 68,3 | 7,4 | 105,5 | 9,5 | 3,8 | 12,2 | 239,0 |
| Énergie électrique | 8,7 | 19,3 | 25,7 | x | 45,0 | x | x | 79,8 | 283,6 |
| Aliments | 7,6 | 3,2 | 2,0 | 0,5 | 61,3 | 2,3 | 3,4 | 2,0 | 82,3 |
| Boissons | 1,1 | 0,5 | 0,9 | 0,0 | 12,7 | 0,2 | 0,8 | 2,0 | 18,3 |
| Pâtes et papiers | 68,9 | 7,5 | 8,0 | 6,1 | 145,0 | 31,3 | 12,3 | 23,3 | 302,5 |
| Produits raffinés du pétrole et du charbon | 4,4 | 0,6 | 34,7 | x | 58,0 | x | x | 3,8 | 102,1 |
| Produits chimiques | 26,6 | 7,7 | 23,4 | 0,7 | 80,3 | 5,7 | 1,4 | 9,8 | 155,4 |
| Produits minéraux non métalliques | 4,1 | 1,3 | 9,0 | 0,3 | 13,6 | 3,9 | 1,5 | 2,3 | 36,0 |
| Première transformation des métaux | 35,5 | 4,1 | 27,6 | 4,0 | 208,9 | 84,1 | 4,5 | 10,8 | 379,4 |
| Transport par pipeline et distribution de gaz | 5,5 | 1,9 | 3,4 | 0,3 | 8,8 | 1,1 | 1,6 | 8,5 | 31,1 |
| Total excluant « autres industries manufacturières » | 197,1 | 69,6 | 271,7 | 88,5 | 845,4 | 210,1 | 60,1 | 176,9 | 1 919,5 |
| Autres industries manufacturières ^{1,2} | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 466,6 |
| Total | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 2 386,1 |
| 1996 | | | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 3,5 | 8,5 | 24,8 | 84,3 | 13,4 | 0,1 | 6,0 | 1,8 | 142,5 |
| Pétrole brut et gaz naturel | 18,2 | 5,1 | 85,2 | 7,6 | 98,2 | 3,6 | 3,8 | 34,3 | 256,0 |

Tableau C.3

Dépenses d'exploitation au chapitre de la protection de l'environnement selon l'industrie et l'activité, 1995 à 2002, années diverses (suite)

| Année et industrie | Surveillance environnementale | Vérifications et évaluations environnementales | Assainissement et désaffectation des sites | Protection de la faune et de l'habitat | Procédés de lutte contre la pollution (procédés en bout de chaîne), services de gestion des déchets et services d'égout | | Procédés de prévention de la pollution | Frais, amendes et permis | Autres | Total |
|---|----------------------------------|--|--|--|---|----------------------------------|--|--------------------------------|----------------|-------|
| | | | | | de gestion des déchets et services d'égout | de prévention de la pollution | | | | |
| millions de \$ | | | | | | | | | | |
| Mines | 29,5 | 7,4 | 68,6 | 5,6 | 117,2 | 14,9 | 5,3 | 22,8 | 271,3 | |
| Énergie électrique | 8,8 | 22,5 | 13,4 | x | 95,7 | x | 42,0 | 23,5 | 297,6 | |
| Aliments et produits du tabac | 9,3 | 2,7 | 4,9 | 1,5 | 69,9 | 3,1 | 4,8 | 4,6 | 100,7 | |
| Boissons | 1,1 | 0,4 | 0,4 | 0,0 | 14,0 | 0,1 | 2,4 | 2,3 | 20,6 | |
| Pâtes et papiers | 92,1 | 12,6 | 7,6 | 18,0 | 236,8 | 31,8 | 9,6 | 21,3 | 429,8 | |
| Produits raffinés du pétrole et du charbon | 22,7 | 2,6 | 5,1 | x | 114,8 | 42,1 | x | 22,2 | 212,5 | |
| Produits chimiques | 37,5 | 9,1 | 38,3 | x | 102,3 | x | x | 15,4 | 216,5 | |
| Produits minéraux non métalliques | 4,2 | 1,5 | 5,3 | 0,1 | 14,3 | 0,3 | 2,5 | 3,3 | 31,5 | |
| BR: | 33,2 | 5,3 | 40,7 | 6,9 | 293,3 | 80,0 | 6,8 | 19,6 | 485,8 | |
| Matériel de transport | 5,2 | 2,1 | 4,7 | 0,1 | 99,5 | 3,7 | 0,8 | 9,7 | 125,8 | |
| Transport par pipeline et distribution de gaz | 1,4 | 2,6 | 5,7 | x | 11,4 | 0,0 | x | 12,6 | 35,7 | |
| Total excluant « autres industries manufacturières » | 266,8 | 82,3 | 304,6 | 142,7 | 1 280,9 | 265,8 | 89,7 | 193,3 | 2 626,0 | |
| Autres industries manufacturières ² | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 357,7 | |
| Total | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 2 983,8 | |
| 1997 | | | | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 1,6 | 3,1 | 10,5 | 68,8 | 7,9 | 1,7 | 0,5 | 2,0 | 96,1 | |
| Pétrole brut et gaz naturel | 17,4 | 13,4 | 107,4 | 1,6 | 61,1 | 15,2 | 6,8 | 26,0 | 248,8 | |
| Mines | 20,4 | 7,5 | 54,9 | 3,2 | 122,4 | 39,0 | 4,1 | 20,0 | 271,6 | |
| Énergie électrique | 6,4 | x | x | 25,6 | 70,2 | x | 30,2 | 28,7 | 240,3 | |
| Aliments et produits du tabac | 8,3 | x | x | 0,6 | 70,6 | x | 9,7 | 3,4 | 115,8 | |
| Boissons | 0,6 | 0,5 | 1,4 | 0,0 | 13,4 | 1,3 | 2,8 | 2,2 | 22,2 | |
| Produits en bois ³ | 5,9 | 2,2 | 5,9 | 10,4 | 28,9 | 8,9 | 6,6 | 2,8 | 71,7 | |
| Pâtes et papiers | 52,6 | 11,9 | 6,4 | 25,4 | 251,1 | 95,7 | 9,2 | 26,1 | 478,3 | |
| Produits raffinés du pétrole et du charbon | 7,3 | 3,8 | 32,8 | 0,5 | 111,2 | 66,0 | 0,2 | 13,5 | 235,3 | |
| Produits chimiques | 31,9 | 7,0 | 30,6 | 1,3 | 104,7 | 34,1 | 2,2 | 15,1 | 226,9 | |
| Produits minéraux non métalliques | 1,8 | 3,2 | 6,2 | 0,0 | 17,6 | 5,5 | 1,4 | 3,4 | 39,1 | |
| Première transformation des métaux | 44,0 | 5,6 | 28,5 | 6,0 | 319,0 | 60,5 | 4,9 | 16,9 | 485,4 | |
| Matériel de transport | 6,5 | 2,7 | 2,8 | 3,8 | 101,7 | 12,0 | 1,4 | 8,7 | 139,5 | |
| Transport par pipeline et distribution de gaz | 1,4 | 2,6 | 5,0 | 0,3 | 13,4 | 2,9 | 0,9 | 8,3 | 34,8 | |
| Total excluant « autres industries manufacturières » | 206,1 | 81,0 | 298,2 | 147,4 | 1 293,2 | 421,8 | 80,9 | 177,2 | 2 705,9 | |
| Autres industries manufacturières ² | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 291,2 | |
| Total | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 2 997,1 | |
| 1998⁴ | | | | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 3,0 | 5,0 | 19,1 | 70,4 | 5,4 | 4,4 | 1,4 | 7,8 | 116,5 | |
| Extraction de pétrole et de gaz | 16,0 | 8,6 | 110,2 | 1,3 | 55,0 | 26,4 | 9,2 | 31,7 | 258,4 | |
| Mines | 20,6 | 4,8 | 55,8 | 2,3 | 104,9 | 38,7 | 4,6 | 17,2 | 248,8 | |
| Production, transport et distribution d'électricité | 6,6 | 34,2 | 5,7 | 12,0 | x | 5,3 | 32,7 | x | 295,6 | |
| Distribution de gaz naturel | 0,3 | 1,6 | 0,6 | 0,1 | 2,4 | 0,7 | 0,1 | 3,2 | 8,9 | |
| Aliments | 11,0 | 2,6 | 0,2 | 3,7 | 78,4 | 14,2 | 9,6 | 4,0 | 123,7 | |
| Boissons et produits du tabac ⁵ | 0,8 | 0,5 | 0,9 | .. | 13,3 | 1,6 | 2,3 | 1,8 | 21,2 | |
| Produits en bois | 8,5 | 2,4 | 15,8 | 29,4 | x | 21,4 | 5,6 | x | 137,6 | |
| Usines de pâtes, de papier et de carton | 43,7 | 3,6 | 3,3 | 11,4 | 241,9 | 62,8 | 8,0 | 12,8 | 387,5 | |
| Produits du pétrole et du charbon ⁵ | 7,3 | 2,4 | 4,2 | .. | 101,5 | 56,4 | 1,1 | 14,4 | 187,3 | |
| Produits chimiques | 25,0 | 6,5 | 42,3 | 1,3 | 101,5 | 34,5 | 2,5 | 18,3 | 231,9 | |
| Produits minéraux non métalliques | 2,5 | 3,3 | 2,8 | 1,0 | 20,8 | 5,9 | 2,8 | 4,1 | 43,2 | |
| Première transformation des métaux | 37,2 | 5,8 | 16,9 | 5,8 | 275,7 | 61,4 | 2,7 | 13,6 | 419,2 | |
| Matériel de transport | 5,8 | 2,3 | 18,0 | 0,1 | 89,8 | 10,8 | 0,9 | 11,7 | 139,4 | |
| Transport par pipeline ⁶ | 2,0 | 0,7 | 4,2 | 0,3 | 8,1 | 4,4 | 1,4 | 11,2 | 32,2 | |
| Total excluant « autres industries manufacturières » | 190,2 | 84,3 | 300,1 | 139,2 | 1 304,8 | 348,8 | 84,9 | 199,1 | 2 651,4 | |
| Autres industries manufacturières ² | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 338,8 | |
| Total | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 2 990,2 | |
| 2000⁷ | | | | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 3,8 | 9,4 | 29,6 | 106,4 | 3,8 | 3,8 | 1,2 | 3,4 | 161,4 | |
| Extraction de pétrole et de gaz | 19,7 | 15,0 | 117,4 | 3,0 | 81,2 | 35,7 | 12,9 | 39,7 | 324,7 | |

Tableau C.3

Dépenses d'exploitation au chapitre de la protection de l'environnement selon l'industrie et l'activité, 1995 à 2002, années diverses (suite)

