



N° 16-201-XIF au catalogue

L'activité humaine et l'environnement

Statistiques annuelles 2005

Article de fond

Les déchets solides 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 services de dépôt	1 800 700-1033
Télécopieur pour le Programme des services de dépôt	1 800 889-9734
Renseignements par courriel	infostats@statcan.ca
Site Web	www.statcan.ca

Renseignements sur les commandes et les abonnements

Le produit n° 16-201-XIF au catalogue est publié annuellement sous format électronique au prix de 26 \$CAN. Pour obtenir un exemplaire, il suffit de visiter notre site Web à www.statcan.ca et de choisir la rubrique Nos produits et services.

Le produit no 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 suivant s'appliquent aux envois à l'extérieur du Canada :

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

Les prix ne comprennent pas les taxes sur les ventes.

La version imprimée peut être commandée 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 des finances
Immeuble R.-H. Coats, 6^e étage
120, avenue Parkdale
Ottawa (Ontario) K1A 0T6
- En personne 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. Les normes de service sont aussi publiées dans le site www.statcan.ca sous À propos de Statistique Canada > Offrir des services aux Canadiens.

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.



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

L'activité humaine et l'environnement

Statistiques annuelles 2005

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2005

Tous droits réservés. L'utilisation de ce produit est limitée au détenteur de licence et à ses employés. Le produit ne peut être reproduit et transmis à des personnes ou organisations à l'extérieur de l'organisme du détenteur de licence.

Des droits raisonnables d'utilisation du contenu de ce produit sont accordés seulement 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 ces documents. Cette documentation doit servir à des fins non commerciales seulement. Si c'est le cas, la source des données doit être citée comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, les utilisateurs doivent d'abord demander la permission écrite aux Services d'octroi de licences, Division du marketing, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada, K1A 0T6.

Novembre 2005

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.

Table des matières

Signes conventionnels	iv	3.2 Interventions conjointes de gestion des déchets	24
Préface	v	Responsabilité élargie des producteurs et bonne gestion des produits	25
Les déchets solides au Canada	1	Programmes de reprise	26
Qu'entend-on par déchets?	1	Instruments économiques	26
1 Quelle quantité de déchets solides?	2	3.3 Interventions de l'industrie	27
Déchets solides non dangereux	2	Industrie de la gestion des déchets	27
1.1 Flux de déchets	2	Autres interventions de l'industrie	28
1.2 Qu'est-ce qui favorise la production de déchets?	4	3.4 Réaction du public	28
2 Activités de gestion des déchets solides et leurs répercussions	5	3.5 Et maintenant?	29
2.1 Gestion des déchets solides	5	Statistiques annuelles	33
Déchets solides résidentiels	5	A) État	33
Déchets non résidentiels	6	Géographie physique	33
2.2 Sites d'enfouissement	7	Couverture terrestre	33
Répercussions des sites d'enfouissement	7	Hydrologie	35
Lixiviat	7	Climat	40
Gaz d'enfouissement	9	Température	41
Fermeture des sites d'enfouissement	9	Précipitations	43
2.3 Incinération	10	B) Pression	45
Répercussions de l'incinération	10	Facteurs de changement	45
Émissions dans l'atmosphère	10	Population	45
Déchets provenant de l'incinération	10	Économie	53
Systèmes de transformation des déchets en énergie	11	Transport	55
2.4 Recyclage	11	Ressources naturelles	59
Le recyclage au Canada	11	Agriculture	59
Répercussions du recyclage	11	Pêches	61
Utilisation des ressources	11	Exploitation forestière	63
Coûts du recyclage	13	Minéraux	65
2.5 Compostage	13	Énergie	68
Le compostage au Canada	13	Écosystèmes	74
Effets du compostage	14	Air	74
Questions relatives à la santé	14	Terres	78
Utilisation de compost	14	Eau	81
2.6 Mouvement des déchets	14	Ressources fauniques	83
Répercussions du transport des déchets	15	C) Intervention	87
3 Interventions	17	Législation	87
3.1 Interventions des administrations publiques	17	Aires protégées	87
Administrations locales	17	Dépenses de protection de l'environnement	88
Programmes et approches pour réduire l'élimination des déchets	18	Pratiques environnementales	94
Administrations provinciales	21	Industrie de l'environnement	99
Instruments de réglementation	21	Recherche et développement	101
Instruments stratégiques	21		
Administration fédérale	22		
Instruments de réglementation	23		
Instruments stratégiques	23		

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

Préfixe	Abréviation	Facteur de multiplication
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

BPC	biphényles polychlorés
°C	degrés Celsius
CH ₄	méthane
cm	centimètre
CO	monoxyde de carbone
CO ₂	dioxyde de carbone
COV	composés organiques volatils
ÉT	équivalent toxique
g	gramme
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
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
PJ	pétajoule
s	seconde
SCIAN	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
SO ₂	dioxyde de soufre
SO _x	oxydes de soufre
t	tonne
TJ	térajoule
t-km	tonne-kilomètre

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 et 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 2005 est le quatrième recueil annuel de statistiques sur l'environnement produit par Statistique Canada. Un grand nombre des statistiques qui y sont présentées sont révisées soit tous les deux ans, annuellement ou même trimestriellement.

Statistiques annuelles

La section Statistiques annuelles est conçue pour servir de document de référence général sur les statistiques environnementales canadiennes. Son organisation s'inspire du cadre pression-état-réponse, qui classe 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 76 tableaux de données, 15 figures et 7 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 : « Les déchets solides au Canada ». Dans les prochaines éditions, on trouvera des analyses sur des questions environnementales préoccupant les Canadiens ainsi que d'autres données mises à jour.

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, et Laurie Jong, gestionnaire de bases de données. 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
John Marshall

Amanda Elliott
Jennie Wang

Nous remercions 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 l'examen du rapport, de la révision, du contrôle de la qualité, de la diffusion et du développement technique :

Patrick Adams
Paul Baillot
Michel Carleton
Beth Chepita
Pat Conway
Line Menard D'Aoust
Lucie Desjardins
Giuseppe Filoso
Jesse Flowers
Paul Grenier
Elizabeth Irving
Ginette Lavoie

Patrice Le Gall
Ken Martin
Bruce Mitchell
Blue Morgan
Rachel Penkar
Francine Renaud
Ian Sesk
Jeremy Solomon
Doug Trant
Tom Vradenburg
Karen Watson

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 :

- **Agriculture et Agroalimentaire Canada**
- **Environnement Canada** (Service de la conservation de l'environnement, Service de la protection de l'environnement, Service météorologique du Canada)
- **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 mesures et de l'analyse des industries, 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)
- **Transports Canada** (Données et prévisions de surface et maritimes)
- **Conseil canadien des ministres des forêts**
- **Conseil canadien des ministres des l'environnement**

Comment utiliser cette publication

La publication imprimée de *L'activité humaine et l'environnement : statistiques annuelles 2005* 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.

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**.

Les déchets solides au Canada

Les déchets sont depuis toujours un sous-produit de l'activité humaine. En effet, dans tous les aspects de notre vie — le travail, les loisirs, la consommation d'aliments — nous produisons des déchets sous une forme ou une autre.

La gestion des déchets présente un défi depuis des millénaires, surtout depuis la révolution industrielle du XIX^e siècle, qui a engendré une industrialisation et une urbanisation sans précédent. Dans de nombreuses régions du monde, cette expansion industrielle a grandement accru la taille et la complexité de l'économie, et de ce fait, les quantités et les types de déchets produits. De plus grandes quantités de déchets sont rejetées directement dans les voies d'eau, les nouvelles usines émettent en abondance des polluants dans l'atmosphère, et les déchets solides sont souvent déversés à l'endroit le plus facilement accessible.

Au cours des dernières décennies, les gouvernements et la population ont été particulièrement sensibilisés à la gestion des déchets, qui est devenue une source de préoccupation. Cette question a même donné lieu à un changement du vocabulaire de la société moderne — on ne parle plus d'ordures mais de déchets, et les dépotoirs sont maintenant des sites d'enfouissement. Recyclage et compostage sont les termes utilisés pour décrire des activités menées de différentes façons depuis des générations.

Qu'entend-on par déchets?

On peut dire que les déchets sont simplement des matières indésirables dont le producteur veut se débarrasser. Ces matières peuvent être les sous-produits d'un procédé de production, par exemple les cendres volantes provenant d'un four industriel. Elles peuvent aussi être des produits qui n'ont plus de valeur, comme un journal qui a été lu ou un colis qui a été ouvert et vidé de son contenu.

Les déchets peuvent être solides, liquides ou gazeux. Ils peuvent être dangereux ou non dangereux. Ils peuvent aussi être classés selon leur provenance (déchets résidentiels, commerciaux, institutionnels, industriels) ou leur composition (déchets organiques, papier, verre, métal, plastique). Les propriétés physiques et chimiques des déchets diffèrent en fonction de cette répartition et d'autres classifications. Chaque matière a un cycle de vie qui lui est propre, allant de l'étape de la matière première à celle de l'élimination définitive, dont l'environnement subit les répercussions.

Le présent article porte sur les déchets solides non dangereux produits par nos collectivités. Ils comprennent les déchets des secteurs résidentiel et commercial, les déchets provenant de la construction, de la rénovation et de la démolition, ainsi que les déchets générés par certaines institutions et industries (tableau 1.1).

Aujourd'hui, les Canadiens se préoccupent au sujet de nombreuses questions liées aux déchets, notamment :

- La production de déchets — quelle est la quantité de déchets produits au Canada et est-ce que cette quantité augmente ou diminue?

Tableau 1.1
Quantité de déchets solides produits selon la source et la province ou le territoire, 2000 et 2002

Province ou territoire	Sources résidentielles		Sources industrielles, commerciales et institutionnelles		Déchets provenant de la construction, de la rénovation et de la démolition		Production totale	
	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002
	tonnes							
Terre-Neuve-et-Labrador	x	231 291	x	x	x	x	441 828	414 979
Île-du-Prince-Édouard	x	x	x	x	x	x	x	x
Nouvelle-Écosse	246 792	252 012	x	x	x	x	532 616	558 918
Nouveau-Brunswick	243 300	256 190	x	216 432	x	63 941	529 954	536 563
Québec ¹	3 175 000	3 471 000	3 581 000	3 196 000	589 200	619 800	7 345 200	7 286 800
Ontario	4 191 337	4 388 239	5 962 868	6 514 191	1 139 271	1 158 701	11 293 476	12 061 131
Manitoba	501 921	494 535	x	566 750	x	86 151	1 130 182	1 147 436
Saskatchewan	305 901	321 069	x	x	x	x	971 989	941 731
Alberta	994 555	1 159 697	x	1 642 843	x	677 395	3 172 598	3 479 935
Colombie-Britannique	1 292 999	1 354 177	x	1 933 387	x	562 457	3 709 451	3 850 021
Territoire du Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	x	x	x	x	x	x	x	x
Canada	11 242 405	12 008 338	14 776 041	15 075 307	3 288 961	3 371 880	29 307 405	30 455 524

Notes :

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

Ces données excluent les déchets solides et les matières recyclables qui sont gérés sur place par les ménages, les entreprises ou les unités gouvernementales qui les produisent.