| Année et industrie | Surveillance environnementale | Vérifications et évaluations environnementales | Assainissement et désaffectation des sites | Protection de la faune et de l'habitat | Procédés de lutte contre la pollution (procédés en bout de chaîne), services de gestion des déchets et de prévention de la pollution | | Frais, amendes et permis | Autres | Total |
|---|----------------------------------|--|--|--|---|--|--------------------------------|--------------|----------------|
| | | | | | Procédés de services de gestion des déchets et services d'égout | Procédés de prévention de la pollution | | | |
| millions de \$ | | | | | | | | | |
| Mines | 25,5 | 14,4 | 53,2 | 4,1 | 99,9 | 44,1 | 8,7 | 17,7 | 267,6 |
| Production, transport et distribution d'électricité | 9,1 | 16,4 | 23,0 | 6,8 | 106,3 | 28,9 | 10,5 | 54,9 | 255,8 |
| Distribution de gaz naturel ⁸ | 0,2 | 0,3 | 0,5 | .. | 1,7 | 0,4 | 0,1 | 3,0 | 6,1 |
| Aliments | 15,5 | 3,6 | 7,6 | 0,5 | 84,8 | 11,1 | 13,4 | 4,2 | 140,7 |
| Boissons et produits du tabac ⁸ | 1,1 | 1,1 | 0,0 | .. | 14,0 | 1,1 | 4,7 | 1,3 | 23,4 |
| Produits en bois | 8,5 | 5,0 | 18,8 | 17,5 | 69,1 | 11,2 | 7,7 | 5,9 | 143,7 |
| Usines de pâtes, de papier et de carton | 51,1 | 5,1 | 12,2 | 6,8 | 263,3 | 67,7 | 6,0 | 13,3 | 425,4 |
| Produits du pétrole et du charbon | 7,3 | 7,0 | 11,2 | 0,9 | 85,6 | 75,5 | 9,6 | 15,9 | 212,9 |
| Produits chimiques | 29,9 | 6,3 | 22,5 | 1,1 | 106,9 | 42,4 | 1,8 | 21,3 | 232,0 |
| Produits minéraux non métalliques | 2,9 | 1,9 | 5,0 | 0,7 | 21,4 | 6,1 | 2,8 | 2,8 | 43,6 |
| Première transformation des métaux | 40,4 | 8,6 | 28,4 | 2,0 | 327,2 | 64,4 | 4,3 | 15,3 | 490,6 |
| Fabrication de produits métalliques ⁹ | 3,1 | 1,5 | 1,5 | 0,1 | 52,8 | 5,2 | 0,4 | 5,0 | 69,6 |
| Matériel de transport | 6,5 | 4,6 | 2,5 | 0,1 | 119,3 | 15,8 | 1,5 | 19,9 | 170,2 |
| Transport par pipeline ⁶ | 5,2 | 6,8 | 18,2 | 3,9 | 6,4 | 10,1 | 3,8 | 6,5 | 61,0 |
| Total excluant « autres industries manufacturières » | 229,8 | 106,8 | 351,7 | 153,8 | 1 443,8 | 423,6 | 89,3 | 230,0 | 3 028,9 |
| Autres industries manufacturières ² | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 241,7 |
| Total | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 3 270,6 |
| 2002⁷ | | | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 3,6 | 8,9 | 21,5 | 82,2 | 5,3 | 6,4 | 2,8 | 5,0 | 135,6 |
| Extraction de pétrole et de gaz | 32,5 | 18,2 | 155,9 | 9,6 | 177,1 | 53,7 | 15,4 | 77,1 | 539,5 |
| Mines | 27,0 | 11,3 | 73,7 | 3,3 | 91,5 | 34,8 | 7,7 | 28,8 | 278,1 |
| Production, transport et distribution d'électricité | 17,1 | 20,7 | 28,6 | 12,0 | 83,7 | 88,1 | 10,3 | 65,3 | 325,8 |
| Distribution de gaz naturel ⁸ | 1,2 | 0,8 | 0,8 | 0,6 | 1,9 | 2,0 | 0,1 | 2,4 | 9,9 |
| Aliments | 22,9 | 12,5 | 19,5 | 0,6 | 97,3 | 33,8 | 17,1 | 7,9 | 211,6 |
| Boissons et produits du tabac ⁸ | 1,0 | 0,4 | 2,0 | 0,0 | 9,3 | 1,2 | 4,3 | 1,3 | 19,5 |
| Produits en bois | 8,9 | 4,0 | 21,0 | 27,4 | 42,2 | 10,1 | 3,8 | 8,3 | 125,9 |
| Usines de pâtes, de papier et de carton | 41,6 | 6,5 | 12,9 | 1,8 | 265,1 | 69,2 | 8,2 | 16,5 | 421,8 |
| Produits du pétrole et du charbon | 7,1 | 3,0 | 76,4 | 0,1 | 80,1 | 68,0 | 2,6 | 7,1 | 244,3 |
| Produits chimiques | 41,2 | 6,9 | 20,4 | 5,2 | 133,0 | 69,8 | 3,0 | 23,0 | 302,5 |
| Produits minéraux non métalliques | 5,3 | 2,0 | 20,7 | 0,1 | 27,1 | 6,0 | 5,4 | 10,2 | 76,9 |
| Première transformation des métaux | 38,1 | 11,1 | 11,2 | 5,6 | 366,1 | 69,2 | 5,1 | 16,2 | 522,5 |
| Fabrication de produits métalliques ⁹ | 4,6 | 6,8 | 0,1 | 2,6 | 57,2 | 4,9 | 0,6 | 7,5 | 84,4 |
| Matériel de transport | 7,4 | 4,5 | 11,9 | 0,1 | 134,2 | 14,8 | 0,8 | 28,3 | 201,9 |
| Transport par pipeline ⁶ | 3,1 | 3,9 | 13,0 | 1,6 | 17,1 | 10,3 | 1,5 | 7,6 | 58,3 |
| Total excluant « autres industries manufacturières » | 262,8 | 121,7 | 489,8 | 153,8 | 1 558,0 | 542,3 | 88,6 | 312,4 | 3 558,4 |
| Autres industries manufacturières ² | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 288,5 |
| Total | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 3 846,9 |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. En 1995, l'industrie du matériel de transport figurait sous « autres industries manufacturières » en raison de contraintes liées à la qualité des données.

2. Une répartition détaillée des dépenses par activité de protection de l'environnement n'est disponible que pour les industries énumérées.

3. Avant 1997, l'industrie des produits en bois figurait sous « autres industries manufacturières ».

4. Avant l'année de référence 1998, on utilisait la Classification type des industries (CTI) de 1980 pour faire la sélection des établissements. Cependant, depuis l'année de référence 1998, la sélection est fondée sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). Pour plus de détails, voir *Dépenses de protection de l'environnement du secteur des entreprises, 1998*, produit n° 16F0006XIF au catalogue de Statistique Canada.

5. Les dépenses d'exploitation au chapitre de la protection de la faune et de l'habitat sont incluses dans les dépenses d'exploitation au chapitre des dépenses de l'assainissement et de la désaffectation des sites.

6. Inclut les deux industries suivantes : transport par pipeline et distribution du gaz.

7. Depuis l'année de référence 1998, l'Enquête sur les dépenses de protection de l'environnement est menée tous les deux ans. L'enquête n'a donc pas été menée pour l'année de référence 1999.

8. Les dépenses d'exploitation au chapitre de la protection de la faune et de l'habitat sont incluses dans les dépenses d'exploitation au chapitre de la catégorie « autres » dépenses.

9. Avant 2000, l'industrie de la fabrication de produits métalliques bois figurait sous « autres industries manufacturières ».

Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Tableau C.4

Dépenses en immobilisations au chapitre de la protection de l'environnement selon l'activité et l'industrie, 1995 à 2002, années diverses

| Année et industrie | Surveillance environnementale | Vérifications et évaluations environnementales | Assainissement et désaffectation des sites | Protection de la faune et de l'habitat | Procédés de lutte contre la pollution (procédés en bout de chaîne) | Procédés de prévention de la pollution | Total |
|---|----------------------------------|--|--|--|--|--|----------------|
| | | | | | | | |
| 1995 | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 0,1 | x | 0,2 | x | 3,3 | 0,6 | 7,9 |
| Pétrole brut et gaz naturel | 3,2 | 5,9 | 82,1 | 1,1 | 209,1 | 16,5 | 317,9 |
| Mines | 11,0 | 0,6 | 21,7 | 0,1 | 45,6 | 5,4 | 84,5 |
| Énergie électrique | 9,4 | x | 10,4 | x | 47,4 | 16,1 | 146,0 |
| Transport par pipeline et distribution de gaz | 2,8 | 2,1 | 4,1 | 1,7 | 13,4 | 5,5 | 29,7 |
| Aliments | 2,4 | x | 0,8 | x | 13,1 | 7,8 | 24,4 |
| Boissons | 1,4 | 0,1 | 0,7 | 0,0 | 1,6 | 3,7 | 7,5 |
| Pâtes et papiers | 11,3 | 2,2 | 6,6 | 3,8 | 670,0 | 128,5 | 822,3 |
| Produits raffinés du pétrole et du charbon | 16,1 | 0,5 | 0,3 | 0,0 | 67,1 | 12,4 | 96,5 |
| Produits chimiques | 10,5 | 0,2 | 16,8 | 0,9 | 34,7 | 20,2 | 83,3 |
| Produits minéraux non métalliques | 2,3 | 0,2 | 0,9 | 0,4 | 42,6 | 6,4 | 52,8 |
| Première transformation des métaux | 7,2 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 55,6 | 45,8 | 109,5 |
| Total excluant « autres industries manufacturières » | 77,7 | 38,0 | 144,9 | 49,3 | 1 203,5 | 268,9 | 1 782,3 |
| Autres industries manufacturières ^{1,2} | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 308,0 |
| Total | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 2 090,3 |
| 1996 | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 0,4 | 0,3 | 1,4 | 1,9 | 10,1 | 1,3 | 15,4 |
| Pétrole brut et gaz naturel | 6,7 | 3,8 | 79,5 | 3,7 | 158,4 | 18,5 | 270,6 |
| Mines | 1,7 | 1,5 | 11,1 | 0,4 | 49,2 | 13,6 | 77,5 |
| Énergie électrique | 7,0 | 22,4 | 6,4 | 16,9 | 37,0 | 7,9 | 97,6 |
| Transport par pipeline et distribution de gaz | 0,8 | 2,8 | 7,4 | 2,3 | 20,6 | 11,6 | 45,6 |
| Aliments et produits du tabac | 1,7 | x | 0,1 | x | 37,4 | 29,1 | 68,8 |
| Boissons | 2,1 | 0,2 | 0,7 | 0,0 | 3,5 | 1,6 | 8,0 |
| Pâtes et papiers | 16,9 | 2,4 | 13,7 | 1,4 | 297,4 | 319,0 | 650,8 |
| Produits raffinés du pétrole et du charbon | 3,1 | 3,6 | 4,5 | 0,0 | 42,1 | 44,4 | 97,7 |
| Produits chimiques | 24,6 | 0,4 | 6,5 | 0,1 | 45,1 | 17,2 | 93,9 |
| Produits minéraux non métalliques | 2,0 | x | 1,3 | x | 33,6 | 6,3 | 43,5 |
| Première transformation des métaux | 5,3 | x | 0,7 | x | 61,8 | 180,5 | 250,0 |
| Matériel de transport | 0,8 | 0,2 | 3,3 | 0,7 | 25,3 | 31,0 | 61,4 |
| Total excluant « autres industries manufacturières » | 73,3 | 40,1 | 136,5 | 27,6 | 821,4 | 681,8 | 1 780,7 |
| Autres industries manufacturières ² | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 135,0 |
| Total | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 1 915,8 |
| 1997 | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 0,0 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 4,6 | 7,6 |
| Pétrole brut et gaz naturel | 7,7 | 8,7 | 63,4 | 3,2 | 59,2 | 40,7 | 183,0 |
| Mines | 2,3 | 5,2 | 7,7 | 0,8 | 31,0 | 33,4 | 80,4 |
| Énergie électrique | x | 18,9 | x | 17,5 | 57,4 | 9,8 | 113,9 |
| Transport par pipeline et distribution de gaz | 0,6 | 6,2 | 5,0 | 1,3 | 14,1 | 43,3 | 70,6 |
| Aliments et produits du tabac | x | 0,1 | x | x | 39,5 | 31,5 | 73,8 |
| Boissons | 0,8 | 0,1 | 0,8 | 0,0 | 3,4 | 1,4 | 6,5 |
| Produits en bois ³ | 3,4 | 1,0 | x | x | 49,3 | 21,6 | 77,4 |
| Pâtes et papiers | 6,2 | 1,9 | 3,5 | 3,0 | 180,0 | 136,8 | 331,5 |
| Produits raffinés du pétrole et du charbon | 2,8 | 3,1 | 13,4 | 3,8 | 38,7 | 63,2 | 124,8 |
| Produits chimiques | 7,4 | 5,3 | 9,4 | 0,8 | 64,5 | 65,0 | 152,5 |
| Produits minéraux non métalliques | 0,3 | 0,7 | 1,9 | 0,0 | 19,8 | 9,4 | 32,1 |
| Première transformation des métaux | 18,5 | 0,4 | x | x | 107,7 | 161,9 | 290,4 |
| Matériel de transport | 0,8 | 0,2 | x | x | 24,8 | 93,2 | 121,2 |
| Total excluant « autres industries manufacturières » | 60,9 | 52,3 | 113,8 | 32,3 | 690,3 | 716,0 | 1 665,7 |
| Autres industries manufacturières ² | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 82,9 |
| Total | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 1 748,6 |
| 1998⁴ | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 0,5 | 0,1 | 0,2 | 3,0 | 1,5 | 2,1 | 7,4 |
| Extraction de pétrole et de gaz | 4,3 | 9,9 | 69,4 | 0,9 | 55,5 | 46,5 | 186,5 |
| Mines | 2,1 | 5,8 | 8,1 | 3,8 | 33,4 | 28,1 | 81,2 |
| Production, transport et distribution d'électricité | 4,9 | 19,2 | 1,7 | 20,7 | 56,5 | 21,0 | 124,0 |
| Distribution de gaz naturel | 0,1 | 0,6 | 0,6 | 0,2 | 1,0 | 14,5 | 16,8 |
| Aliments | 2,5 | 0,9 | 1,3 | 5,8 | 37,6 | 12,7 | 60,8 |
| Boissons et produits du tabac | 1,0 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 2,6 | 1,5 | 5,5 |
| Produits en bois | 3,1 | 0,6 | 6,4 | 2,4 | 66,0 | 17,8 | 96,3 |
| Usines de pâtes, de papier et de carton | 13,2 | 0,5 | 4,6 | 1,1 | 89,1 | 179,2 | 287,7 |
| Produits du pétrole et du charbon | 0,5 | 3,0 | 5,4 | 1,2 | 82,2 | 48,6 | 141,0 |

Tableau C.4

Dépenses en immobilisations au chapitre de la protection de l'environnement selon l'activité et l'industrie, 1995 à 2002, années diverses (suite)

| Année et industrie | Surveillance environnementale | Vérifications et évaluations environnementales | Assainissement et désaffectation des sites | Protection de la faune et de l'habitat | Procédés de lutte contre la pollution (procédés en bout de chaîne) | Procédés de prévention de la pollution | Total |
|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|----------------|
| | | | | | | | |
| Produits chimiques | 18,6 | 3,3 | 7,0 | 0,4 | 65,7 | 94,3 | 189,2 |
| Produits minéraux non métalliques ⁵ | 4,0 | 0,1 | 2,5 | .. | 32,6 | 15,1 | 54,3 |
| Première transformation des métaux | 4,6 | 0,4 | 1,4 | 1,3 | 102,9 | 73,4 | 184,0 |
| Matériel de transport | 0,7 | 0,2 | 1,0 | 0,2 | 16,3 | 30,4 | 48,7 |
| Transport par pipeline ⁶ | 0,6 | 6,4 | 2,9 | 0,5 | 41,6 | 63,7 | 115,6 |
| Total excluant « autres industries manufacturières » | 60,7 | 51,0 | 112,5 | 41,6 | 684,6 | 648,7 | 1 599,1 |
| Autres industries manufacturières ² | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 135,0 |
| Total | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 1 734,2 |
| 2000⁷ | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 3,4 | 0,1 | 1,2 | 4,8 |
| Extraction de pétrole et de gaz | 11,8 | 14,1 | 73,8 | 5,9 | 244,8 | 114,8 | 465,1 |
| Mines | 1,5 | 0,8 | 5,0 | 2,9 | 65,0 | 67,4 | 142,6 |
| Production, transport et distribution d'électricité ⁸ | 7,8 | 36,5 | .. | 4,0 | 56,0 | 78,1 | 182,4 |
| Distribution de gaz naturel | 0,2 | 1,0 | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 0,6 | 2,8 |
| Aliments | 3,3 | 4,8 | 4,7 | 0,2 | 45,5 | 27,8 | 86,3 |
| Boissons et produits du tabac | 0,2 | 0,0 | 0,2 | 0,5 | 0,9 | 2,5 | 4,4 |
| Produits en bois ⁹ | 1,3 | 6,7 | .. | 1,0 | 51,2 | 63,1 | 123,3 |
| Usines de pâtes, de papier et de carton | 3,2 | 0,9 | 2,7 | 1,8 | 85,8 | 140,4 | 234,8 |
| Produits du pétrole et du charbon | 1,6 | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 119,1 | 90,3 | 214,6 |
| Produits chimiques | 4,5 | 1,1 | 13,4 | 0,4 | 60,6 | 67,5 | 147,6 |
| Produits minéraux non métalliques | 2,0 | 2,4 | 3,3 | 0,0 | 85,5 | 13,2 | 106,3 |
| Première transformation des métaux | 1,9 | 0,5 | 1,8 | 0,4 | 37,1 | 63,6 | 105,3 |
| Fabrication de produits métalliques ⁹ | 0,6 | 0,1 | 0,5 | 0,1 | 5,7 | 7,9 | 14,9 |
| Matériel de transport | 0,2 | 0,5 | 0,8 | 0,0 | 13,7 | 187,9 | 203,1 |
| Transport par pipeline ⁶ | 1,3 | 1,9 | 3,0 | 0,6 | 9,9 | 17,4 | 33,9 |
| Total excluant « autres industries manufacturières » | 41,4 | 71,7 | 112,5 | 21,8 | 881,4 | 943,7 | 2 072,5 |
| Autres industries manufacturières ² | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 105,4 |
| Total | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 2 177,9 |
| 2002⁷ | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 0,0 | 0,0 | 0,1 | x | x | 0,6 | 5,8 |
| Extraction de pétrole et de gaz | 111,3 | 23,7 | 92,4 | 5,5 | 85,9 | 243,7 | 562,4 |
| Mines | 2,5 | 3,9 | 21,8 | 1,6 | 36,3 | 31,1 | 97,3 |
| Production, transport et distribution d'électricité ⁸ | 9,3 | 26,9 | 15,7 | 13,5 | 218,3 | 228,2 | 511,9 |
| Distribution de gaz naturel | x | x | 0,8 | x | x | x | 18,0 |
| Aliments | 10,3 | 2,6 | 4,0 | 2,7 | 59,5 | 46,4 | 125,4 |
| Boissons et produits du tabac | 0,7 | 0,1 | 3,3 | 0,0 | 1,9 | 6,4 | 12,3 |
| Produits en bois ⁹ | x | 0,4 | 0,2 | 0,6 | x | 29,0 | 62,7 |
| Usines de pâtes, de papier et de carton | 3,8 | 0,1 | 0,8 | 0,3 | 57,4 | 152,9 | 215,3 |
| Produits du pétrole et du charbon | 30,7 | 7,2 | 39,8 | 7,0 | 226,7 | 499,9 | 811,3 |
| Produits chimiques | x | x | 10,7 | x | 26,4 | x | 94,5 |
| Produits minéraux non métalliques | 1,5 | 0,1 | 1,1 | 3,2 | 38,7 | 24,4 | 69,0 |
| Première transformation des métaux | 8,8 | 1,1 | 11,2 | 0,7 | 87,4 | 31,1 | 140,1 |
| Fabrication de produits métalliques ⁹ | x | x | 0,2 | x | x | x | 14,9 |
| Matériel de transport | 0,5 | 0,3 | 0,7 | 0,5 | 29,7 | 27,3 | 58,9 |
| Transport par pipeline ⁶ | x | x | 4,7 | x | x | 32,0 | 49,7 |
| Total excluant « autres industries manufacturières » | 192,3 | 75,1 | 207,4 | 40,0 | 907,7 | 1 427,2 | 2 849,7 |
| Autres industries manufacturières ² | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 112,5 |
| Total | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 2 962,2 |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. En 1995, l'industrie du matériel de transport figurait sous « Autres industries manufacturières » en raison de contraintes liées à la qualité des données.

2. Une répartition détaillée des dépenses par activité de protection de l'environnement n'est disponible que pour les industries énumérées.

3. Avant 1997, l'industrie des produits en bois figurait sous « autres industries manufacturières ».

4. Avant l'année de référence 1998, on utilisait la Classification type des industries (CTI) de 1980 pour faire la sélection des établissements. Cependant, depuis l'année de référence 1998, la sélection est fondée sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). Pour plus de détails, voir Statistique Canada, *Dépenses de protection de l'environnement du secteur des entreprises, 1998*, produit n° 16F0006XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2001.

5. Les dépenses en immobilisations au chapitre de la protection de la faune et de l'habitat sont incluses dans les dépenses en immobilisations visant l'assainissement et la désaffectation des sites.

6. Inclut les deux industries suivantes : transport par pipeline et distribution du gaz.

7. Depuis l'année de référence 1998, l'Enquête sur les dépenses de protection de l'environnement est menée tous les deux ans. L'enquête n'a donc pas été menée pour l'année de référence 1999.

8. Les dépenses en immobilisations au chapitre de l'assainissement et de la désaffectation des sites sont incluses dans les dépenses en immobilisations visant les vérifications et les évaluations environnementales.

9. Avant 2000, l'industrie de la fabrication de produits métalliques bois figurait sous « autres industries manufacturières ».

Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Tableau C.5

Répartition des dépenses en immobilisations visant la prévention de la pollution, selon le milieu environnemental et l'industrie, 2000

| Industrie | Air | Eaux de surface | Déchets solides et liquides contenus sur le site | | Bruits, radiations et vibrations | Autre | Total |
|---|--------------|-----------------|--|------------|----------------------------------|-------|--------------|
| | | | millions de \$ | | | | |
| Exploitation forestière | x | 0,5 | 0,4 | 0,0 | x | | 1,2 |
| Extraction de pétrole et de gaz | 62,0 | 29,5 | 17,5 | 3,2 | 2,5 | | 114,8 |
| Extraction minière | 21,5 | 23,8 | 21,8 | x | x | | 67,4 |
| Production, transport et distribution d'électricité | 52,6 | 20,7 | 3,9 | x | x | | 78,1 |
| Distribution de gaz naturel | x | x | x | x | x | | 0,6 |
| Aliments | 14,5 | 8,2 | 2,4 | 1,0 | 1,8 | | 27,8 |
| Boissons et produits du tabac | 0,1 | 0,8 | 1,4 | 0,0 | 0,2 | | 2,5 |
| Produits en bois | 16,4 | 3,2 | 40,4 | 0,2 | 2,9 | | 63,1 |
| Usines de pâte à papier, de papier et de carton | 65,7 | 42,5 | 21,0 | 0,0 | 11,3 | | 140,4 |
| Produits du pétrole et du charbon | x | x | x | 0,4 | 2,3 | | 90,3 |
| Produits chimiques | x | 32,3 | 13,8 | x | x | | 67,5 |
| Produits minéraux non métalliques | 9,1 | 1,9 | 1,3 | 0,5 | 0,3 | | 13,2 |
| Première transformation des métaux | 23,8 | 9,6 | 25,6 | 1,1 | 3,5 | | 63,6 |
| Fabrication de produits métalliques | 3,2 | 1,2 | 0,4 | 0,3 | 2,8 | | 7,9 |
| Matériel de transport | 108,8 | 62,2 | 8,2 | 0,0 | 8,7 | | 187,9 |
| Transport par pipeline | 7,5 | 7,9 | x | x | x | | 17,4 |
| Total | 482,8 | 248,6 | 164,8 | 8,4 | 39,1 | | 943,7 |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Ce tableau exclut les dépenses en immobilisations au chapitre de la « Surveillance environnementale ».

Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Tableau C.6

Répartition des dépenses en immobilisations visant les procédés de lutte contre la pollution (procédés en bout de chaîne), selon le milieu environnemental et l'industrie, 2000

| Industrie | Air | Eaux de surface | Déchets solides et liquides contenus sur le site | | Bruits, radiations et vibrations | Total |
|---|--------------|-----------------|--|-------------|----------------------------------|--------------|
| | | | millions de \$ | | | |
| Exploitation forestière | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Extraction de pétrole et de gaz | x | x | x | x | x | 244,8 |
| Extraction minière | x | 32,5 | 29,2 | x | x | 65,0 |
| Production, transport et distribution d'électricité | 15,9 | 18,2 | x | x | x | 56,0 |
| Distribution de gaz naturel | x | 0,0 | x | 0,0 | 0,0 | 0,5 |
| Aliments | 7,0 | 32,9 | 5,0 | 0,6 | 0,6 | 45,5 |
| Boissons et produits du tabac | x | x | x | x | x | 0,9 |
| Produits en bois | 43,7 | 0,5 | 6,8 | 0,3 | 0,3 | 51,2 |
| Usines de pâte à papier, de papier et de carton | 24,0 | 47,0 | 14,7 | 0,2 | 0,2 | 85,8 |
| Produits du pétrole et du charbon | 93,3 | 19,2 | 5,2 | 1,4 | 1,4 | 119,1 |
| Produits chimiques | 35,0 | 14,4 | 6,0 | 5,3 | 5,3 | 60,6 |
| Produits minéraux non métalliques | 72,6 | 4,7 | 0,2 | 8,0 | 8,0 | 85,5 |
| Première transformation des métaux | 22,0 | 9,8 | 4,9 | 0,3 | 0,3 | 37,1 |
| Fabrication de produits métalliques | x | 1,2 | 2,0 | x | x | 5,7 |
| Matériel de transport | 6,2 | 6,8 | 0,5 | 0,2 | 0,2 | 13,7 |
| Transport par pipeline | x | x | 0,6 | x | x | 9,9 |
| Total | 560,4 | 194,8 | 98,2 | 27,9 | 27,9 | 881,4 |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Ce tableau exclut les dépenses en immobilisations au chapitre de la « Surveillance environnementale ».

Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Tableau C.7

Dépenses des administrations publiques liées à la lutte contre la pollution (LCP), à l'approvisionnement en eau et à l'épuration des eaux, 1990-1991 à 2000-2001

| Ordre de gouvernement et activité | 1990-1991 | 1991-1992 | 1992-1993 | 1993-1994 | 1994-1995 | 1995-1996 | 1996-1997 | 1997-1998 | 1998-1999 | 1999-2000 | 2000-2001 |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------|----------------------------|
| millions de \$ | | | | | | | | | | | |
| Tous les ordres¹ | | | | | | | | | | | |
| Collecte et évacuation des eaux usées ² | 2 001,1 | 1 953,3 | 2 051,3 | 2 186,1 | 2 297,4 | 2 742,2 | 2 547,5 | 2 692,8 | 2 433,2 | 2 438,6 | 2 678,2 |
| Enlèvement et élimination des déchets | 1 220,3 | 1 324,7 | 1 427,2 | 1 346,2 | 1 578,1 | 1 366,4 | 1 343,5 | 1 395,8 | 1 462,7 | 1 622,2 | 1 476,6 |
| Autres activités de lutte antipollution | 397,6 | 318,9 | 263,8 | 239,6 | 240,3 | 204,2 | 186,7 | 179,3 | 319,8 | 447,3 | 642,9 |
| Autres services environnementaux | 1 096,3 | 1 289,0 | 1 272,6 | 1 329,2 | 1 317,1 | 1 338,7 | 1 274,5 | 1 353,8 | 1 231,9 | 1 110,0 | 1 404,2 |
| Total de la LCP | 4 715,3 | 4 885,9 | 5 014,8 | 5 101,1 | 5 432,9 | 5 651,5 | 5 352,2 | 5 621,8 | 5 447,6 | 5 618,0 | 6 201,9 |
| Approvisionnement et épuration des eaux | 2 470,5 | 2 377,3 | 2 426,0 | 2 747,5 | 2 965,6 | 3 014,0 | 3 029,4 | 3 082,0 | 3 118,7 | 3 053,9 | 3 030,5 |
| LCP et eau | 7 185,8 | 7 263,2 | 7 440,8 | 7 848,6 | 8 398,4 | 8 665,5 | 8 381,6 | 8 703,8 | 8 566,3 | 8 671,9 | 9 232,3 |
| Administration fédérale | | | | | | | | | | | |
| Collecte et évacuation des eaux usées | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 229,4 | 320,7 | 313,7 | 300,7 | 371,5 | 341,5 | 309,3 ^f | 319,4 ^f |
| Enlèvement et élimination des déchets | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 ^f | 0,0 ^f |
| Autres activités de lutte antipollution | 117,9 | 20,2 | 4,3 | 11,2 | 14,7 | 13,9 | 5,7 | 4,7 | 4,0 | 155,5 ³ | 314,8 ^f |
| Autres services environnementaux | 620,2 | 720,9 | 747,0 | 728,7 | 745,3 | 703,2 | 635,6 | 761,8 | 785,4 | 579,6 ^f | 683,9 ^f |
| Total de la LCP | 738,1 | 741,1 | 751,4 | 969,4 | 1 080,8 | 1 030,7 | 942,0 | 1 138,0 | 1 130,9 | 1 044,3^f | 1 318,1^f |
| Approvisionnement et épuration des eaux | 7,1 | 7,8 | 9,6 | 235,1 | 344,7 | 360,0 | 328,9 | 392,0 | 360,7 | 318,1 ^f | 324,7 ^f |
| LCP et eau | 745,2 | 748,9 | 761,0 | 1 204,5 | 1 425,5 | 1 390,8 | 1 270,9 | 1 529,9 | 1 491,7 | 1 362,5^f | 1 642,8^f |
| Administrations provinciales et territoriales | | | | | | | | | | | |
| Collecte et évacuation des eaux usées ² | 75,3 | 100,9 | 97,8 | 90,6 | 132,8 | 256,3 | 186,8 | 181,4 | 131,2 | 91,3 | 69,7 |
| Enlèvement et élimination des déchets | 132,4 | 164,1 | 176,7 | 121,5 | 295,8 | 71,3 | 30,5 | 27,8 | 65,6 | 69,9 | 45,5 |
| Autres activités de lutte antipollution | 327,3 | 375,8 | 328,2 | 309,9 | 235,8 | 202,2 | 187,4 | 181,0 | 321,7 | 295,9 | 332,4 |
| Autres services environnementaux | 443,4 | 535,0 | 467,0 | 516,7 | 531,3 | 564,0 | 531,0 | 494,9 | 327,5 | 439,1 | 434,5 |
| Total de la LCP | 978,4 | 1 175,7 | 1 069,7 | 1 038,7 | 1 195,5 | 1 093,8 | 935,8 | 885,0 | 846,0 | 896,2 | 882,1 |
| Approvisionnement et épuration des eaux | 1 130,6 | 1 012,5 | 991,5 | 872,3 | 948,6 | 985,8 | 987,1 | 822,5 | 666,7 | 784,5 | 508,2 |
| LCP et eau | 2 109,0 | 2 188,3 | 2 061,3 | 1 911,0 | 2 144,1 | 2 079,6 | 1 922,9 | 1 707,5 | 1 512,7 | 1 680,7 | 1 390,2 |
| Administrations locales | | | | | | | | | | | |
| Collecte et évacuation des eaux usées | 2 002,0 | 1 954,3 | 2 055,8 | 1 950,5 | 2 040,7 | 2 419,7 | 2 313,6 | 2 394,4 | 2 126,5 | 2 162,6 ^f | 2 377,6 ^f |
| Enlèvement et élimination des déchets | 1 125,9 | 1 228,2 | 1 297,4 | 1 253,4 | 1 293,1 | 1 310,9 | 1 331,8 | 1 392,3 | 1 411,1 | 1 583,3 ^f | 1 459,0 ^f |
| Autres activités de lutte contre la pollution et autres services environnementaux ⁴ | 82,3 | 80,9 | 102,6 | 126,8 | 144,2 | 133,0 | 129,4 | 129,8 | 138,1 | 114,8 ^f | 335,3 ^f |
| Total de la LCP | 3 210,2 | 3 263,4 | 3 455,7 | 3 330,7 | 3 478,0 | 3 863,6 | 3 774,8 | 3 916,5 | 3 675,8 | 3 860,6^f | 4 171,9^f |
| Approvisionnement et épuration des eaux | 2 078,2 | 2 039,6 | 2 105,0 | 2 296,8 | 2 479,4 | 2 555,7 | 2 524,9 | 2 525,9 | 2 575,0 | 2 527,4 ^f | 2 551,4 ^f |
| LCP et eau | 5 288,5 | 5 303,0 | 5 560,8 | 5 627,5 | 5 957,4 | 6 419,3 | 6 299,7 | 6 442,3 | 6 250,8 | 6 388,1^f | 6 723,3^f |

Notes :

Année financière se terminant le plus près du 31 mars, sauf en ce qui concerne les dépenses des administrations locales (année civile).

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. Les dépenses de tous les ordres de gouvernement n'égalent pas la somme des dépenses fédérales, provinciales ou territoriales et locales. Les données ont été consolidées, ce qui exclut les transactions intergouvernementales entre les trois ordres de gouvernement et fournit un compte plus exact du total des recettes et des dépenses du gouvernement.

2. Peut inclure certaines dépenses pour l'approvisionnement en eau et l'épuration des eaux.

3. L'augmentation observée à partir de 1998-1999 est causée par la restructuration d'un programme du ministère de l'Environnement du Canada, tel que rapporté dans les versions de 1999 et 2000 du rapport Comptes publics du Canada, (vol. II, section 1).

4. Comprend les dépenses des autres activités de lutte contre la pollution (comme l'assainissement et le contrôle de la pollution de l'air) et des autres services environnementaux (comme les évaluations environnementales).

Sources :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement; Division des institutions publiques.

Tableau C.8

Total des dépenses des administrations publiques en aménagement forestier selon l'activité, 1990 à 2001

| Année | Sylviculture | Protection (lutte contre les incendies et les ravageurs) | | Accès aux ressources | Autres dépenses en matière d'aménagement |
|-------|--------------|--|--|----------------------|--|
| | | millions de \$ | | | |
| 1990 | 551 | 412 | | 60 | 529 |
| 1991 | 571 | 409 | | 46 | 635 |
| 1992 | 518 | 366 | | 46 | 622 |
| 1993 | 484 | 308 | | 64 | 634 |
| 1994 | 409 | 387 | | 86 | 515 |
| 1995 | 392 | 468 | | 107 | 583 |
| 1996 | 286 | 342 | | 69 | 540 |
| 1997 | 276 | 302 | | 14 | 357 |
| 1998 | 220 | 865 | | 65 | 671 |
| 1999 | 236 | 573 | | 66 | 646 |
| 2000 | 230 | 443 | | 67 | 555 |
| 2001 | 193 | 459 | | 68 | 582 |

Source :

Conseil canadien des ministres des forêts, Programme national de données sur les forêts, adresse Internet : nfdp.ccfm.org (site consulté le 27 mai 2004).

Pratiques environnementales

La prévention de la pollution consiste à supprimer la pollution et à éliminer les déchets produits par les procédés de fabrication. Elle entraîne des améliorations constantes au moyen de changements axés sur la conception de produits, la technologie, les activités et le comportement. Le tableau C.9 montre les mesures de prévention de la pollution adoptées selon l'industrie. En 2002, les mesures de prévention de la pollution les plus répandues dans l'industrie étaient les bonnes pratiques d'exploitation et la formation en matière de prévention de la pollution (74 %), ainsi que la prévention des fuites et des déversements (70 %).

Les entreprises ont recours à des pratiques de gestion environnementale pour faciliter la réduction ou la prévention de la pollution ou la conservation des ressources. En 2002, 71 % des établissements déclarants ont indiqué recourir à au moins une pratique de gestion environnementale (tableau C.10). La pratique la plus souvent déclarée était l'utilisation d'un système de gestion environnementale (56 %), suivie de la préparation de rapports de performance environnementale (41 %).

En 2002, 1 001 kg de déchets solides non dangereux ont été produits par habitant, en hausse de 1 % par rapport à 2000 (tableau C.11). À l'échelon national, on a récupéré 21 % de la production de tous les déchets non dangereux. La Nouvelle-Écosse a affiché le taux de récupération le plus élevé (30 %), suivie de près par la Colombie-Britannique (29 %) et l'Île-du-Prince-Édouard (28 %). C'est en Nouvelle-Écosse qu'on a observé le taux de récupération par habitant le plus bas, soit 417 kg par habitant. En 2002, l'Alberta a enregistré le taux de récupération le plus élevé (928 kg par habitant). Près de la moitié (47 %) des déchets ont été éliminés par les secteurs industriel, commercial et institutionnel, tandis que le secteur résidentiel était responsable de 38 % des déchets éliminés (tableau C.12). Les 15 % restants ont été éliminés par les secteurs de la construction et de la démolition.

En 2002, plus de 6,5 millions de tonnes de matières non dangereuses ont été traitées pour le recyclage au Canada (tableau C.13). Les matières recyclées se composaient surtout de papier et de matières organiques, qui représentaient respectivement 23 % et 18 % de l'ensemble de ces matières en 2002. Dans les différentes catégories de matières, de 2000 à 2002, les plus fortes augmentations ont été enregistrées pour les matières provenant de la construction et de la démolition (en hausse de 42 %) ainsi que pour le carton ondulé et non ondulé (en hausse de 27 %).

Tableau C.9

Méthodes de prévention de la pollution selon l'industrie, 1995 à 2002, années diverses

| Année et industrie | Substitution | | Substitution de | | Amélioration de | | Bonnes pratiques | | | |
|--|--|--|---|--|---|---|--|---------------------------|----------|--|
| | Conception ou reformulation d'un produit | ou modification du procédé de production | recirculation, récupération, réutilisation ou recyclage | matériaux, réduction, élimination ou substitution de solvant | la gestion des stocks ou des techniques d'achat | Prévention des fuites et des déversements | d'exploitation ou formation de pollution | Conservation de l'énergie | Autres | |
| | % ¹ | | | | | | | | | |
| 1995 | | | | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 0 | 25 | 31 | 6 | .. | 38 | .. | 19 | 6 | |
| Pétrole brut et gaz naturel | 7 | 39 | 48 | 42 | .. | 71 | .. | 77 | 10 | |
| Mines | 5 | 25 | 50 | 36 | .. | 59 | .. | 39 | 7 | |
| Énergie électrique | 18 | 27 | 73 | 82 | .. | 46 | .. | 73 | 18 | |
| Transport par pipeline et distribution de gaz | 8 | 23 | 62 | 39 | .. | 69 | .. | 77 | 0 | |
| Aliments | 4 | 26 | 69 | 13 | .. | 51 | .. | 33 | 1 | |
| Boissons | 13 | 33 | 75 | 17 | .. | 33 | .. | 46 | 4 | |
| Pâtes et papiers | 11 | 46 | 44 | 16 | .. | 54 | .. | 25 | 3 | |
| Produits raffinés du pétrole et du charbon | 8 | 0 | 39 | 15 | .. | 54 | .. | 46 | 0 | |
| Produits chimiques | 20 | 37 | 69 | 41 | .. | 59 | .. | 30 | 8 | |
| Produits minéraux non-métalliques | 19 | 23 | 68 | 34 | .. | 49 | .. | 38 | 9 | |
| Première transformation des métaux | 9 | 51 | 65 | 42 | .. | 42 | .. | 37 | 7 | |
| Autres industries manufacturières ² | 7 | 28 | 69 | 43 | .. | 42 | .. | 36 | 3 | |
| Total | 10 | 32 | 64 | 33 | .. | 50 | .. | 37 | 5 | |
| 1996 | | | | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 4 | 4 | 46 | 17 | .. | 63 | .. | 25 | 0 | |
| Pétrole brut et gaz naturel | 3 | 41 | 66 | 41 | .. | 79 | .. | 76 | 0 | |
| Mines | 5 | 23 | 58 | 27 | .. | 49 | .. | 42 | 21 | |
| Énergie électrique | 12 | 24 | 77 | 59 | .. | 47 | .. | 82 | 6 | |
| Transport par pipeline et distribution de gaz | 4 | 7 | 68 | 43 | .. | 75 | .. | 71 | 4 | |
| Aliments et produits du tabac | 12 | 25 | 60 | 29 | .. | 52 | .. | 43 | 7 | |
| Boissons | 13 | 43 | 83 | 15 | .. | 38 | .. | 43 | 5 | |
| Pâtes et papiers | 5 | 41 | 47 | 27 | .. | 51 | .. | 37 | 13 | |
| Produits raffinés du pétrole et du charbon | 13 | 13 | 50 | 19 | .. | 75 | .. | 44 | 13 | |
| Produits chimiques | 20 | 36 | 71 | 43 | .. | 62 | .. | 30 | 17 | |
| Produits minéraux non-métalliques | 9 | 30 | 73 | 39 | .. | 42 | .. | 39 | 9 | |