1. Les données sur les quantités sont tirées d'une enquête réalisée par RECYC-QUÉBEC, qui est une société d'État qui a pour mission de promouvoir la réduction, le réemploi et le recyclage des déchets au Québec. Cependant, certains résidus de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) ont été retranchés de ces quantités dans le but de comparer les quantités entre les provinces.

Source :

Statistique Canada, *Enquête de l'industrie de la gestion des déchets : secteurs des entreprises et des administrations publiques, 2002*, produit n° 16F0023XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

- Les répercussions des déchets sur l'environnement — la façon dont nous traitons les déchets a-t-elle changé au fil des ans?
- Que font les administrations publiques et les autres responsables pour répondre à ces préoccupations?

Dans le présent article, on se penche sur ces questions en brossant un tableau statistique des déchets solides au Canada.

1 Quelle quantité de déchets solides?

Un peu plus de 30,4 millions de tonnes de déchets solides ont été produits au Canada en 2002, ce qui représente une légère hausse par rapport à 2000 (tableau 1.1). En 2002, la production par habitant s'élevait à 971 kg.

En 2002, 39 % de la quantité totale de déchets produits était attribuée aux ménages. Le reste provenait des industries, des exploitations commerciales, d'institutions et de travaux de la construction, de la rénovation et de la démolition.

En 2002, les ménages canadiens ont produit 12 millions de tonnes de déchets ou 383 kg par habitant, soit 4,9 % de plus par habitant qu'en 2000 (tableau 1.2). L'Ontario et le Québec avaient produit 65 % des déchets résidentiels du Canada en 2002.

Déchets solides non dangereux

Les matières contenues dans les déchets solides non dangereux produits par les ménages sont en général assez semblables partout au Canada, alors que la composition des déchets provenant d'autres sources varie davantage (encadré 1.1). Des études menées dans des villes d'un bout

Encadré 1.1

Sources de déchets solides non dangereux

Les déchets solides non dangereux proviennent des sources suivantes :

- **résidentielles** — déchets provenant de logements principaux et saisonniers, y compris toutes les maisons unifamiliales et multifamiliales, ainsi que les immeubles d'habitation de différentes hauteurs.
- **travaux de construction, de rénovation et de démolition** — matières telles que le béton, la brique, le bois peint, les gravats, les cloisons sèches, le métal, le carton, les portes, les fenêtres et le câblage. Les matières provenant du déblaiement des terrains non développés ne sont pas comprises.
- **industrielles, commerciales et institutionnelles** — déchets produits par des établissements commerciaux comme les centres commerciaux, les restaurants et les bureaux, ainsi que les déchets institutionnels produits par les écoles, les hôpitaux et les installations gouvernementales.

Source :

Statistique Canada, *Enquête de l'industrie de la gestion des déchets : guide de l'enquête pour les secteurs des entreprises et des administrations publiques*, 2004, adresse Internet : www.statcan.ca/francais/sdds/2009_f.htm (site consulté le 28 janvier 2005).

à l'autre du pays révèlent la composition des déchets résidentiels recueillis et gérés par les municipalités. En poids, les matières organiques provenant de déchets de cuisine et de jardin constituent la plus grande composante des déchets ménagers. Les journaux et autres fibres cellulodiques viennent au deuxième rang (figure 1.1).

1.1 Flux de déchets

Les déchets sont produits à toutes les étapes de l'activité économique, soit durant l'extraction, la production, la distribution et la consommation (figure 1.2). Ils peuvent comprendre les substances rejetées dans l'air et dans l'eau,

Tableau 1.2

Quantité de déchets solides résidentiels produits selon la province ou le territoire, 2000 et 2002

Province ou territoire	2000	2002	2000	2002
	tonnes		kg par habitant	
Terre-Neuve-et-Labrador	x	231 291	x	445
Île-du-Prince-Édouard	x	x	x	x
Nouvelle-Écosse	246 792	252 012	262	270
Nouveau-Brunswick	243 300	256 190	322	342
Québec ¹	3 175 000	3 471 000	430	466
Ontario	4 191 337	4 388 239	359	363
Manitoba	501 921	494 535	438	428
Saskatchewan	305 901	321 069	299	323
Alberta	994 555	1 159 697	330	372
Colombie-Britannique	1 292 999	1 354 177	319	329
Territoire du Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	x	x	x	x
Canada	11 242 405	12 008 338	365	383

Notes :

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

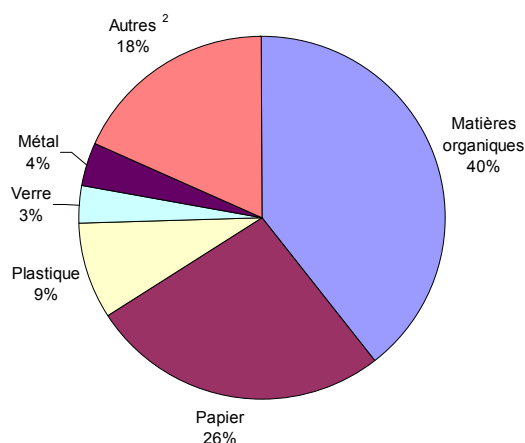
Ces données excluent les déchets solides et les matières recyclables qui sont gérés sur place par les ménages, les entreprises ou les unités gouvernementales qui les produisent.

1. Les données sur les quantités sont tirées d'une enquête réalisée par RECYC-QUÉBEC, qui est une société d'État qui a pour mission de promouvoir la réduction, le réemploi et le recyclage des déchets au Québec. Cependant, certains résidus de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) ont été retranchés de ces quantités dans le but de comparer les quantités entre les provinces.

Source :

Statistique Canada, *Enquête de l'industrie de la gestion des déchets : secteurs des entreprises et des administrations publiques*, produit n° 16F0023XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

Figure 1.1
Composition selon le poids des déchets solides produits par les ménages¹



Notes :

1. Cette figure ne représente pas la composition des déchets pour une collectivité canadienne distincte. C'est plutôt une moyenne nationale calculée à partir de diverses compositions des déchets menées d'un bout à l'autre du Canada.

2. La catégorie « autres » déchets comprend des matières telles que les déchets d'origine animale, les textiles, les pneus et le bois.

Source :

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

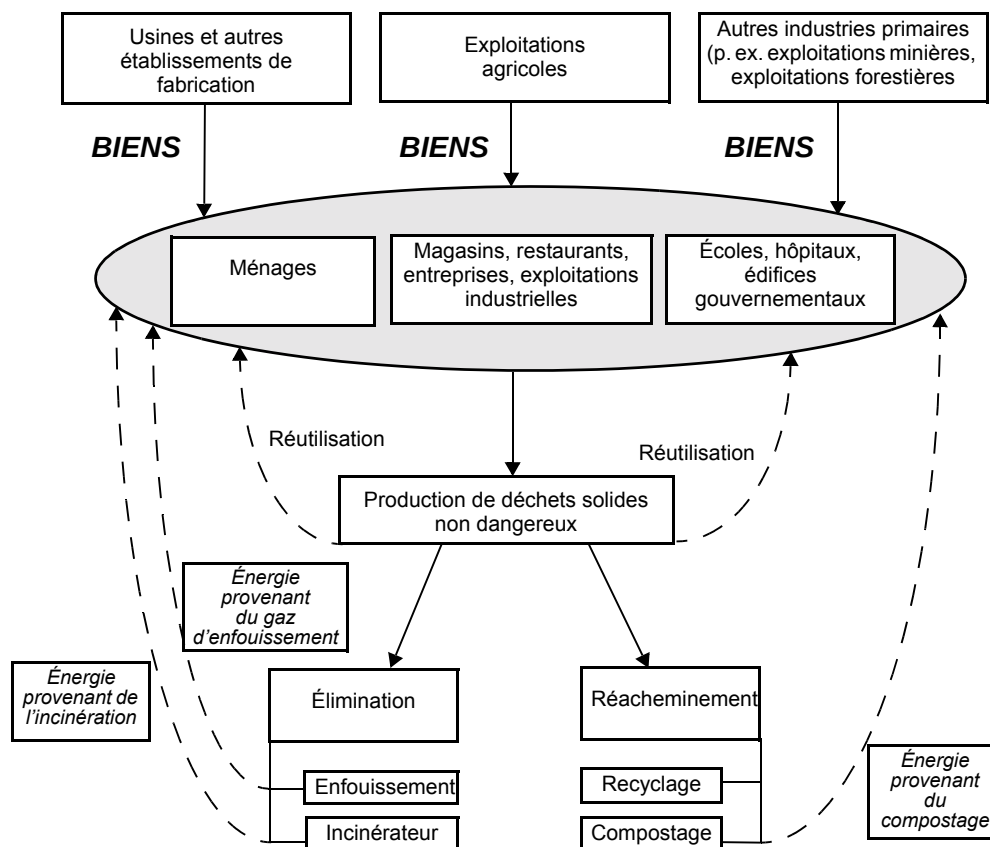
ainsi que les déchets solides qui sont tôt ou tard enfouis ou éliminés par d'autres moyens.

Les déchets solides sont gérés de différentes façons, selon leur provenance et les matières qu'ils contiennent. Les déchets produits par le secteur primaire — l'agriculture, la foresterie, la pêche, l'extraction minière et l'exploitation de carrières — sont habituellement gérés par ces industries. Les déchets industriels provenant d'activités de production — depuis la transformation des aliments jusqu'à la fabrication d'ordinateurs — peuvent être gérés sur place ou dans le cadre de contrats passés avec des entreprises privées de gestion des déchets.

Les déchets produits dans le processus des activités commerciales et de distribution sont habituellement gérés dans le cadre de contrats passés avec des entreprises du secteur privé, mais parfois ils passent par les systèmes municipaux. Les déchets produits par les ménages comprennent des biens durables et des biens non durables, comme les vieux réfrigérateurs, les meubles, les déchets de cuisine et le papier.

La prévention, relativement à la production de déchets, constitue le premier pas vers la réduction au minimum de la quantité de déchets à éliminer. Les activités visant à réduire la production de déchets comprennent la restructuration des procédés de fabrication de manière à produire moins de déchets, et l'achat de biens durables qu'on utilise longtemps.

Figure 1.2
Flux de déchets solides



La réutilisation de produits réparés ou le don de vêtements usagés a pour effet de prolonger la vie des produits et de réduire les déchets. Le recyclage permet de créer de nouveaux matériaux ou produits à partir d'articles qui autrement seraient éliminés dans des sites d'enfouissement ou des incinérateurs.

1.2 Qu'est-ce qui favorise la production de déchets?

De nombreux facteurs influent sur la production de déchets. Au fur et à mesure que la population augmente, la quantité totale de déchets s'accroît.

La hausse des revenus et la consommation d'un plus grand nombre de biens peuvent contribuer à accroître les quantités de déchets¹. Des études montrent que la quantité de déchets produits augmente souvent en même temps que le produit intérieur brut (PIB). L'un des objectifs de la politique environnementale est de dissocier la production de déchets de la croissance économique².

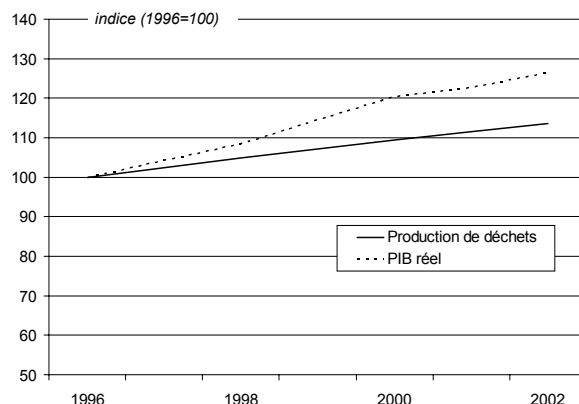
Bien que la croissance de l'économie canadienne influe sur la quantité de déchets solides produits au pays, entre 1996 et 2002 le PIB a augmenté légèrement plus rapidement que la production de déchets (figure 1.3).

Des changements dans la structure de l'économie, comme la multiplication d'activités produisant moins de déchets que d'autres, peuvent contribuer à réduire la production de déchets. Les industries de service, par exemple, produisent habituellement moins de déchets que l'industrie de la fabrication ou les industries du secteur primaire comme l'agriculture, l'extraction minière et la foresterie. On observe aussi des différences quant aux types de déchets produits.

Les pays riches ont tendance à produire plus de déchets que les pays pauvres. Selon une étude sur les déchets municipaux menée en 1995, les pays où le revenu est élevé produisaient le quart des déchets municipaux du monde, bien qu'ils ne représentaient que le sixième de sa population³.

Un autre facteur influant sur la production de déchets est les changements qui surviennent dans la société, comme la tendance à la baisse du nombre de personnes par ménage. Selon les données du recensement de 1981, les ménages d'une ou de deux personnes représentaient 49 % de l'ensemble des ménages, en 2001 la proportion était passée à 58 %⁴. Tous les ménages, quelle que soit leur taille ou leur composition, consomment certains biens de base, comme

Figure 1.3
Production de déchets solides et PIB réel, 1996 à 2002



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

des meubles, des appareils électroménagers, des journaux et d'autres produits. Lorsque dans chaque ménage il y a moins de personnes pour partager ces biens, la consommation par habitant et la production de déchets, ont tendance à augmenter.

Les nouvelles préférences des consommateurs pour les produits jetables et de consommation courante peuvent également contribuer à faire augmenter les quantités de déchets. Les produits jetables, depuis les sacs en plastique jusqu'aux débarbouillettes pour le visage en passant par les assiettes en papier, les tasses en polystyrène et les couches jetables, aboutissent vite dans la poubelle. On jette également les déchets d'emballage, incluant les caisses en carton, les sacs, les plateaux en plastique et le film plastique.

D'autres produits deviennent périmés peu après avoir été fabriqués et doivent être remplacés. Les prix abordables, les dates d'expiration, l'obsolescence de la technologie et les nouveaux modèles de tous les produits, depuis les chaussures de course jusqu'aux téléviseurs, sont autant de facteurs qui reflètent notre « société de consommation ». Il en coûte habituellement moins cher d'acheter que de réparer ou de moderniser.

Les préoccupations environnementales ont abouti à l'adoption de nouvelles lois, à la mise en œuvre, par les administrations publiques et l'industrie, de programmes visant à réduire au minimum les déchets, sans oublier les efforts de la part du public pour réduire et réutiliser les biens, toutes des mesures pouvant contribuer à réduire la quantité de déchets produits (voir la section 3, **Interventions**).

1. Carlyn E. Orians et Marina Skumanich, *The Population – Environment Connection*, Environmental Protection Agency des États-Unis, 1997, adresse Internet : www.seattle.battelle.org/Services/ES/pop-env/ch05.htm (site consulté le 1^{er} février 2005).

2. Organisation de coopération et de développement économiques, *Towards Waste Prevention Performance Indicators*, Direction de l'environnement, 2004.

3. David N. Beede et David E. Bloom, *Economics of the Generation and Management of Municipal Solid Waste*, National Bureau of Economic Research, document de travail n° 5116, 1995.

4. Statistique Canada, « Profil des familles et des ménages canadiens : la diversification se poursuit », Recensement de 2001, 2002, adresse Internet : www12.statcan.ca/francais/census01/products/analytic/companion/fam/contents_f.cfm (site consulté le 7 janvier 2005).

2 Activités de gestion des déchets solides et leurs répercussions

2.1 Gestion des déchets solides

On peut gérer les déchets solides de plusieurs façons : officiellement, par l'intermédiaire d'entreprises de gestion des déchets ou des administrations locales, ou sur place par le producteur des déchets (p. ex. l'exploitation industrielle d'établissements d'élimination leur appartenant, compostage domestique ou brûlage dans des barils).

Le mode de gestion des déchets solides — enfouissement, incinération, recyclage, compostage ou exportation — dépend de la provenance et du type de déchets. La gestion des déchets peut différer également selon l'organisme qui en assure le service, le type et la capacité des établissements, les politiques gouvernementales, les lois et autres facteurs. Dans l'encadré 2.1, on présente la liste des éléments pouvant faire partie d'un système de gestion des déchets solides. Les systèmes ne sont pas tous pourvus de l'ensemble des éléments énumérés.

Déchets solides résidentiels

En 2002, les ménages canadiens ont produit plus de 12 millions de tonnes de déchets solides résidentiels (tableau 2.1), dont 2,5 millions ont été réacheminés¹ et 9,5 millions, éliminés dans des sites d'enfouissement ou des incinérateurs. Cela représente environ 302 kg de

Encadré 2.1

Éléments d'un système de gestion des déchets solides

Production de déchets : Les matières et produits indésirables entrent dans le flux de gestion des déchets.

Traitement, séparation et entreposage à la source des déchets : Les déchets et les matières recyclables sont triés, placés dans des sacs ou des contenants, entreposés jusqu'au moment de la collecte, puis transportés jusqu'au point de collecte.

Collecte, transfert et transport : Les déchets et les matières recyclables sont recueillis dans les maisons, les entreprises, les institutions, l'industrie et d'autres endroits, puis transportés vers une installation de récupération des matières (IRM), transférés dans des véhicules plus gros dans les stations de transfert ou transportés directement vers des installations d'élimination.

Séparation et traitement : Les déchets non triés sont séparés, les matières recyclables sont récupérées et les déchets séparés sont traités dans les IRM, les stations de transfert, les incinérateurs et les sites d'enfouissement.

Élimination définitive : Les déchets recueillis sont transportés vers des sites d'enfouissement et des incinérateurs où ils sont éliminés. Les résidus provenant des IRM et des installations de compostage ainsi que les cendres générées par l'incinération sont également éliminés.

Source :

George Tchobanoglous, Frank Kreith et Marcia E. Williams, « Chapter 1 Introduction », dans *Handbook of Solid Waste Management*, George Tchobanoglous et Frank Kreith (éd.), 2e éd., New York, McGraw-Hill, 2002.

1. Le réacheminement des déchets signifie que les déchets sont envoyés ailleurs au lieu d'être éliminés. On réachemine toutes les matières traitées aux fins de recyclage ou de réutilisation dans une installation de recyclage ou de compostage hors site. Le réacheminement des déchets par les producteurs dans le cadre de programmes de consignation et d'autres programmes ne sont pas inclus.

Tableau 2.1

Production, élimination et réacheminement des déchets solides résidentiels selon la province ou le territoire, 2000 et 2002

Province ou territoire	Production ¹		Élimination ²		Réacheminement	
	2000	2002	2000	2002	2000	2002
	tonnes					
Terre-Neuve-et-Labrador	x	231 291	x	216 218	x	15 073
Île-du-Prince-Édouard	x	x	x	x	x	x
Nouvelle-Écosse	246 792	252 012	171 627	169 649	75 165	82 363
Nouveau-Brunswick	243 300	256 190	198 603	203 506	44 697	52 685
Québec ³	3 175 000	3 471 000	2 679 000	2 876 000	496 000	595 000
Ontario	4 191 337	4 388 239	3 318 478	3 438 408	872 859	949 830
Manitoba	501 921	494 535	451 505	412 612	50 416	81 923
Saskatchewan	305 901	321 069	272 104	278 692	33 797	42 376
Alberta	994 555	1 159 697	824 990	866 398	169 565	293 300
Colombie-Britannique	1 292 999	1 354 177	890 789	936 774	402 209	417 403
Territoire du Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	x	x	x	x	x	x
Canada	11 242 405	12 008 338	9 069 170	9 455 204	2 173 236	2 553 134

Notes :

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

Ces données excluent les déchets solides et les matières recyclables qui sont gérés sur place par les ménages, les entreprises ou les unités gouvernementales qui les produisent.

1. La production est égale à la totalité de la quantité éliminée et de la quantité réacheminée.

2. 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 l'élimination.

3. Les données sur les quantités sont tirées d'une enquête réalisée par RECYC-QUÉBEC, qui est une société d'État qui a pour mission de promouvoir la réduction, le réemploi et le recyclage des déchets au Québec. Cependant, certains résidus de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) ont été retranchés de ces quantités dans le but de comparer les quantités entre les provinces.