Tableau C.9
Méthodes de prévention de la pollution selon l'industrie, 1995 à 2002, années diverses (suite)

| Année et industrie | Substitution | | Recirculation, récupération, réutilisation ou recyclage | Substitution de matériaux, réduction, élimination ou substitution de solvant | Amélioration de la gestion de stocks ou des techniques d'achat | Prévention des fuites et des déversements | Bonnes pratiques d'exploitation ou formation de | | Autres |
|--|--|--|--|---|--|---|---|------------------------------|-----------|
| | Conception ou reformulation d'un produit | ou modification du procédé de production | | | | | pollution | Conservation de l'énergie | |
| % ¹ | | | | | | | | | |
| Première transformation des métaux | 5 | 37 | 70 | 39 | .. | 49 | .. | 38 | 6 |
| Matériel de transport | 18 | 43 | 80 | 57 | .. | 51 | .. | 57 | 6 |
| Autres industries manufacturières ² | 13 | 29 | 72 | 40 | .. | 39 | .. | 38 | 4 |
| Total | 11 | 31 | 66 | 37 | .. | 49 | .. | 42 | 8 |
| 1997 | | | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 9 | 3 | 34 | 14 | .. | 80 | .. | 6 | 6 |
| Pétrole brut et gaz naturel | 34 | 40 | 74 | 49 | .. | 94 | .. | 66 | 6 |
| Mines | 4 | 23 | 59 | 24 | .. | 50 | .. | 54 | 3 |
| Énergie électrique | 7 | 20 | 53 | 53 | .. | 93 | .. | 73 | 13 |
| Transport par pipeline et distribution de gaz | 17 | 11 | 50 | 44 | .. | 78 | .. | 72 | 11 |
| Aliments et produits du tabac | 14 | 30 | 67 | 30 | .. | 63 | .. | 59 | 6 |
| Boissons | 25 | 18 | 57 | 21 | .. | 50 | .. | 32 | 14 |
| Produits en bois ³ | 16 | 21 | 58 | 35 | .. | 61 | .. | 35 | 9 |
| Pâtes et papiers | 8 | 27 | 72 | 31 | .. | 58 | .. | 41 | 12 |
| Produits raffinés du pétrole et du charbon | 39 | 44 | 72 | 50 | .. | 78 | .. | 61 | 0 |
| Produits chimiques | 27 | 23 | 61 | 36 | .. | 69 | .. | 39 | 5 |
| Produits minéraux non métalliques | 12 | 25 | 75 | 31 | .. | 39 | .. | 33 | 8 |
| Première transformation des métaux | 11 | 43 | 70 | 37 | .. | 51 | .. | 54 | 2 |
| Matériel de transport | 19 | 32 | 64 | 56 | .. | 57 | .. | 56 | 5 |
| Autres industries manufacturières ² | 12 | 18 | 63 | 41 | .. | 30 | .. | 33 | 18 |
| Total | 15 | 24 | 64 | 37 | .. | 51 | .. | 42 | 10 |
| 1998⁴ | | | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 0 | 15 | 33 | 3 | .. | 82 | .. | 12 | 3 |
| Extraction de pétrole et de gaz | 27 | 35 | 71 | 40 | .. | 88 | .. | 75 | 6 |
| Mines | 6 | 18 | 67 | 21 | .. | 53 | .. | 42 | 8 |
| Production, transport et distribution d'électricité | 13 | 22 | 65 | 52 | .. | 87 | .. | 74 | 4 |
| Distribution de gaz naturel | 0 | 25 | 38 | 25 | .. | 75 | .. | 63 | 0 |
| Aliments | 13 | 26 | 72 | 34 | .. | 55 | .. | 61 | 3 |
| Boissons et produits du tabac | 8 | 16 | 50 | 24 | .. | 63 | .. | 50 | 11 |
| Produits en bois | 23 | 25 | 62 | 22 | .. | 58 | .. | 40 | 12 |
| Usines de pâtes, de papier et de carton | 10 | 24 | 76 | 38 | .. | 73 | .. | 54 | 7 |
| Produits du pétrole et du charbon | 26 | 32 | 74 | 26 | .. | 79 | .. | 63 | 0 |
| Produits chimiques | 30 | 24 | 72 | 27 | .. | 71 | .. | 33 | 4 |
| Produits minéraux non-métalliques | 18 | 20 | 67 | 27 | .. | 49 | .. | 51 | 9 |
| Première transformation des métaux | 14 | 28 | 82 | 31 | .. | 55 | .. | 54 | 6 |
| Matériel de transport | 21 | 25 | 69 | 51 | .. | 69 | .. | 56 | 9 |
| Transport par pipeline ⁵ | 25 | 25 | 58 | 33 | .. | 92 | .. | 75 | 0 |
| Autres industries manufacturières ² | 15 | 20 | 56 | 31 | .. | 39 | .. | 35 | 20 |
| Total | 17 | 23 | 66 | 31 | .. | 59 | .. | 45 | 10 |
| 2000⁶ | | | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 0 | 24 | 46 | 20 | 35 | 79 | 78 | .. | 28 |
| Extraction de pétrole et de gaz | 18 | 86 | 76 | 36 | 58 | 96 | 91 | .. | 26 |
| Mines | 10 | 40 | 84 | 33 | 51 | 92 | 92 | .. | 18 |
| Production, transport et distribution d'électricité | 21 | 40 | 62 | 39 | 55 | 79 | 84 | .. | 19 |
| Distribution de gaz naturel | 25 | 78 | 56 | 0 | 56 | 100 | 82 | .. | 0 |
| Aliments | 22 | 46 | 61 | 26 | 36 | 65 | 72 | .. | 12 |
| Boissons et produits du tabac | 6 | 41 | 52 | 11 | 33 | 76 | 80 | .. | 10 |
| Produits en bois | 24 | 47 | 70 | 27 | 42 | 67 | 75 | .. | 17 |
| Usines de pâtes, de papier et de carton | 17 | 68 | 83 | 36 | 34 | 87 | 89 | .. | 16 |
| Produits du pétrole et du charbon | 48 | 54 | 76 | 34 | 44 | 91 | 94 | .. | 6 |
| Produits chimiques | 40 | 54 | 77 | 40 | 45 | 82 | 88 | .. | 15 |
| Produits minéraux non-métalliques | 22 | 48 | 73 | 31 | 40 | 66 | 76 | .. | 22 |
| Première transformation des métaux | 16 | 57 | 76 | 34 | 33 | 78 | 80 | .. | 10 |
| Fabrication de produits métalliques ⁷ | 13 | 39 | 60 | 29 | 34 | 68 | 77 | .. | 15 |
| Matériel de transport | 33 | 59 | 69 | 53 | 58 | 82 | 88 | .. | 22 |
| Transport par pipeline ⁵ | 40 | 49 | 49 | 35 | 55 | 98 | 95 | .. | 11 |
| Autres industries manufacturières ² | 26 | 40 | 56 | 37 | 41 | 55 | 67 | .. | 11 |
| Total | 24 | 48 | 67 | 34 | 42 | 73 | 79 | .. | 14 |
| 2002⁶ | | | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 5 | 25 | 61 | 9 | 34 | 84 | 85 | .. | 19 |
| Extraction de pétrole et de gaz | 30 | 77 | 71 | 42 | 48 | 92 | 91 | .. | 16 |
| Mines | 9 | 35 | 77 | 32 | 39 | 82 | 79 | .. | 34 |

Tableau C.9
Méthodes de prévention de la pollution selon l'industrie, 1995 à 2002, années diverses (suite)

| Année et industrie | Substitution | Recirculation, | Substitution de | Amélioration de | Bonnes pratiques | | Conservation | Autres |
|---|--|--|--|--|---|---|--------------|--------------|
| | Conception ou reformulation d'un produit | ou modification du procédé de production | récupération, réutilisation ou recyclage | matériaux, réduction, élimination ou substitution de solvant | la gestion des stocks ou des techniques d'achat | Prévention des fuites et des déversements | | |
| % ¹ | | | | | | | | |
| Production, transport et distribution d'électricité | 14 | 38 | 63 | 36 | 34 | 80 | 78 | .. 16 |
| Distribution de gaz naturel | 11 | 44 | 82 | 22 | 82 | 100 | 100 | .. 33 |
| Aliments | 16 | 16 | 55 | 21 | 25 | 66 | 69 | .. 17 |
| Boissons et produits du tabac | 8 | 31 | 40 | 15 | 17 | 46 | 50 | .. 9 |
| Produits en bois | 16 | 40 | 63 | 19 | 37 | 63 | 74 | .. 22 |
| Usines de pâtes, de papier et de carton | 10 | 70 | 81 | 30 | 30 | 85 | 90 | .. 21 |
| Produits du pétrole et du charbon | 39 | 63 | 72 | 47 | 43 | 85 | 84 | .. 0 |
| Produits chimiques | 16 | 40 | 63 | 25 | 35 | 78 | 79 | .. 13 |
| Produits minéraux non-métalliques | 23 | 49 | 64 | 29 | 30 | 54 | 62 | .. 16 |
| Première transformation des métaux | 12 | 51 | 73 | 32 | 25 | 70 | 70 | .. 16 |
| Fabrication de produits métalliques ⁷ | 14 | 49 | 64 | 33 | 41 | 66 | 73 | .. 10 |
| Matériel de transport | 32 | 52 | 61 | 48 | 51 | 71 | 69 | .. 24 |
| Transport par pipeline ⁵ | 42 | 70 | 54 | 35 | 58 | 100 | 98 | .. 0 |
| Autres industries manufacturières ² | 29 | 48 | 62 | 38 | 43 | 59 | 66 | .. 11 |
| Total | 22 | 49 | 65 | 31 | 37 | 70 | 74 | .. 16 |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Ce tableau inclut les données déclarées seulement.

La question portant sur les méthodes de prévention de la pollution était différente pour les années de référence 1995 et 1996. Par conséquent, les comparaisons visant la période de 1995 à 1998 fournissent des indications générales, mais elles doivent être traitées avec prudence.

1. Nombre d'établissements ayant indiqué utiliser la méthode de prévention de la pollution, en pourcentage de l'ensemble des établissements qui ont fourni une réponse.

2. « Autres industries manufacturières » inclut toutes les industries manufacturières non déjà spécifiées.

3. Avant 1997, l'industrie des produits en bois figurait sous « autres industries manufacturières ».

4. Avant l'année de référence 1998, on utilisait la Classification type des industries (CTI) de 1980 pour les déclarations. Cependant, depuis l'année de référence 1998, les données sont fondées sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). Pour plus de détails, voir *Dépenses de protection de l'environnement du secteur des entreprises, 1998*, produit n° 16F0006XIF au catalogue de Statistique Canada.

5. Inclut les deux industries suivantes : transport par pipeline et distribution du gaz.

6. Depuis l'année de référence 1998, l'Enquête sur les dépenses de protection de l'environnement est menée tous les deux ans.

7. Avant 2000, l'industrie de la fabrication de produits métalliques bois figurait sous « autres industries manufacturières ».

Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Tableau C.10
Répartition des pratiques de gestion environnementale selon l'industrie, 1998, 2000 et 2002

| Année et industrie | Utilise un système de gestion environnementale | Utilise analyse du cycle de vie | A la certification ISO 14000 | Participe à des accords volontaires en matière d'environnement | A une politique d'achat de produits écologiques | Participe à un programme éco-étiquetage des produits | Prépare des rapport de performance environnementale | Autres | Total ² |
|---|--|---------------------------------|------------------------------|--|---|--|---|-----------|--------------------|
| | % ¹ | | | | | | | | |
| 1998 | | | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 59 | 10 | 17 | 16 | 3 | 5 | 50 | 10 | 72 |
| Extraction de pétrole et de gaz | 88 | 47 | 3 | 77 | 24 | 6 | 40 | 20 | 93 |
| Mines | 72 | 22 | 5 | 51 | 18 | .. | 55 | 39 | 91 |
| Production, transport et distribution d'électricité | 74 | 27 | 27 | 68 | 8 | 12 | 52 | 50 | 93 |
| Distribution de gaz naturel | 92 | 25 | 8 | 91 | 42 | .. | 67 | .. | 100 |
| Aliments | 50 | 9 | 4 | 12 | 12 | 2 | 13 | 8 | 63 |
| Boissons et produits du tabac | 55 | 14 | 3 | 25 | 23 | 19 | 14 | 7 | 78 |
| Produits en bois | 50 | 9 | 5 | 14 | 9 | 6 | 28 | 12 | 69 |
| Usines de pâtes, de papier et de carton | 70 | 11 | 17 | 65 | 11 | 16 | 63 | 21 | 95 |
| Produits du pétrole et du charbon | 74 | 52 | 7 | 58 | 11 | 11 | 49 | 50 | 88 |
| Produits chimiques | 69 | 28 | 17 | 46 | 17 | 9 | 34 | 28 | 89 |
| Produits minéraux non métalliques | 61 | 17 | 5 | 11 | 14 | 3 | 31 | 14 | 75 |
| Première transformation des métaux | 58 | 13 | 6 | 28 | 11 | .. | 18 | 13 | 82 |
| Matériel de transport | 62 | 19 | 23 | 26 | 19 | 2 | 23 | 17 | 81 |
| Transport par pipeline | 91 | 43 | 5 | 86 | 14 | .. | 52 | 33 | 100 |
| Total | 64 | 19 | 10 | 37 | 14 | 6 | 34 | 20 | 82 |
| 2000 | | | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 76 | 2 | 50 | 26 | 9 | 17 | 61 | 12 | 86 |
| Extraction de pétrole et de gaz | 82 | 23 | 10 | 82 | 27 | 5 | 62 | 13 | 92 |
| Mines | 66 | 16 | 3 | 49 | 16 | 2 | 67 | 20 | 84 |
| Production, transport et distribution d'électricité | 53 | 14 | 17 | 47 | 18 | 8 | 44 | 14 | 73 |

Tableau C.10

Répartition des pratiques de gestion environnementale selon l'industrie, 1998, 2000 et 2002 (suite)

| Année et industrie | Utilise un système de gestion environnementale | Utilise analyse du cycle de vie | A la certification ISO 14000 | Participe à des accords volontaires en matière environnement | A une politique d'achat de produits écologiques | Participe à un programme éco-étiquetage des produits | Prépare des rapport de performance environnementale | Autres | Total ² |
|---|--|---------------------------------|------------------------------|--|---|--|---|-----------|--------------------|
| | | | | | | | | | |
| Distribution de gaz naturel | 91 | 30 | 0 | 82 | 46 | 10 | 80 | x | 100 |
| Aliments | 48 | 10 | 4 | 10 | 14 | 3 | 25 | 10 | 64 |
| Boissons et produits du tabac | 41 | 1 | 3 | 23 | 7 | 1 | 36 | 10 | 67 |
| Produits en bois | 42 | 5 | 11 | 23 | 13 | 11 | 38 | 7 | 63 |
| Usines de pâtes, de papier et de carton | 65 | 12 | 25 | 57 | 11 | 11 | 71 | 15 | 89 |
| Produits du pétrole et du charbon | 71 | 36 | 15 | 46 | 13 | 24 | 61 | 15 | 80 |
| Produits chimiques | 60 | 15 | 5 | 36 | 14 | 7 | 46 | 14 | 78 |
| Produits minéraux non-métalliques | 60 | 8 | 2 | 18 | 17 | 4 | 36 | 9 | 78 |
| Première transformation des métaux | 55 | 9 | 11 | 34 | 10 | 1 | 38 | 8 | 74 |
| Fabrication de produits métalliques | 41 | 8 | 7 | 13 | 8 | 6 | 15 | 5 | 57 |
| Matériel de transport | 65 | 16 | 30 | 20 | 19 | 0 | 33 | 11 | 76 |
| Transport par pipeline | 81 | 14 | 0 | 93 | 14 | 0 | 86 | 0 | 100 |
| Total | 58 | 12 | 11 | 34 | 14 | 6 | 45 | 11 | 75 |
| Autres industries manufacturières ³ | 32 | 7 | 10 | 10 | 12 | 3 | 17 | 8 | 60 |
| Total incluant « Autres industries manufacturières » | 52 | 11 | 11 | 29 | 13 | 5 | 38 | 10 | 72 |
| 2002 | | | | | | | | | |
| Exploitation forestière | 82 | 11 | 66 | 23 | 20 | 24 | 48 | 4 | 88 |
| Extraction de pétrole et de gaz | 90 | 34 | 5 | 81 | 23 | 4 | 81 | 16 | 97 |
| Mines | 75 | 19 | 9 | 53 | 19 | 0 | 72 | 23 | 88 |
| Production, transport et distribution d'électricité | 64 | 27 | 22 | 50 | 20 | 15 | 54 | 0 | 72 |
| Distribution de gaz naturel | 92 | 36 | 18 | 92 | 27 | 0 | 92 | 25 | 100 |
| Aliments | 38 | 7 | 3 | 11 | 11 | 1 | 24 | 4 | 53 |
| Boissons et produits du tabac | 36 | 5 | 3 | 20 | 5 | 0 | 29 | 9 | 55 |
| Produits en bois | 48 | 7 | 19 | 23 | 19 | 15 | 40 | 9 | 61 |
| Usines de pâtes, de papier et de carton | 75 | 10 | 38 | 43 | 8 | 6 | 76 | 18 | 93 |
| Produits du pétrole et du charbon | 73 | 38 | 19 | 50 | 9 | 22 | 67 | 0 | 88 |
| Produits chimiques | 61 | 19 | 11 | 37 | 12 | 3 | 45 | 11 | 76 |
| Produits minéraux non-métalliques | 40 | 15 | 13 | 21 | 14 | 4 | 24 | 8 | 62 |
| Première transformation des métaux | 54 | 9 | 20 | 29 | 9 | 0 | 39 | 7 | 67 |
| Fabrication de produits métalliques | 55 | 6 | 23 | 13 | 13 | 0 | 23 | 0 | 68 |
| Matériel de transport | 66 | 22 | 46 | 23 | 18 | 4 | 34 | 13 | 75 |
| Transport par pipeline | 100 | 29 | 2 | 98 | 33 | 0 | 76 | 0 | 100 |
| Total | 61 | 15 | 23 | 35 | 15 | 5 | 47 | 9 | 74 |
| Autres industries manufacturières ³ | 38 | 9 | 19 | 10 | 12 | 3 | 23 | 7 | 63 |
| Total incluant « Autres industries manufacturières » | 56 | 14 | 19 | 29 | 14 | 5 | 41 | 9 | 71 |

Notes :

Ce tableau inclut les données déclarées seulement.

1. Nombre d'établissements ayant indiqué qu'ils utilisaient la pratique, en pourcentage de l'ensemble des établissements qui ont fourni une réponse.

2. Nombre d'établissements ayant indiqué qu'ils utilisaient au moins une pratique environnementale, en pourcentage du nombre total d'établissements qui ont fourni une réponse.

3. Les « Autres industries manufacturières » couvrent toutes les industries manufacturières non classées ailleurs. Les données sur les pratiques de gestion environnementale adoptées par les établissements de la catégorie « Autres industries manufacturières » n'ont pas été recueillies en 1998.

Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Tableau C.11

Élimination, réacheminement et production de déchets par habitant, toutes les sources, selon la province ou le territoire, 2000 et 2002

| Province ou territoire | Élimination ¹ | | Réacheminement ² | | Production ³ | | Taux de réacheminement par habitant | |
|---|--------------------------|------------|-----------------------------|------------|-------------------------|--------------|-------------------------------------|-----------|
| | 2000 ^f | 2002 | 2000 ^f | 2002 | 2000 ^f | 2002 | 2000 ^f | 2002 |
| | kg/habitant | | | | | | | |
| Terre-Neuve-et-Labrador | 742 | 725 | 80 | 74 | 822 | 799 | 10 | 9 |
| Île-du-Prince-Édouard | x | x | x | x | x | x | 20 | 28 |
| Nouvelle-Écosse | 416 | 417 | 150 | 182 | 566 | 598 | 26 | 30 |
| Nouveau-Brunswick | 550 | 551 | 152 | 164 | 702 | 715 | 22 | 23 |
| Québec ⁴ | 936 | 872 | 209 | 234 | 1 145 | 1 106 | 18 | 21 |
| Ontario | 764 | 797 | 202 | 200 | 966 | 997 | 21 | 20 |
| Manitoba | 798 | 776 | 188 | 217 | 986 | 993 | 19 | 22 |
| Saskatchewan | 804 | 799 | 147 | 147 | 951 | 946 | 15 | 16 |
| Alberta | 914 | 928 | 140 | 189 | 1 054 | 1 117 | 13 | 17 |
| Colombie-Britannique | 636 | 667 | 278 | 269 | 914 | 936 | 30 | 29 |
| Territoire du Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut | x | x | x | x | x | x | 3 | 10 |
| Canada | 789 | 790 | 199 | 211 | 988 | 1 001 | 20 | 21 |

Notes :

1. Quantité totale de déchets non dangereux éliminés dans des sites d'élimination publics et privés. Inclut les déchets exportés à l'extérieur de la province productrice ou à l'extérieur du pays pour élimination. N'inclut pas les déchets éliminés dans des sites d'élimination de déchets dangereux ni les déchets produits sur un site industriel et éliminés sur place.

2. Le réacheminement correspond à la quantité de matières non dangereuses réacheminées depuis des installations d'élimination et représente la totalité des matières traitées en vue du recyclage ou de la réutilisation dans une installation de recyclage hors site.

3. La production totale est la somme des déchets solides non dangereux résidentiels et non résidentiels éliminés dans une installation d'élimination hors site, et des matières traitées pour être recyclés à une installation de recyclage hors site. Veuillez noter que ces données n'incluent que les matières gérées (éliminées ou recyclées) hors site par les municipalités et les entreprises de gestion des déchets.

4. Les chiffres sont tirés des résultats d'enquêtes menées par la province.

Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Tableau C.12

Élimination de déchets selon la source et la province ou le territoire, 2000 et 2002¹

| Province ou territoire | Sources résidentielles ² | | Sources industrielles, commerciales et institutionnelles ³ | | Déchets provenant de la rénovation, de la construction et de la démolition ⁴ | | Quantité totale de déchets éliminés | |
|---|-------------------------------------|------------------|---|-------------------|---|------------------|-------------------------------------|-------------------|
| | 2000 ^f | 2002 | 2000 ^f | 2002 | 2000 ^f | 2002 | 2000 ^f | 2002 |
| | t | | | | | | | |
| Terre-Neuve-et-Labrador | x | 216 218 | 146 843 | 140 377 | x | 19 999 | 398 818 | 376 593 |
| Île-du-Prince-Édouard | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Nouvelle-Écosse | 171 627 | 169 649 | x | 176 625 | x | 42 921 | 391 827 | 389 194 |
| Nouveau-Brunswick | 198 603 | 203 506 | x | 154 812 | x | 55 288 | 415 058 | 413 606 |
| Québec ⁵ | 2 716 000 | 2 876 000 | 2 685 000 | 2 261 000 | 1 507 000 | 1 356 000 | 6 908 000 | 6 493 000 |
| Ontario | 3 318 478 | 3 438 408 | 4 606 409 | 5 193 240 | 1 006 714 | 1 013 985 | 8 931 600 | 9 645 633 |
| Manitoba | 451 505 | 412 612 | x | 405 954 | x | 77 990 | 914 511 | 896 556 |
| Saskatchewan | 272 104 | 278 692 | x | 441 109 | x | 75 323 | 821 946 | 795 124 |
| Alberta | 824 990 | 866 398 | x | 1 380 306 | x | 643 590 | 2 750 004 | 2 890 294 |
| Colombie-Britannique | 890 789 | 936 774 | 1 264 056 | 1 346 669 | 426 490 | 461 458 | 2 581 336 | 2 744 901 |
| Territoire du Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Canada | 9 106 170 | 9 455 204 | 11 233 613 | 11 563 999 | 3 930 887 | 3 765 728 | 24 270 670 | 24 784 930 |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. Quantité totale de déchets non dangereux éliminés dans des sites d'élimination publics et privés. Inclut les déchets exportés à l'extérieur de la province productrice ou à l'extérieur du pays pour élimination. N'inclut pas les déchets éliminés dans des sites d'élimination de déchets dangereux ni les déchets produits sur un site industriel et éliminés sur place.