Source :

Statistique Canada, *Enquête de l'industrie de la gestion des déchets : secteurs des entreprises et des administrations publiques, 2002*, produit n° 16F0023XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

déchets ménagers par habitant, soit une augmentation de plus de 2 % par rapport à 2000 (figure 2.1).

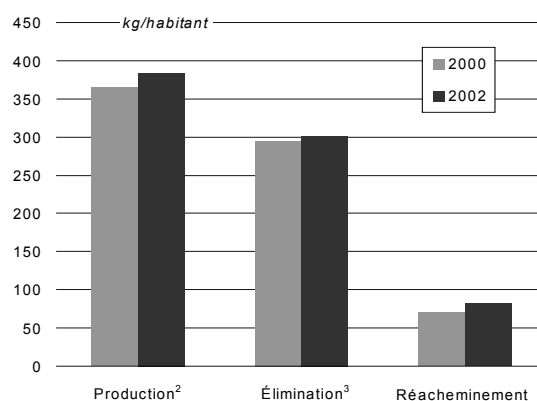
Déchets non résidentiels

Les déchets solides non résidentiels incluent les déchets de sources industrielles, commerciales et institutionnelles ainsi que les déchets résultant d'activités de construction, de rénovation et de démolition. Certains déchets commerciaux peuvent être ramassés avec les déchets résidentiels, mais la plupart sont recueillis par des entreprises privées dans le cadre d'un contrat passé avec les producteurs de déchets.

La plupart des déchets provenant de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD), y compris l'asphalte, le bois, le métal, le gypse, les matériaux de couverture et autres matériaux, sont gérés dans des sites d'enfouissement des déchets de CRD spéciaux. De petites quantités de déchets de CRD provenant de travaux de rénovation domiciliaire peuvent également entrer dans le flux des déchets résidentiels.

En 2002, les sources non résidentielles ont produit plus de 18 millions de tonnes de déchets (tableau 2.2). Les rebuts de sources industrielles, commerciales et institutionnelles éliminés dans des sites d'enfouissement ou des incinérateurs hors site représentaient 11,6 millions de tonnes de déchets de ce type, dont 3,5 millions (23 %) ont été réacheminés. Plus de 16 % des déchets de CRD ont été réacheminés, mais plus de 2,8 millions de tonnes de déchets ont été enfouis ou incinérés.

Figure 2.1
Production, élimination et réacheminement des déchets solides résidentiels, par habitant, 2000 et 2002¹



Notes :

Ces données excluent les déchets solides et les matières recyclables qui sont gérés sur place par les ménages, les entreprises ou les unités gouvernementales qui les produisent.

1. Pour le Québec, les données sur les quantités sont tirées d'une enquête réalisée par RECYC-QUÉBEC, qui est une société d'État qui a pour mission de promouvoir la réduction, le réemploi et le recyclage des déchets au Québec. Cependant, certains résidus de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) ont été retranchés de ces quantités dans le but de comparer les quantités entre les provinces.

2. La production est égale à la totalité de la quantité éliminée et de la quantité réacheminée.

3. 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 l'élimination.

Source :

Statistique Canada, *Enquête de l'industrie de la gestion des déchets : secteurs des entreprises et des administrations publiques, 2002*, produit n° 16F0023XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

Tableau 2.2

Production, élimination et réacheminement des déchets solides non résidentiels selon la source et la province ou le territoire, 2000 et 2002

Province ou territoire	Production				Élimination ¹				Réacheminement			
	Sources industrielles, commerciales et institutionnelles		Construction, rénovation et démolition		Sources industrielles, commerciales et institutionnelles		Construction, rénovation et démolition		Sources industrielles, commerciales et institutionnelles		Construction, rénovation et démolition	
	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002
tonnes												
Terre-Neuve-et-Labrador	x	x	x	x	146 843	140 377	x	19 999	x	x	x	x
Île-du-Prince-Édouard	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Nouvelle-Écosse	x	x	x	x	x	176 625	x	42 921	x	x	x	x
Nouveau-Brunswick	x	216 432	x	63 941	x	154 812	x	55 288	x	61 620	x	8 653
Québec ²	3 581 000	3 196 000	589 200	619 800	2 655 000	2 261 000	472 200	406 800	926 000	935 000	117 000	213 000
Ontario	5 962 866	6 514 191	1 139 271	1 158 701	4 606 409	5 193 240	1 006 714	1 013 985	1 356 460	1 320 952	132 557	144 716
Manitoba	x	566 750	x	86 151	x	405 954	x	77 990	x	160 796	x	8 161
Saskatchewan	x	x	x	x	x	441 109	x	75 323	x	x	x	x
Alberta	x	1 642 843	x	677 395	x	1 380 306	x	643 590	x	262 537	x	33 805
Colombie-Britannique	x	1 933 387	x	562 457	1 264 056	1 346 669	426 490	461 458	x	586 719	x	100 999
Territoire du Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Canada	14 776 041	15 075 307	3 288 961	3 371 880	11 203 613	11 563 999	2 896 087	2 816 528	3 572 428	3 511 308	392 874	555 352

Notes :

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

Ces données excluent les déchets solides et les matières recyclables qui sont gérés sur place par les ménages, les entreprises ou les unités gouvernementales qui les produisent.

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 l'élimination.

2. Les données sur les quantités sont tirées d'une enquête réalisée par RECYC-QUÉBEC, qui est une société d'État qui a pour mission de promouvoir la réduction, le réemploi et le recyclage des déchets au Québec. Cependant, certains résidus de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) ont été retranchés de ces quantités dans le but de comparer les quantités entre les provinces.

Source :

Statistique Canada, *Enquête de l'industrie de la gestion des déchets : secteurs des entreprises et des administrations publiques, 2002*, produit n° 16F0023XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

2.2 Sites d'enfouissement

L'enfouissement, ou l'élimination par mise sous terre, est le moyen d'élimination des déchets le plus répandu au Canada.

En 2000, les sites d'enfouissement, au Canada, ont reçu 23 millions de tonnes de déchets, soit 95 % de la quantité totale éliminée dans les installations d'élimination des déchets (les 5 % restants ont été incinérés). Même si 83 % des installations d'élimination des déchets au Canada sont des installations publiques, on n'y élimine que 56 % des déchets. Les installations privées éliminent les 44 % restants (tableau 2.3). Les sites d'enfouissement sont situés dans toutes les provinces et les territoires (carte 2.1).

Certains sites d'enfouissement sont exploités depuis des décennies, mais les vieilles exploitations sont graduellement remplacées par des installations modernes. En 2002, selon les déclarations obtenues, 30 % des sites d'enfouissement avaient une durée de vie restante estimée entre zéro et dix ans. Plus de la moitié des déchets enfouis en 2000 ont été éliminés dans ces installations¹.

Répercussions des sites d'enfouissement

Les sites d'enfouissement modernes sont conçus de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Très différents des anciens dépotoirs, ils sont munis d'une membrane destinée à confiner le lixiviat et à limiter les émissions de gaz. Il importe de préciser que toutes les précautions sont prises quand il s'agit de choisir ces sites — on tient compte des particularités naturelles de l'endroit.

Certains sites d'enfouissement ont encore d'importantes répercussions écologiques, et leurs effets sur l'environnement pourraient encore être ressentis longtemps après leur mise hors service. En 2000, 35 % des sites d'enfouissement canadiens avaient plus de 20 ans². Ces sites ont assuré la gestion de 44 % des déchets éliminés dans l'ensemble des sites d'enfouissement.

Le choix d'un site d'enfouissement doit tenir compte des particularités du sol, de l'hydrologie et de la topographie, du climat, des problèmes environnementaux locaux, des distances de transport, des tendances liées à l'utilisation des terres, de l'opinion publique et d'autres questions. Il peut être difficile de faire l'équilibre entre des considérations contradictoires. Un endroit qui semble idéal pour un site d'enfouissement du point de vue géologique peut ne pas être convenable à cause des préoccupations du public quant à l'utilisation des terres et des autres répercussions.

Tableau 2.3

Total des déchets solides éliminés selon certaines caractéristiques des installations d'élimination¹, la province ou le territoire, 2000

Province ou territoire	Propriété		Présence d'un système de collecte du lixiviat	
	Secteur public	Secteur privé	Oui	Non
	tonnes			
Terre-Neuve-et-Labrador	x	x	x	x
Île-du-Prince-Édouard	x	x	x	x
Nouvelle-Écosse	281 859	109 968	280 062	111 764
Nouveau-Brunswick	x	x	x	x
Québec ²	2 148 579	3 657 621	4 636 767	1 169 433
Ontario	4 860 052	4 071 548	7 754 783	1 176 817
Manitoba	692 698	221 813	759 205	155 306
Saskatchewan	x	x	110 565	711 381
Alberta	1 890 380	859 624	1 717 563	1 032 441
Colombie-Britannique	1 349 161	1 232 175	1 720 222	861 114
Territoire du Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	x	x	x	x
Canada	12 914 010	10 254 860	17 412 932	5 755 938

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 l'élimination.

2. Les données sur les quantités sont tirées d'une enquête réalisée par RECYC-QUÉBEC, qui est une société d'État qui a pour mission de promouvoir la réduction, le réemploi et le recyclage des déchets au Québec. Cependant, certains résidus de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) ont été retranchés de ces quantités dans le but de comparer les quantités entre les provinces.

Source :

Statistique Canada, Enquête de l'industrie de la gestion des déchets : secteurs des entreprises et des administrations publiques, 2000.

Lixiviat

Le lixiviat et les gaz d'enfouissement sont deux préoccupations environnementales importantes en ce qui a trait aux sites d'enfouissement. Le lixiviat, un mélange d'eau et de solides dissous, est produit lorsque l'eau passe à travers les déchets et s'accumule au fond du site d'enfouissement. La composition exacte du lixiviat dépend du type de déchets et de leur état de décomposition, mais le lixiviat peut contenir une variété de composants toxiques et polluants, en quantités importantes ou infimes³. S'il est mal géré, le lixiviat peut contaminer les eaux souterraines et les eaux de surface.

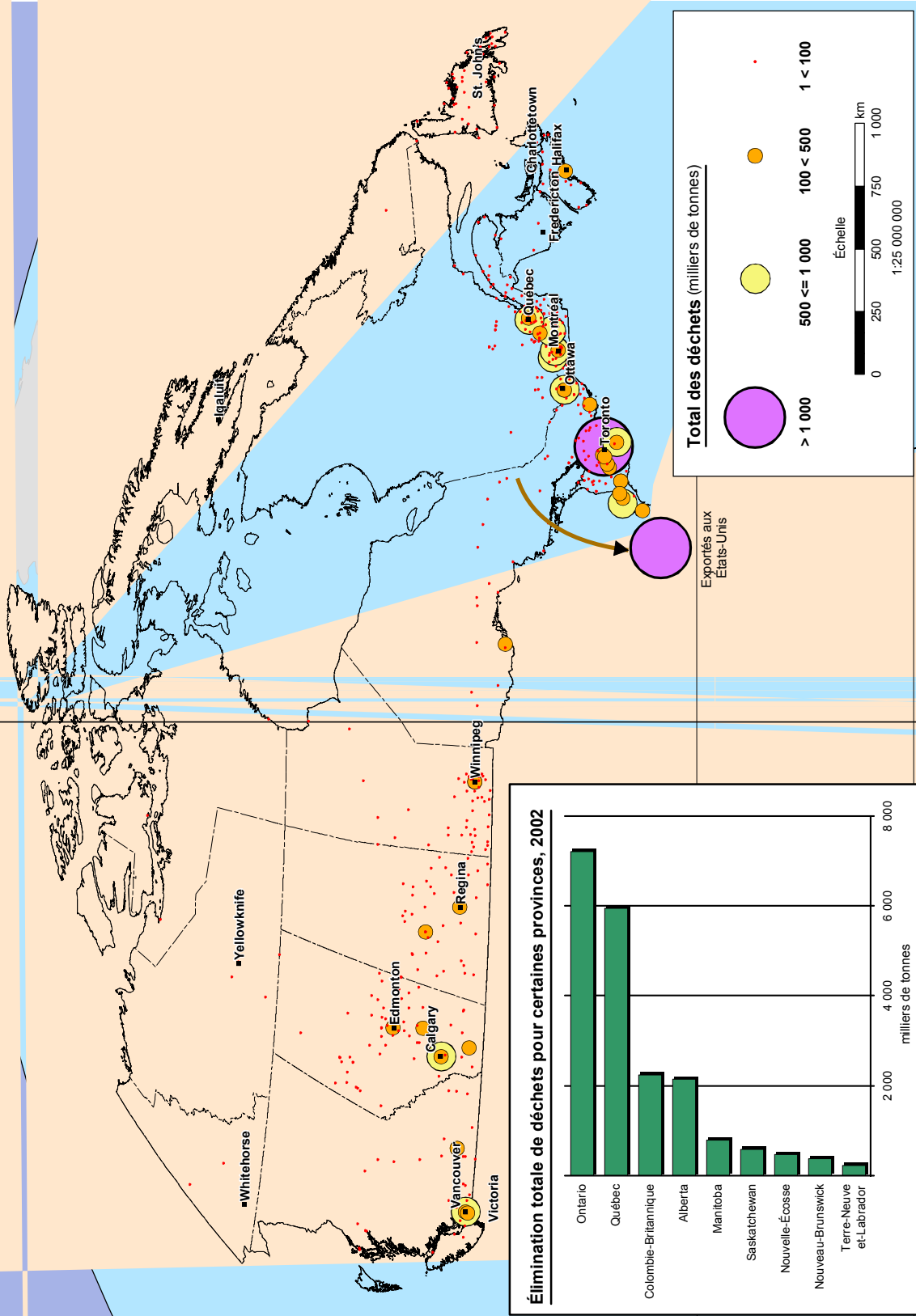
Les nouveaux sites d'enfouissement sanitaires ont des membranes qui empêchent le lixiviat de s'infiltrer dans les eaux souterraines, ainsi que des systèmes de collecte et de traitement du lixiviat. Selon les déclarations obtenues, en 2000, 46 % des sites d'enfouissement avaient une membrane, et 18 % étaient dotés d'un système de collecte du lixiviat. Ces établissements géraient environ les trois quarts des déchets éliminés dans les sites d'enfouissement⁴.

1. Statistique Canada, Enquête de l'industrie de la gestion des déchets : secteurs des entreprises et des administrations publiques, 2000.

2. *Ibid.*

3. Philip R. O'Leary et George Tchobanoglous, « Landfilling », dans *Handbook of Solid Waste Management*, George Tchobanoglous et Frank Kreith (éd.), 2^e éd., New York, McGraw-Hill, 2002.

4. Statistique Canada, Enquête de l'industrie de la gestion des déchets : secteurs des entreprises et des administrations publiques, 2000.



Source :
Statistique Canada.

Gaz d'enfouissement

Les déchets biodégradables des sites d'enfouissement produisent le gaz d'enfouissement, un mélange de dioxyde de carbone et de méthane, de petites quantités d'azote et d'oxygène, et de faibles quantités de nombreux autres gaz comme le benzène, le toluène et le chlorure de vinyle. Certains composants du gaz d'enfouissement peuvent être toxiques ou explosifs; d'autres peuvent inclure de l'ammoniaque, du sulfure d'hydrogène et d'autres thiocomposés organiques, responsables de la mauvaise odeur habituellement associée aux sites d'enfouissement¹.

La production de gaz d'enfouissement dépend de la composition des déchets; plus il y a de déchets organiques, plus importante est la quantité de gaz produite par dégradation bactérienne. D'autres facteurs, comme la température, le degré d'humidité et l'âge des déchets, influent également sur la production de gaz².

Le gaz d'enfouissement est aussi un gaz à effet de serre (GES). En 2002, l'enfouissement de déchets solides a produit 22 mégatonnes d'émissions, soit 3 % de l'ensemble des GES produits au Canada³.

Dans certains cas, le gaz d'enfouissement est brûlé pour réduire l'odeur et transformer le méthane en dioxyde de carbone, un gaz à effet de serre moins puissant. Dans d'autres cas, les gaz d'enfouissement sont recueillis et peuvent être utilisés comme combustible de remplacement ou pour produire de l'électricité. En 2001, 41 sites d'enfouissement ont récupéré du gaz d'enfouissement⁴. Certaines des plus grandes installations canadiennes de récupération des gaz d'enfouissement sont énumérées dans l'encadré 2.2.

Fermeture des sites d'enfouissement

La surveillance environnementale des sites d'enfouissement est importante, tant durant leur exploitation qu'après leur fermeture. Les sites d'enfouissement fermés sont couverts pour empêcher les infiltrations d'eau, limiter la migration des gaz d'enfouissement et prévenir la prolifération d'organismes porteurs de maladies.

Encadré 2.2

Certaines installations de récupération des gaz d'enfouissement au Canada

Les sites d'enfouissement canadiens commencent à réaliser des projets de transformation en énergie et d'utilisation des gaz d'enfouissement. Les projets suivants figurent parmi les plus importants :

Site d'enfouissement de la vallée de Keele : Le gaz d'enfouissement est recueilli, épuré et utilisé pour produire de l'électricité dans ce site d'enfouissement de Toronto. Il s'agit de l'une des plus grandes installations de ce genre au monde. En 2001, on a capté 119 millions de m³ de méthane.

Site d'enfouissement de Brock West : Le premier établissement de production d'électricité à partir de gaz d'enfouissement au Canada. Ce site d'enfouissement de Toronto a capté 40,6 millions de m³ de méthane en 2001.

Site d'enfouissement de Saint Michel : Le gaz d'enfouissement est capté et utilisé pour produire de l'électricité dans ce site d'enfouissement de Montréal. En 2001, on a capté 74,7 millions de m³ de méthane.

Site d'enfouissement de Lachenaie : Le gaz d'enfouissement est recueilli et brûlé dans les centrales électriques pour produire de l'électricité qui est vendue à Hydro Québec. En 2001, on a capté 33 millions de m³ de méthane.

Site d'enfouissement de Vancouver : Le gaz d'enfouissement est utilisé pour produire de l'électricité qui est vendue à BC Hydro. Il est aussi utilisé pour chauffer des serres avoisinantes. En 2001, on a capté 13,6 millions de m³ de méthane.

Site d'enfouissement de Clover Bar : Le gaz est recueilli, traité et transporté vers la centrale de Clover Bar près d'Edmonton, où il est utilisé avec le gaz naturel, pour produire de l'électricité. En 2001, on a capté 12,5 millions de m³ de méthane.

Source :

Environnement Canada, Utilisation des gaz d'enfouissement, 2003, adresse Internet : www.ec.gc.ca/nopp/lfg (site consulté le 26 novembre 2004).

Les sites d'enfouissement sont un élément essentiel d'un système de gestion des déchets. D'autres méthodes de gestion des déchets, comme l'incinération et le recyclage, produisent leurs propres déchets, lesquels doivent également être enfouis. Les sites d'enfouissement peuvent devenir une ressource, non seulement à des fins de récupération des gaz, mais aussi comme aires de loisirs après leur fermeture. La récupération de matières recyclables utiles transportées dans les sites d'enfouissement, ou « landfill mining », pourrait aussi être une option à l'avenir.

1. Nicholas P. Cheremisinoff, *Handbook of Solid Waste Management and Waste Minimization Technologies*, Amsterdam, Butterworth Heinemann, 2003.

2. Agency for Toxic Substances and Disease Registry, *Landfill Gas Primer, An Overview for Environmental Health Professionals*, novembre 2001, adresse Internet : www.atsdr.cdc.gov/HAC/landfill/html/toc.html (site consulté le 9 octobre 2004).

3. Environnement Canada, *Inventaire canadien des gaz à effet de serre, 1990-2002*, 2004, adresse Internet : 1990_02_report/1990_02_report_f.pdf (site consulté le 26 octobre 2004).

4. Environnement Canada, *Le gaz d'enfouissement*, 2003, adresse Internet : www.ec.gc.ca/nopp/lfg/en/index.cfm (site consulté le 20 janvier 2005).

2.3 Incinération

L'incinération comprend une vaste gamme de pratiques allant du brûlage en plein air (méthode rudimentaire), qui émet des polluants directement dans l'air, aux processus de combustion contrôlée qui utilisent des systèmes d'incinération de déchets non conditionnés¹, des systèmes d'incinération de combustibles dérivés des déchets (CDD)² et d'autres types d'incinérateurs modernes dotés de dispositifs antipollution.

En 2000, 21 incinérateurs ont éliminé 1,1 million de tonnes de déchets solides, soit seulement 5 % de la quantité totale de déchets éliminés au Canada³. Ce total ne comprend pas les déchets solides incinérés sur place, par exemple, ceux des industries forestière et des produits du bois, des hôpitaux ainsi que d'autres industries et institutions.