2. Les déchets (destinés à l'élimination ou au recyclage) non dangereux des ménages comprennent les déchets solides produits dans toutes les résidences, ainsi que les déchets dont la municipalité assure le ramassage (soit par son personnel, soit par un entrepreneur), et les déchets de sources résidentielles qui sont autotransportés vers des dépôts, des stations de transfert et des installations d'élimination.

3. Les déchets solides non dangereux industriels, commerciaux et institutionnels sont les déchets produits par les secteurs institutionnel, commercial et industriel d'une municipalité, et sont exclus des déchets résidentiels. Ils comprennent les déchets recyclables industriels produits par les secteurs manufacturier, primaire et secondaire et gérés hors site relativement aux opérations manufacturières, les déchets commerciaux produits par les exploitations commerciales comme les centres commerciaux, les restaurants et les édifices à bureaux, etc., les déchets du secteur institutionnel produits par des établissements comme les écoles, les hôpitaux, les établissements gouvernementaux, les foyers pour personnes âgées et les universités, etc.

4. Les matériaux non dangereux provenant du secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) se rapportent aux déchets (destinés à l'élimination ou au recyclage) issus des activités de construction et de démolition. Il s'agit généralement de matières comme la brique, le bois peint, les gravats, les cloisons sèches, le métal, le carton, les portes, les fenêtres, le câblage, etc. On exclut les matières se rapportant au déblaiement des terrains non développés, le béton, l'asphalte et le sable et le gravier propres.

5. Chiffres basés sur les résultats d'enquêtes menées par la province.

Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Tableau C.13
Matières préparées en vue du recyclage selon le type et la province ou le territoire, 2002¹

| Type de matière | T.-N.-L. | Î.-P.-É. | N.-É. | N.-B. | Qc ² | Ont. | Man. | Sask. | Alb. | C.-B. | Yn, T.N.-O. | | Canada |
|---|---------------|----------|----------------|----------------|----------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-------------|------------------|--------|
| | | | | | | | | | | | et Nt | | |
| Journaux | x | x | 22 131 | 6 764 | .. | 544 752 | 45 165 | 15 564 | 57 201 | 104 065 | x | 800 043 | |
| Carton ondulé et non ondulé | x | x | 12 476 | 12 231 | .. | 407 325 | x | 18 207 | 46 230 | 178 251 | x | 705 856 | |
| Fibres cellulosiques mélangées | x | x | 2 627 | 4 265 | 946 000 ³ | 328 443 | 4 245 | 14 194 | 28 466 | 190 047 | x | 1 519 958 | |
| Verre | x | x | 2 824 | x | 71 000 | 173 905 | 2 619 | x | x | 34 231 | x | 339 132 | |
| Métaux ferreux | x | x | 2 775 | x | 111 000 | 267 254 | x | x | x | 127 925 | x | 808 596 | |
| Cuivre et aluminium | x | x | x | x | 11 000 | 19 927 | x | x | x | 1 965 | x | 44 070 | |
| Autres métaux | x | 0 | x | x | .. | 49 071 | x | x | 10 595 | 40 376 | x | 117 560 | |
| Plastiques | x | x | 1 560 | 1 038 | 52 000 | 42 770 | 2 548 | 910 | 8 280 | 34 100 | x | 152 266 | |
| Matières provenant de la construction et de la démolition | 0 | x | 53 359 | 30 153 | 213 000 | 225 282 | 581 | x | x | 162 168 | 0 | 702 202 | |
| Matières organiques | 0 | x | 62 341 | 62 725 | 246 000 | 293 328 | 16 261 | x | 261 069 | 198 996 | x | 1 170 790 | |
| Autres matières | x | 0 | 1 117 | 1 262 | 93 000 | 63 442 | 9 067 | x | 41 730 | 32 997 | x | 259 321 | |
| Total | 38 386 | x | 169 724 | 122 957 | 1 743 000 | 2 415 498 | 250 880 | 146 607 | 589 642 | 1 105 121 | x | 6 619 794 | |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. Ces renseignements ne concernent que les entreprises et les administrations publiques qui ont répondu à l'enquête et ont déclaré des activités liées à la préparation des matières non dangereuses en vue du recyclage.

2. Chiffres basés sur les résultats d'enquêtes menées par la province.

3. Inclut tout type de papier.

Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Industrie de l'environnement

Les revenus tirés des activités liées à l'environnement ont atteint 14,4 milliards de dollars en 2000 (tableau C.14). Les services environnementaux représentaient 44 % du total des revenus environnementaux, tandis que 43 % de ces revenus provenaient de biens environnementaux. Le reste (13 %) provenait des services de construction liés à l'environnement. Le secteur du commerce de gros a affiché la part la plus élevée de tous les revenus environnementaux du secteur des entreprises (30 %), suivi du secteur des services de gestion des déchets et des services d'assainissement (21 %) et des services de génie (14 %).

Comme dans les années précédentes, en 2000, les établissements de l'Ontario et ceux du Québec ont déclaré les revenus environnementaux les plus élevés, estimés à 6,2 milliards de dollars et à 3,2 milliards de dollars respectivement (tableau C.15).

Tableau C.14
Revenus environnementaux selon l'industrie, 2000¹

| Industrie ² | Établissements ³ nombre | Revenus tirés | | Revenus tirés de services de construction liés à l'environnement ⁴ | Total des revenus environnementaux |
|--|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--|--|
| | | de biens environnementaux | de services environnementaux | | |
| | | | | millions de \$ | |
| Agriculture, foresterie, pêche et chasse | 18 | x | x | 0,0 | 8,4 |
| Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz | 25 | x | 60,8 | x | 72,5 |
| Services publics | 16 | 9,7 | x | x | 30,0 |
| Construction | 125 | 73,9 | 190,3 | 1 322,6 | 1 586,8 |
| Fabrication de produits chimiques | 55 | 154,3 | 68,4 | 0,0 | 222,9 |
| Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique | 39 | 280,4 | 0,0 | 0,0 | 283,3 |
| Fabrication de produits minéraux non métalliques | 17 | 126,0 | x | x | 129,7 |
| Première transformation des métaux | 10 | 70,8 | x | x | 77,9 |
| Fabrication de produits métalliques | 47 | 197,4 | 0,0 | 0,0 | 197,9 |
| Fabrication de machines | 149 | 574,4 | 19,2 | 9,0 | 602,7 |
| Fabrication de produits informatiques et électroniques | 55 | 112,9 | 0,0 | 0,0 | 114,9 |
| Fabrication de matériel, d'appareils et de composantes électriques | 12 | 163,4 | 0,0 | 0,0 | 163,7 |
| Reste du secteur manufacturier | 33 | 292,6 | 13,0 | 0,0 | 305,6 |
| Commerce de gros | 2 845 | 3 930,2 | 407,8 | 9,0 | 4 347,0 |
| Commerce de détail | 19 | 40,3 | x | x | 43,4 |
| Finance et assurances | 16 | x | x | x | 27,2 |
| Services juridiques | 52 | x | x | 0,0 | 109,0 |
| Services d'architecture et services d'architecture paysagère | 27 | 0,0 | 8,8 | 0,0 | 8,8 |

Tableau C.14
Revenus environnementaux selon l'industrie, 2000¹ (suite)

| Industrie ² | Établissements ³ nombre | Revenus tirés | Revenus tirés | Revenus tirés | Total des revenus environnementaux |
|--|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---|--|
| | | de biens environnementaux | de services environnementaux | de services de construction liés à l'environnement ⁴ | |
| | | millions de \$ | | | |
| Services de génie | 666 | 61,3 | 1 446,8 | 469,9 | 1 977,9 |
| Services d'arpentage et de cartographie et services de prospection et de levé géophysiques | 20 | x | x | 0,0 | 29,9 |
| Laboratoires d'essai | 114 | 0,0 | 166,8 | 0,0 | 167,6 |
| Conception de systèmes informatiques et services connexes | 31 | 4,7 | 18,7 | 0,0 | 23,4 |
| Services de conseils en gestion et de conseils scientifiques et techniques | 1 116 | 52,0 | 523,5 | 9,1 | 584,6 |
| Services de recherche et de développement scientifiques | 31 | x | 13,6 | x | 54,6 |
| Tous les autres services professionnels, scientifiques et techniques | 27 | x | 26,0 | x | 84,4 |
| Gestion de sociétés et d'entreprises | 22 | x | 41,1 | x | 65,4 |
| Services administratifs et services de soutien | 47 | x | 80,0 | x | 98,5 |
| Services de gestion des déchets et services d'assainissement | 1 796 | x | 2 945,2 | x | 3 020,5 |
| Autres services | 63 | x | 83,4 | x | 136,9 |
| Canada | 7 493 | 6 352,5 | 6 299,1 | 1 923,8 | 14 575,4 |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. L'industrie de l'environnement se compose de tous les établissements en exploitation au Canada dont les activités portent en tout ou en partie sur la production de biens environnementaux, la prestation de services environnementaux et les activités de construction liées à l'environnement. Les biens et les services environnementaux sont les biens et services utilisés ou pouvant être utilisés pour évaluer, prévenir, limiter ou corriger les dommages environnementaux qui touchent l'eau, l'air et le sol, ainsi que les problèmes liés aux déchets, au bruit et aux écosystèmes. Cette industrie comprend également les technologies propres ou « écoefficientes » qui permettent de diminuer l'utilisation de matériaux, de réduire la consommation d'énergie, de récupérer des sous-produits utiles, de réduire les émissions ou de restreindre au minimum les problèmes d'évacuation des déchets.

2. Les groupes d'industries sont basés sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN).

3. Le nombre total d'établissements n'inclut pas les établissements de « construction : travaux de génie » (SCIAN 2313) en raison de la méthodologie utilisée pour obtenir les estimations.

4. Les revenus de services de construction liés à l'environnement pour les établissements de « construction : travaux de génie » ont été obtenus à partir d'estimations des dépenses de protection de l'environnement fondées sur la demande.

Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Tableau C.15
Revenus environnementaux selon la province ou le territoire, 2000¹

| Province ou territoire | Établissements ² nombre | Revenus tirés | Revenus tirés | Revenus tirés | Total des revenus environnementaux |
|---|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--|--|
| | | de biens environnementaux | de services environnementaux | de services de construction liés à l'environnement | |
| | | millions de \$ | | | |
| Terre-Neuve-et-Labrador | 150 | 18,5 | 62,7 | 21,1 | 102,3 |
| Île-du-Prince-Édouard | 43 | x | 12,0 | x | 52,0 |
| Nouvelle-Écosse | 365 | 102,8 | 168,2 | 40,6 | 311,6 |
| Nouveau-Brunswick | 293 | 89,2 | 107,6 | 50,2 | 247,0 |
| Québec | 1 739 | 1 636,8 | 1 098,2 | 446,6 | 3 181,7 |
| Ontario | 2 383 | 3 270,9 | 2 526,6 | 477,9 | 6 275,5 |
| Manitoba | 228 | 373,4 | 117,4 | 28,2 | 519,0 |
| Saskatchewan | 289 | 96,5 | 84,7 | 34,2 | 215,4 |
| Alberta | 905 | 333,8 | 1 099,0 | 492,9 | 1 925,6 |
| Colombie-Britannique | 1 055 | 418,8 | 1 010,1 | 288,9 | 1 717,8 |
| Territoire du Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut | 43 | x | 12,6 | x | 27,5 |
| Canada | 7 493 | 6 352,5 | 6 299,1 | 1 923,8 | 14 575,4 |

Notes :

Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

1. L'industrie de l'environnement se compose de tous les établissements en exploitation au Canada dont les activités portent en tout ou en partie sur la production de biens environnementaux, la prestation de services environnementaux et les activités de construction liées à l'environnement. Les biens et les services environnementaux sont les biens et services utilisés ou pouvant être utilisés pour évaluer, prévenir, limiter ou corriger les dommages environnementaux qui touchent l'eau, l'air et le sol, ainsi que les problèmes liés aux déchets, au bruit et aux écosystèmes. Cette industrie comprend également les technologies propres ou « écoefficientes » qui permettent de diminuer l'utilisation de matériaux, de réduire la consommation d'énergie, de récupérer des sous-produits utiles, de réduire les émissions ou de restreindre au minimum les problèmes d'évacuation des déchets.

2. Le nombre total d'établissements n'inclut pas les établissements de « construction : travaux de génie » (SCIAN 23711, 23712, 23731, 23799) en raison de la méthodologie utilisée pour obtenir les estimations.

Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

Recherche et développement

En 2001-2002, les dépenses en recherche et développement dans le secteur de l'enseignement supérieur s'établissaient à environ 6,5 milliards de dollars, ce qui représente une augmentation de 12 % par rapport à 2000-2001 (tableau C.16). Quarante-trois pour cent des dépenses (2,8 milliards de dollars) étaient consacrées aux domaines des sciences naturelles et du génie, 37 % (2,4 milliards de dollars), aux sciences de la santé et les 20 % restants (1,3 milliard de dollars), aux sciences sociales et humaines.