Le brûlage en plein air dans les dépotoirs et l'incinération des déchets dans un baril, dans la cour, étaient autrefois des méthodes courantes d'élimination des déchets en Amérique du Nord. Toutefois, on a découragé le recours à ces pratiques en raison de leurs effets sur la santé et l'environnement. Malgré les nouvelles technologies, les incinérateurs modernes dotés d'équipement antipollution représentent un gros investissement de capitaux.

Même si l'on y a moins souvent recours au Canada, l'incinération est une méthode courante de gestion des déchets dans certains pays d'Europe et d'Asie où les espaces pouvant être transformés en sites d'enfouissement coûtent cher.

Répercussions de l'incinération

Si l'incinération a l'avantage de réduire la quantité de déchets à éliminer, ses répercussions sur la santé et l'environnement, particulièrement les effets de la pollution atmosphérique, suscitent de grandes inquiétudes.

Les incinérateurs modernes sont conçus pour brûler les déchets à des températures très élevées, souvent supérieures à 1 000 °C, et sont dotés de dispositifs antipollution. Les vieux incinérateurs et le brûlage en plein air émettent plus de polluants par unité de volume de déchets manipulés.

Émissions dans l'atmosphère

L'incinération produit divers types de polluants, dont certains sont rejetés dans l'atmosphère s'ils ne sont pas capturés par un système antipollution.

1. Les systèmes d'incinération de déchets non conditionnés brûlent les déchets solides sans séparer les matières recyclables et sans traiter les déchets avant la combustion.
2. Les systèmes d'incinération des combustibles dérivés des déchets traitent les déchets, séparant les déchets non combustibles et parfois les comprimant en granulats avant de les brûler.
3. Statistique Canada, Enquête de l'industrie de la gestion des déchets : secteurs des entreprises et des administrations publiques, 2000.

Les matières particulaires, une catégorie de polluants atmosphériques composés de petits solides et de liquides de diverses tailles et compositions chimiques, sont un sous-produit courant de l'incinération. En 2000, l'incinération dans les établissements municipaux a rejeté dans l'atmosphère 578 tonnes de matières particulaires, 1 596 tonnes d'oxyde de soufre (SOx), 695 tonnes d'oxyde d'azote (NOx), 989 tonnes de composés organiques volatiles (COV) et 3 421 tonnes de monoxyde de carbone (CO)⁴.

L'anhydride sulfureux et les NOx contribuent aux pluies acides. Les NOx réagissent aussi avec les COV à la lumière du soleil pour créer de l'ozone troposphérique, un important composant du smog. Des métaux comme le plomb, le cadmium, le mercure, le chrome, le zinc et le nickel peuvent être rejetés sous forme de cendres qui retombent sur les régions avoisinantes. Les polluants organiques comme les dioxines et les furannes, qui sont très toxiques, sont également des produits de l'incinération.

En 2002, les émissions de gaz à effet de serre provenant de l'incinération de déchets, y compris les déchets solides et les boues d'épuration, ont atteint 350 kilotonnes⁵.

Déchets provenant de l'incinération

La cendre légère captée par les systèmes antipollution et les cendres résiduelles du processus d'incinération contiennent des métaux et d'autres contaminants. La séparation des déchets non combustibles — comme les métaux et le verre — des déchets solides peut aider à réduire la production de cendres et de gaz toxiques.

Les cendres résiduelles du processus d'incinération sont recueillies et peuvent être utilisées à d'autres fins si les tests montrent qu'elles contiennent de faibles niveaux de contaminants. Il faut alors éliminer avec soin les cendres contaminées pour empêcher qu'elles ne polluent. Les cendres résiduelles sont souvent éliminées dans des sites d'enfouissement ou utilisées comme matériau de recouvrement, et elles peuvent parfois être recyclées en agrégats et en produits similaires.

L'incinération produit aussi des eaux résiduelles générées surtout par les procédés de traitement du gaz. Ces eaux peuvent être contaminées par des métaux et d'autres matières, et d'autres mesures d'épuration peuvent être nécessaires⁶.

4. Environnement Canada, Direction des données sur la pollution, *Sommaire des émissions des principaux polluants atmosphériques*, 2004, adresse Internet : www.ec.gc.ca/pdb/ape/ape_tables/canada2000_f.cfm (site consulté le 4 février 2005).
5. Environnement Canada, *Inventaire canadien des gaz à effet de serre, 1990-2002*, 2004, adresse Internet : [1990_02_report/1990_02_report_f.pdf](http://www.ec.gc.ca/1990_02_report/1990_02_report_f.pdf) (site consulté le 26 octobre 2004).
6. P.T. Williams, « Emissions from Solid Waste Management Activities », dans *Environmental and Health Impact of Solid Waste Management Activities*, R.E. Hester et R.M. Harrison (éd.), Cambridge, The Royal Society of Chemistry, 2002.

Systèmes de transformation des déchets en énergie

La production d'énergie est un autre avantage qui pourrait résulter de l'incinération des déchets. Les systèmes de transformation des déchets en énergie utilisent la chaleur produite par la combustion de déchets solides pour alimenter les machines, chauffer les bâtiments ou produire de l'électricité.

Toutefois, les déchets incinérés, particulièrement ceux transformés en énergie par combustion, doivent avoir un pouvoir calorifique suffisant pour brûler sans qu'il soit nécessaire d'ajouter un autre combustible. Ne pas réacheminer vers l'incinération les matières très combustibles, comme le papier et le plastique, a pour effet de diminuer le rendement de l'incinérateur et peut contribuer à réduire la production d'énergie¹.

2.4 Recyclage

Le recyclage comprend la collecte, la séparation et le traitement de matières destinées à la fabrication de matières brutes ou de nouveaux produits. Les matières recyclables doivent être recueillies et triées avant d'être vendues. Contaminer des matières recyclables en incluant des papiers contaminés par des déchets de cuisine — ou même en mélangeant du verre de différentes couleurs — réduit la qualité des matières.

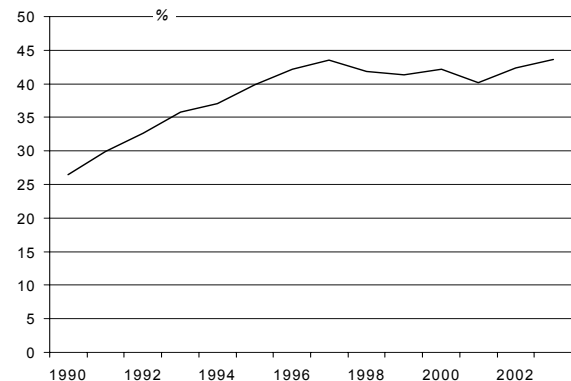
La quantité de matières recyclées fluctue d'une année à l'autre. Elle est affectée par divers facteurs économiques qui changent, comme la croissance et la consommation, ainsi que le prix des matières premières et des matières recyclables. Les modifications apportées aux programmes de recyclage, l'engagement de l'industrie et la sensibilisation du public peuvent également avoir un effet sur la quantité de matières recyclées.

Le recyclage ne consiste pas simplement à déposer des matières dans un bac sur le trottoir; la collecte n'est que le début du processus. Il faut qu'il y ait un marché pour les matières recyclables et il faut trouver des acheteurs pour les produits fabriqués à partir de matières recyclables.

Le recyclage au Canada

Au cours des vingt dernières années, le recyclage au Canada a augmenté au point où il est maintenant généralisé et accepté comme faisant partie des services de gestion des déchets. En 2002, 6,6 millions de tonnes de déchets non dangereux ont été préparés pour le recyclage par les entreprises et organismes locaux de gestion des déchets. Les matières de fibres celluloseuses mélangées et les matières organiques² formaient le gros de ce volume de

Figure 2.2
Ensemble des déchets de papier recyclés, 1990 à 2003



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

recyclage, dont les valeurs respectives étaient de 23 % et de 18 % du total en 2002 (tableau 2.4). Les sources industrielles, commerciales et institutionnelles ont fourni un peu plus de la moitié des matières préparées pour le recyclage. En 2002, 39 % des matières préparées pour le recyclage provenaient des ménages. Ces chiffres ne comprennent pas le recyclage effectué par les producteurs dans le cadre de programmes de consignation et d'autres programmes.

Selon les estimations, les usines de papier canadiennes ont recyclé 2 698 kilotonnes de déchets de papier en 2003. Depuis 1995, plus de 40 % des déchets de papier ont été recyclés chaque année, comparativement à 26 % seulement en 1990 (figure 2.2).

Répercussions du recyclage

Au cours des années 1980 et 1990, les préoccupations au sujet de la capacité des sites d'enfouissement et de la pollution générée par ces sites ainsi que par les incinérateurs ont suscité un intérêt pour la recherche axée sur des moyens permettant de réduire la quantité de déchets à éliminer. Le public a tôt fait d'adopter le recyclage comme méthode préférée de réduction de la quantité de déchets envoyés dans les sites d'enfouissement.

Utilisation des ressources

Les préoccupations concernant l'élimination des déchets ont incité les gens à recycler. Toutefois, la réduction de l'extraction et de l'exploitation des ressources vierges pourraient constituer les principaux avantages du recyclage

1. Nicholas P. Cheremisinoff, *Handbook of Solid Waste Management and Waste Minimization Technologies*, Amsterdam, Butterworth Heinemann, 2003.

2. Les matières organiques sont recyclées dans le compostage, comme on l'indique à la section 2.5, **Compostage**.

Tableau 2.4
Matières préparées en vue du recyclage selon le type et la province ou le territoire, 2002

Type de matières	T.-N.-L.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc ¹	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Yn, T.N.-O.	Canada	
											et Nt	2000 ²	2002
Journaux	x	x	22 131	6 764	.. ²	544 752	45 165	15 564	57 201	104 065	x	...	...
Carton ondulé et non ondulé	x	x	12 476	12 231	.. ²	407 325	x	18 207	46 230	178 251	x	...	...
Fibres cellulósiques mélangées	x	x	2 627	4 265	946 000 ²	328 443	4 245	14 194	28 466	190 047	x	...	...
Verre	x	x	2 824	x	71 000	173 905	2 619	x	x	34 231	x	342 928	339 132
Métaux ferreux	x	x	2 775	x	111 000	267 254	x	x	x	127 925	x	715 216	808 596
Cuivre et aluminium	x	x	x	x	11 000	19 927	x	x	x	1 965	x	54 585	44 070
Autres métaux	x	0	x	x	..	49 071	x	x	10 595	40 376	x	167 857	117 560
Plastiques	x	x	1 560	1 038	52 000	42 770	2 548	910	8 280	34 100	x	170 637	152 266
Matières provenant de la construction, de la rénovation et de la démolition	0	x	53 359	30 153	213 000	225 282	581	x	x	162 168	0	494 683	702 202
Matières organiques	0	x	62 341	62 725	246 000	293 328	16 261	x	261 069	198 996	x	979 787	1 170 790
Autres matières	x	0	1 117	1 262	93 000	63 442	9 067	x	41 730	32 997	x	281 679	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	6 138 536	6 619 794

Notes :

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

Ces données excluent les déchets solides et les matières recyclables qui sont gérés sur place par les ménages, les entreprises ou les unités gouvernementales qui les produisent.

1. Les données sur les quantités sont tirées d'une enquête réalisée par RECYC-QUÉBEC, qui est une société d'État qui a pour mission de promouvoir la réduction, le réemploi et le recyclage des déchets au Québec. Cependant, certains résidus de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) ont été retranchés de ces quantités dans le but de comparer les quantités entre les provinces.

2. Toutes les fibres cellulósiques préparées pour le recyclage au Québec, y compris les journaux et le carton ondulé et non ondulé, sont déclarées sous « fibres cellulósiques mélangées ».

Source :

Statistique Canada, *Enquête de l'industrie de la gestion des déchets : secteurs des entreprises et des administrations publiques, 2002*, produit n° 16F0023XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

sur l'environnement. Dans l'encadré 2.3, on présente une liste de produits créés à partir de matières recyclées.

En général, le recyclage a moins de répercussions sur l'environnement que la fabrication de produits à partir de nouvelles matières. Plusieurs études, par exemple, ont montré que la fabrication de papier à partir de matières recyclables consomme moins d'énergie, rejette moins de matières polluantes dans l'air et dans l'eau, et produit moins de déchets solides¹.

Le recyclage de l'aluminium et d'autres métaux réduit également la quantité de déchets produits par l'exploitation minière et le traitement des matières. Le recyclage de boîtes d'aluminium permet d'économiser 95 % de l'énergie qui aurait été nécessaire pour produire la même quantité d'aluminium à partir de bauxite vierge².

Toutefois, le recyclage n'est pas sans conséquences — les opérations de recyclage consomment de l'énergie et de l'eau et peuvent produire des particules de poussière, des eaux résiduaires et d'autres émissions. En outre, les résidus du recyclage doivent être éliminés.

Encadré 2.3 Produits recyclés

Le tableau ci-dessous comprend des exemples des nombreux produits issus du recyclage des déchets :

Matière	Produit post-recyclage
Antigel	Antigel recyclé
Piles	Plomb, plastique
Carton	Carton non ondulé, carton de doublure
Lampes fluorescentes	Mercure, aluminium
Verre	Art et artisanat, bouteilles, bocal, dalles et blocs architecturaux, caillou de drain
Panneaux de placoplâtre	Panneaux de plaque de placoplâtre manufacturés
Cartouches de toner laser	Cartouches remises à neuf
Matelas	Matelas remis à neuf
Métal	Boîtes, pièces d'automobiles, poutres d'acier, produits industriels
Journaux	Papier journal, annuaires téléphoniques, matériaux isolants
Copeaux de polystyrène	Matériel d'emballage réutilisé
Pneus	Tapis en caoutchouc, briques de pavage, pistes d'athlétisme, surfaces de terrain de jeux
Huile usagée	Huile à moteur régénérée
Papier	Papier écriture recyclé, papier à photocopie et papier de soie, carton doublure, boîtes à oeufs, carton pour toiture, papier écriture de qualité inférieure
Plastique	Contenants non alimentaires, pièces d'automobiles, tapis, doublures pelucheuses amovibles, produits en bois plastique, vêtements, meubles, planchettes à pince, matériel d'art et d'artisanat, structures de jeu en plastique
Filtres à huile usagés	Huile à moteur régénérée, métal, caoutchouc

Sources :

University of British Columbia Waste Management Program, *Our Recycled Products*, s.d., adresse Internet : www.recycle.ubc.ca/where.html (site consulté le 18 novembre 2004).

Amazing Recycled Products Inc., *General Product Line List*, 2005, adresse Internet : www.amazingrecycled.com/genprod.html (site consulté le 12 janvier 2005).

The American Plastics Council, *Recycled Plastic Products Directory*, s.d., adresse Internet : www.plasticsresource.com/s_plasticsresource/index.asp (site consulté le 18 novembre 2004).

Coûts du recyclage

La mise sur pied de programmes de recyclage entraîne des frais de démarrage pour l'achat de véhicules de collecte, la distribution de contenants aux participants et la construction d'installations de récupération des matières. En règle générale, les programmes visent à compenser les coûts d'exploitation en vendant les matières récupérées. Toutefois, comme les prix des déchets recyclables peuvent fluctuer énormément selon l'évolution de la conjoncture, certains responsables de programmes de recyclage ont eu de la difficulté à couvrir ces coûts¹.

On peut affirmer que, étant donné la volatilité du marché des matières recyclables, le recyclage peut être plus coûteux que l'élimination par les moyens traditionnels. Toutefois, pour permettre une comparaison équitable, il faut prendre en compte également le coût de l'entretien des sites d'enfouissement et des incinérateurs ainsi que le coût de l'aménagement de nouveaux sites d'enfouissement et de la surveillance de ceux qui ont été fermés. En outre, pour faire la comparaison entre un programme de recyclage et l'élimination des matières recyclables dans les sites d'enfouissement, il faut aussi tenir compte des répercussions sur l'environnement, c'est-à-dire des émissions de matières polluantes dans l'air, l'eau et la terre.

D'autres méthodes de comparaison des coûts peuvent être utilisées pour déterminer quelles sont les répercussions environnementales du recyclage par rapport à la fabrication de produits utilisant des matières vierges. Les approches axées sur le cycle de vie tentent de tenir compte de la quantité d'énergie et de matières premières utilisées, ainsi que de la quantité de déchets solides, liquides et gazeux produits à chaque étape du cycle de vie d'un produit.

2.5 Compostage

Le compostage est un processus de décomposition des déchets organiques par des micro-organismes comme les bactéries et les champignons, ainsi que les vers (encadré 2.4) et les insectes. Les micro-organismes consomment le carbone et l'azote dans les déchets organiques. La chaleur dégagée par la digestion des déchets aide à détruire les agents pathogènes. Le produit final est un compost ou humus stable qui peut être utilisé pour l'aménagement paysager et le jardinage, ou à d'autres fins.

Les déchets organiques comprennent les déchets de cuisine, les déchets de jardin, les déchets agricoles, les biosolides et d'autres types de déchets qui peuvent tous être compostés avec succès en utilisant différentes méthodes.

Encadré 2.4 Vermicompostage

Le vermicompostage (compostage par les vers) peut être une option pour les personnes qui veulent composter mais qui n'ont pas une grande cour ou qui n'ont pas accès à une installation de compostage centralisé. Les vers rouges du fumier, *eisenia foetida* et *lumbicus rubellus*, sont placés dans une boîte à vers et transforment les matières organiques en compost riche.

Pour les déchets des ménages, on utilise couramment une boîte en plastique de 53 L munie d'un couvercle dans laquelle on perce des trous aux fins d'aération et de drainage. On met dans la boîte des déchets d'aliments crus, comme les pelures de fruits et de légumes, que l'on recouvre de litière composée de papier journal déchiqueté humecté, de carton, de feuilles, de sciure de bois, d'herbe coupée séchée, et d'un peu de terre ou de sable. À la longue, les vers mangent la litière et les déchets de cuisine et produisent des turricules qui peuvent être utilisés pour amender les sols ou comme engrais de jardin.

Source :
Greater Vancouver Regional District, Guide to Composting with Worms, 2001, adresse Internet : www.gvrd.bc.ca/recycling-and-garbage/composting.htm (site consulté le 22 novembre 2004).

Le compostage au Canada

Alors que partout les jardiniers connaissent bien le compostage domestique, le compostage est également pratiqué sur une bien plus grande échelle au Canada². Les installations de compostage centralisé sont devenues plus courantes depuis le début des années 1990. Elles sont utilisées par les ménages et les établissements commerciaux. De plus, certaines entreprises et d'autres organismes des secteurs industriel, commercial et institutionnel peuvent composter sur place.

En 2002, 1,2 million de tonnes de déchets organiques ont été compostés dans des installations de compostage centralisé (tableau 2.4). On ne connaît pas la quantité de déchets organiques soumis au compostage domestique ou compostés sur place par l'industrie.

En 2002, 351 installations de compostage centralisé compostaient des déchets organiques, comparativement à 255 en 2000 (tableau 2.5). Selon les chiffres du Conseil du compostage du Canada, qui ne sont toutefois pas directement comparables, environ 160 installations de compostage centralisé étaient exploitées au Canada il y a dix ans³.

2. Les techniques de compostage à grande échelle comprennent la méthode des andains, la méthode des tas statiques aérés et le compostage en systèmes clos. Les déchets peuvent également être digérés dans un milieu exempt d'oxygène à l'aide de digesteurs anaérobies.

3. Conseil du compostage du Canada, *25 Questions and Answers about Composting*, s.d., adresse Internet : www.compost.org/qna.html (site consulté le 13 octobre 2004).

1. Corporations Supporting Recycling, *The Price Sheet*, s.d., adresse Internet : www.csr.org/pricesheet/pricesheet.htm (site consulté le 20 juin 2005).

Tableau 2.5
Nombre d'installations de compostage centralisé,
2000 et 2002

Province ou territoire	2000	2002
	nombre	
Terre-Neuve-et-Labrador	3	11
Île-du-Prince-Édouard	x	x
Nouvelle-Écosse	16	20
Nouveau-Brunswick	9	12
Québec ¹	43	37
Ontario	79	99
Manitoba	21	33
Saskatchewan	21	28
Alberta	32	64
Colombie-Britannique	29	41
Territoire du Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	x	x
Canada	255	351

Note :

1. Les données sont tirées des résultats d'enquêtes réalisées par la province.

Source :

Statistique Canada, Enquête de l'industrie de la gestion des déchets : secteurs des entreprises et des administrations publiques, 2000 et 2002.