En 2001-2002, les dépenses de l'administration fédérale en recherche et développement au chapitre de la prévention de la pollution et de la protection de l'environnement ont atteint 290 millions de dollars (tableau C.17). Ces dépenses représentaient 6 % des dépenses de l'administration fédérale intra-muros totales en recherche et développement en 2001-2002 et une augmentation de 141 millions de dollars par rapport à la somme consacrée en 1995-1996 à cette même fin. D'autres dépenses sont attribuées à la recherche et développement dans le domaine de l'environnement, et ce, dans le cadre d'un objectif de haut niveau. Il s'agit notamment de l'étude de la conservation de l'énergie et des incidences des activités agricoles et forestières sur l'environnement.

Tableau C.16

Dépenses en recherche et développement et source de financement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 2001-2002

| Secteur de l'enseignement | Dépenses totales millions de \$ | Part du total | Source de financement | | | | |
|--|---------------------------------------|------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------|
| | | | Administration fédérale | Administrations provinciales | Entreprises ¹ | Enseignement supérieur | Étranger |
| Sciences sociales et humaines ² | 1 274,5 | 19,7 | 18,1 | 11,2 | 9,6 | 61,1 | 0,0 |
| Sciences de la santé ³ | 2 433,7 | 37,6 | 23,2 | 8,8 | 22,5 | 44,2 | 1,4 |
| Autres sciences naturelles et génie ⁴ | 2 767,1 | 42,7 | 28,6 | 12,9 | 16,0 | 40,7 | 1,8 |
| Total | 6 475,3 | 100,0 | 24,5 | 11,0 | 17,2 | 46,0 | 1,3 |

Notes :

1. Inclut les entreprises privées et les entreprises privées sans but lucratif.

2. Les sciences sociales englobent toutes les disciplines qui comprennent l'étude des actions et des situations humaines ainsi que les mécanismes sociaux, économiques et institutionnels touchant l'être humain. En font partie des disciplines telles l'anthropologie, l'administration des entreprises et le commerce, les communications, la criminologie, la démographie, l'économie, la géographie, l'histoire, les langues, la littérature et la linguistique, le droit, la bibliothéconomie, la philosophie, les sciences politiques, la psychologie, les sciences religieuses, le service social, la sociologie ainsi que les études urbaines et régionales.

3. Les programmes en vue de la protection et de l'amélioration de la santé humaine.

4. Les autres sciences naturelles englobent toutes les disciplines, autres que les sciences de la santé, relevant de la compréhension, de l'exploration, de l'évolution ou de l'utilisation du monde matériel. Elles comprennent le génie, les mathématiques et les sciences physiques.

Source :

Statistique Canada, *Statistiques des sciences*, produit n° 88-001-XIF au catalogue de Statistique Canada, vol. 28, n° 1, Ottawa, 2004.

Tableau C.17

Dépenses de l'administration fédérale en recherche et développement selon la catégorie socioéconomique, 1995-1996 à 2001-2002

| Catégorie socioéconomique | 1995-1996 | | 1996-1997 | | 1997-1998 | | 1998-1999 | | 1999-2000 | | 2000-2001 | | 2001-2002 | |
|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Intra-muros | Extra-muros | Intra-muros | Extra-muros | Intra-muros | Extra-muros | Intra-muros | Extra-muros | Intra-muros | Extra-muros | Intra-muros | Extra-muros | Intra-muros | Extra-muros |
| | millions de \$ | | | | | | | | | | | | | |
| Exploration et exploitation du milieu terrestre | 161 | 42 | 186 | 39 | 178 | 25 | 179 | 29 | 186 | 99 | 207 | 46 | 125 | 69 |
| Infrastructures et aménagement du territoire | | | | | | | | | | | | | | |
| Transport | 8 | 48 | 10 | 45 | 34 | 32 | 38 | 28 | 42 | 23 | 37 | 20 | 71 | 24 |
| Télécommunications | 64 | 4 | 34 | 9 | 33 | 21 | 32 | 35 | 24 | 34 | 28 | 15 | 44 | 23 |
| Autres | 16 | 3 | 74 | 1 | 54 | 13 | 50 | 15 | 42 | 16 | 48 | 20 | 30 | 25 |
| Prévention de la pollution et protection de l'environnement | 99 | 50 | 96 | 45 | 97 | 73 | 98 | 83 | 122 | 88 | 143 | 112 | 142 | 148 |
| Santé publique | 37 | 305 | 76 | 306 | 80 | 282 | 87 | 318 | 103 | 390 | 116 | 519 | 152 | 709 |
| Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie | 201 | 63 | 273 | 64 | 209 | 57 | 170 | 65 | 171 | 68 | 187 | 64 | 248 | 117 |
| Production et technologie agricoles | | | | | | | | | | | | | | |
| Agriculture | 288 | 61 | 320 | 57 | 317 | 37 | 308 | 44 | 334 | 67 | 333 | 70 | 345 | 75 |
| Pêcheries | 51 | 4 | 37 | 4 | 30 | 8 | 42 | 10 | 43 | 13 | 51 | 14 | 47 | 15 |
| Foresterie | 75 | 25 | 71 | 24 | 73 | 24 | 74 | 24 | 77 | 43 | 83 | 27 | 75 | 27 |
| Production et technologie industrielles | 64 | 295 | 104 | 326 | 119 | 429 | 123 | 406 | 137 | 398 | 165 | 518 | 164 | 741 |
| Structures et relations sociales | 44 | 35 | 102 | 30 | 110 | 31 | 125 | 90 | 50 | 87 | 53 | 106 | 47 | 130 |
| Exploration et exploitation de l'espace | 62 | 232 | 65 | 213 | 59 | 190 | 92 | 270 | 68 | 269 | 187 | 154 | 175 | 193 |
| Recherches non orientées | 21 | 185 | 47 | 204 | 51 | 237 | 54 | 229 | 150 | 256 | 150 | 188 | 181 | 285 |
| Autres recherches sociales | 3 | 3 | 13 | 5 | 15 | 1 | 13 | 2 | 14 | 1 | 16 | 17 | 15 | 16 |
| Défense | 115 | 102 | 124 | 88 | 127 | 124 | 136 | 120 | 167 | 121 | 150 | 119 | 134 | 142 |
| Autres | 289 | 232 | 4 | 97 | 3 | 74 | 4 | 68 | 4 | 57 | 3 | 62 | 5 | 67 |
| Total | 1 598 | 1 689 | 1 636 | 1 557 | 1 588 | 1 659 | 1 627 | 1 835 | 1 734 | 2 030 | 1 957 | 2 070 | 2 000 | 2 806 |

Notes :

Les dépenses en recherche et développement intra-muros sont gérées et menées principalement par des fonctionnaires fédéraux. Elles excluent les coûts hors-programme. La gestion et la conduite des dépenses en recherche et développement extra-muros sont confiées à un organisme non fédéral.

Sources :

Statistique Canada, *Statistiques des sciences*, produit n° 88-001-XIB au catalogue de Statistique Canada, vol. 23, n° 5, Ottawa, 1999.
 Statistique Canada, *Statistiques des sciences*, produit n° 88-001-XIB au catalogue de Statistique Canada, vol. 24, n° 5, Ottawa, 2000.
 Statistique Canada, *Statistiques des sciences*, produit n° 88-001-XIB au catalogue de Statistique Canada, vol. 25, n° 9, Ottawa, 2001.
 Statistique Canada, *Statistiques des sciences*, produit n° 88-001-XIB au catalogue de Statistique Canada, vol. 26, n° 5, Ottawa, 2002.
 Statistique Canada, *Statistiques des sciences*, produit n° 88-001-XIB au catalogue de Statistique Canada, vol. 27, n° 8, Ottawa, 2003.

ENTENTE DE LICENCE D'UTILISATION FINALE

DROIT D'AUTEUR

Le gouvernement du Canada (Statistique Canada) est le propriétaire ou le concessionnaire de tous les droits de propriété intellectuelle (dont les droits d'auteur) rattachés à ce produit de données. Sur paiement de la redevance requise, vous ou votre organisme, selon le cas, (appelés ci-après «le titulaire de la licence») obtenez une licence non exclusive, incessible et non transmissible d'utilisation de ce produit de données conformément aux modalités de la présente entente. Cette licence ne constitue pas la vente d'une partie ou de la totalité des droits du (des) propriétaire(s).

CONDITIONS D'UTILISATION

1. Tous les avis de droit d'auteur et de propriété et les conditions d'utilisation liés à ce produit de données doivent être communiqués à tous les utilisateurs de ce produit de données.
2. L'organisme titulaire de la licence ne doit pas transférer ce produit de données, ni l'emmagasiner dans un réseau électronique à l'intention de plus de trois (3) utilisateurs à moins d'obtenir au préalable une permission écrite de Statistique Canada et de payer les frais supplémentaires exigés.
3. Le titulaire de la licence ne doit louer, donner à bail, prêter, accorder en vertu d'une sous-licence, ni transférer ou vendre aucune partie du produit de données ni aucun des droits prévus par la présente entente à quelque personne à l'extérieur de l'organisme titulaire de la licence ou à quelque autre organisme.
4. Le titulaire de la licence ne doit ni désassembler, ni décompiler, ni décortiquer de quelque façon que ce soit les logiciels qui font partie de ce produit de données.
5. Le titulaire de la licence ne doit utiliser aucune partie de ce produit de données pour élaborer ou mettre au point tout autre produit de données ou tout autre service de données à des fins de diffusion ou de mise en marché.
6. Le titulaire de la licence a droit de faire un usage raisonnable du contenu de ce produit de données uniquement à des fins de recherche personnelle, organisationnelle ou de politique gouvernementale ou à des fins éducatives. Cette permission comprend l'utilisation du contenu dans des analyses et dans la communication de résultats et conclusions de ces analyses, y compris la citation de quantités limitées de renseignements complémentaires extraits du produit de données dans de tels documents. Dans tous ces cas, la source des données doit être citée dans tous les documents et toutes les communications au moyen de la mention suivante qui doit figurer au bas de chaque tableau et graphique: Source (ou «Adapté de», s'il y a lieu) : *Statistique Canada, nom du produit, numéro au catalogue du produit, et date de référence du produit.*
7. Le titulaire de la licence devra obtenir la permission de Statistique Canada avant de publier une quantité importante de données extraites du produit de données sous quelque format que ce soit.
8. Toute violation de la présente entente la rend nulle et sans effet. La présente entente sera automatiquement résiliée, sans préavis, si le titulaire de la licence ne respecte pas l'une quelconque de ses modalités. Suite à une résiliation, le titulaire de la licence doit immédiatement retourner ce produit de données à Statistique Canada ou le détruire et certifier sa destruction par écrit à Statistique Canada.

GARANTIES ET DÉSISTEMENTS

Le produit de données est fourni «tel quel», et Statistique Canada ne donne aucune garantie explicite ou implicite, qui comprend une garantie de commerciabilité et d'adaptation à une fin particulière, mais ne se limite pas à cette garantie. En aucune circonstance, Statistique Canada ne sera tenu responsable des dommages indirects, réels, conséquents ou de tout autre dommage, quelle qu'en soit la cause, liés à l'utilisation du produit de données.

ACCEPTATION DES CONDITIONS

Il *VOUS INCOMBE* de veiller à ce que votre utilisation de ce produit de données soit conforme aux modalités de la présente entente et de demander préalablement à Statistique Canada la permission écrite d'utiliser le produit à des fins qui ne sont pas autorisées ou précisées dans la présente entente. Toute atteinte aux droits de Statistique Canada peut entraîner une procédure judiciaire.

TOUTE UTILISATION QUELLE QU'ELLE SOIT DE CE PRODUIT DE DONNÉES ATTESTE QUE VOUS ACCEPTEZ LES MODALITÉS DE LA PRÉSENTE ENTENTE.

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez vous adresser à:

Services d'octroi de licences
Division du marketing, Statistique Canada
Immeuble R.H. Coats, 9^{ième} étage, section A
Ottawa, Ontario K1A 0T6, Canada

Courriel : licensing@statcan.ca
Téléphone : (613) 951-1122
Télécopieur : (613) 951-1134

Comment utiliser le CD-ROM

Windows^{MC} :

1. Pour Windows^{MC} 98, NT 4.0, ME, 2000, XP : Sélectionnez **Démarrer**, puis **Exécuter**.
2. Tapez **x:\index.htm**, considérant que **x** est la lettre de votre unité de disque compact, et choisissez **OK**.

MAC :

1. Cliquez deux fois sur **index.htm** pour démarrer l'application, ou ouvrez **index.htm** en utilisant votre fureteur Web par défaut.

(**NOTE** : Assurez-vous que le disque compact de *L'activité humaine et l'environnement 2004* est dans le lecteur de disque durant l'utilisation du produit.)