Effets du compostage

Le compostage procure plusieurs avantages :

- il réduit les pressions qui s'exercent sur les sites d'enfouissement car les déchets organiques sont envoyés ailleurs au lieu d'être éliminés à ces sites;
- il réduit la quantité de matières organiques qui aboutissent dans les sites d'enfouissement et, par le fait même, la production de lixiviat et d'odeurs;
- il peut fournir une ressource utile. Le compost ajouté à la terre, par exemple, peut améliorer la teneur en matières organiques de cette terre, sa capacité de rétention d'eau et sa fertilité.

Toutefois, le compostage doit être convenablement géré afin d'éviter de produire des odeurs désagréables ou d'attirer les ravageurs. Si les tas de compost deviennent trop humides, ou si l'on ne les retourne pas souvent, la digestion anaérobie peut s'installer et produire des odeurs ainsi que du méthane.

Les installations de compostage à grande échelle doivent tenir compte de la production de lixiviat et des eaux de ruissellement pour que les contaminants ne s'infiltrant pas dans les eaux souterraines ou dans les eaux de surface.

Questions relatives à la santé

Des craintes ont été exprimées au sujet de problèmes de santé comme les allergies ou les infections qui pourraient être causés par l'exposition aux micro-organismes du compost dans les installations de compostage à grande échelle. Des précautions s'imposent, mais les études sur les travailleurs des installations de compostage révèlent une faible incidence d'effets négatifs graves sur la santé¹.

On a trouvé des concentrations supérieures de bactéries aéroportées, de champignons et d'autres micro-organismes dans les installations de compostage à grande échelle et autour de ces installations, surtout durant les opérations de déchetage, de retournement et de tamisage. Toutefois, les concentrations reviennent vite à un niveau normal en peu de temps à la suite de ces opérations². En outre, les bactéries pathogènes qui peuvent être présentes dans le compost, particulièrement dans le compost contenant des engrais de ferme ou des biosolides, sont habituellement détruites par la chaleur que produit le processus de compostage³.

Utilisation de compost

Le compost fini de grande qualité est utilisé en agriculture, en horticulture, en foresterie, en aménagement paysager et pour le jardinage. La qualité du compost fini dépend de plusieurs facteurs dont la maturité, la teneur en matières organiques, la teneur en éléments nutritifs et en éléments-traces, le taux d'humidité, le pH et la présence de contaminants.

Le compost contaminé par la présence de métal, de plastique ou de verre a une utilité limitée. Le compost de qualité inférieure peut néanmoins être utilisé dans la lutte contre l'érosion, pour la remise en état des terrains ou pour couvrir les sites d'enfouissement.

2.6 Mouvement des déchets

Dans certaines régions du Canada, les sites d'enfouissement ne peuvent plus accepter de déchets. Au lieu d'aménager de nouveaux sites d'enfouissement et de construire de nouveaux incinérateurs, on peut transporter les déchets vers d'autres régions ou provinces, ou même les exporter.

Environ 16 % des déchets solides produits dans le District régional du Grand Vancouver sont acheminés au site d'enfouissement de Cache Creek, à 330 km au nord-est de la ville⁴. Tous les déchets provenant de la ville de Kenora dans le Nord de l'Ontario, sauf les résidus provenant de la construction, de la rénovation et de la démolition ainsi que les matières qui peuvent être réutilisées, recyclées ou compostées. Ces résidus sont transportés hors de la

1. J.R.M. Swan, B. Crooke et E.J. Gilbert, « Microbial Emissions from Composting Sites », dans *Environmental and Health Impact of Solid Waste Management Activities*, R.E. Hester et R.M. Harrison (éd.), Cambridge, The Royal Society of Chemistry, 2002.

2. Conseil du compostage du Canada, *25 Questions and Answers about Composting*, s.d., adresse Internet : www.compost.org/qna.html (site consulté le 13 octobre 2004).

3. Conseil du compostage du Canada, *Setting the Standard: A Summary of Compost Standards in Canada*, s.d., adresse Internet : standard.html (site consulté le 9 octobre 2004).

4. Greater Vancouver Regional District, *Solid Waste Facts — Cache Creek Landfill*, avril 2002, adresse Internet : www.gvrd.bc.ca/recycling-and-garbage/pdfs/cache-creek_brochure.pdf (site consulté le 4 mai 2005).

province jusqu'à un site d'enfouissement à Winnipeg¹. En 2002, 1,6 million de tonnes de déchets ont été exportés hors du pays². Plusieurs municipalités dans le Sud de l'Ontario, y compris Toronto, expédient des déchets de l'autre côté de la frontière, vers des sites d'enfouissement au Michigan.

Certains pays réglementent les types de déchets qu'ils acceptent. Toutefois, les déchets sont traités comme un produit en vertu de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) et peuvent donc être importés et exportés entre le Canada, les États-Unis et le Mexique. Les déchets dangereux peuvent également être transportés à l'extérieur des frontières. Environnement Canada suit de près le cheminement des déchets dangereux qui entrent au Canada, transitent par le Canada et quittent le Canada³ (encadré 2.5).

Répercussions du transport des déchets

Le transport des déchets hors du lieu où ils ont été produits peut avoir différentes répercussions, tant positives que négatives. La décision de transporter ou de ne pas transporter les déchets tient à divers facteurs économiques, sociaux et environnementaux. Pour certaines administrations, il peut être plus économique d'exporter les déchets que d'aménager de nouveaux sites d'enfouissement.

En outre, l'élimination des déchets hors des centres urbains satisfait le grand nombre de personnes qui veulent des services de gestion des déchets mais ne veulent pas d'installations d'élimination des déchets près de leur maison. La présence d'une telle installation peut nuire à la valeur des propriétés résidentielles dans le voisinage. Les installations elles-mêmes peuvent produire du bruit, de la poussière et des odeurs, et attirer les oiseaux et les ravageurs.

L'aménagement d'un site d'enfouissement pour les déchets provenant des grandes villes peut contribuer à créer des emplois dans les petites agglomérations. Néanmoins, les habitants des régions rurales et des petites villes ont bon nombre des mêmes inquiétudes que les habitants des centres urbains quant au choix des endroits pour l'enfouissement.

Dans certains cas, il peut y avoir de bonnes raisons écologiques de transporter les déchets d'un endroit à un autre. Les régions qui reçoivent peu de pluie et dont le sol est argileux, par exemple, offrent une protection environnementale supérieure parce que l'écoulement du lixiviat sera plus faible. Toutefois, il faut également tenir compte des coûts de transport plus élevés, de l'augmentation de la circulation, des émissions accrues dans l'air de poussières, d'oxydes nitreux et d'anhydrides sulfureux, ainsi que du risque de contamination du sol et de l'eau par des écoulements ou des déversements accidentels⁴.

En ce qui a trait aux déchets, le vieux dicton « loin des yeux loin du cœur » ne s'applique pas. Expédier les déchets pour l'élimination ailleurs peut permettre à une administration de se débarrasser de ce problème, mais il n'empêche que les déchets doivent être gérés et éliminés. Une mauvaise gestion des déchets peut quand même avoir des répercussions sur l'environnement et la santé dans d'autres régions.

1. Ville de Kenora, *The Kenora Area Solid Waste Transfer Facility*, 2002, adresse Internet : www.city.kenora.on.ca/city_of_kenora/waste_mgt_recycling/transfer_station.html (site consulté le 25 novembre 2004).

2. Statistique Canada, Enquête de l'industrie de la gestion des déchets : secteurs des entreprises et des administrations publiques, 2002.

3. Environnement Canada, *Le commerce international des déchets dangereux industriels*, 2002, adresse Internet : environnement/hazardous_waste_f.html (site consulté le 12 décembre 2004).

4. Kit Strange, « Overview of Waste Management Options: Their Efficacy and Acceptability », dans *Environmental and Health Impact of Solid Waste Management Activities*, R.E. Hester et R.M. Harrison (éd.), Cambridge, The Royal Society of Chemistry, 2002.

Encadré 2.5

Importation de déchets dangereux au Canada

Les déchets dangereux sont des matières qui peuvent être dangereuses pour la santé humaine ou l'environnement en raison de leur nature ou de leur quantité. On peut citer à titre d'exemple l'ammoniaque, l'amiante, le chlore, le mazout, le peroxyde d'hydrogène, le plomb, le mercure, le nickel, les BPC, l'uranium et le zinc. Les déchets dangereux doivent être manipulés selon des techniques de manutention spéciales précisées dans le Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (1985), la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1988), la Convention de Bâle (1989) ou le Règlement sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux (1992).

Le Canada est un importateur net de déchets dangereux. Au cours des six premiers mois de 2004, le Canada a importé 196 177 tonnes de déchets dangereux, soit 21 % de plus que la quantité exportée (figure 2.3). Les principales catégories de déchets importés au Canada sont énumérées au tableau 2.6. Les déplacements transfrontières des déchets dangereux sont régis par la Convention de Bâle, une entente internationale qui est entrée en vigueur en mai 1992. Aux termes de cette entente, les pays sont tenus de réglementer et de contrôler les

expéditions de déchets dangereux qui franchissent les frontières internationales. Depuis 2001, on note une diminution des importations de déchets dangereux au Canada.

Pourquoi ne pas traiter ces déchets sur place, ce qui permettrait d'éviter de les transporter? Divers facteurs influent sur ces décisions, notamment le coût, la capacité de traiter les déchets, le type de déchets et la proximité d'une installation de traitement appropriée. Le traitement sur place n'est peut-être pas possible pour les petites entreprises qui ne produisent que de petites quantités de déchets dangereux. Donc, pour elles l'expédition de ces matières vers une installation à l'extérieur constitue la meilleure option.

Traitement des déchets dangereux

L'incinération, la solidification, la stabilisation et l'hydrométallurgie sont au nombre des méthodes utilisées pour traiter, transformer ou recycler les déchets dangereux. La méthode de traitement utilisée dépend du type de déchets. Les déchets contenant des BPC, par exemple, doivent être incinérés à une température de 1 100 °C pour être détruits¹. On peut recourir à la solidification pour enfermer ou encapsuler les contaminants en les convertissant en une matière synthétique semblable à la roche. La stabilisation est un processus qui immobilise les contaminants à l'aide d'argiles, d'alumines et de charbon actif. L'hydrométallurgie est un processus d'extraction de métaux comme l'or, le nickel, le cuivre, le zinc et le plomb à l'aide de solutions aqueuses.

Déchets ménagers dangereux

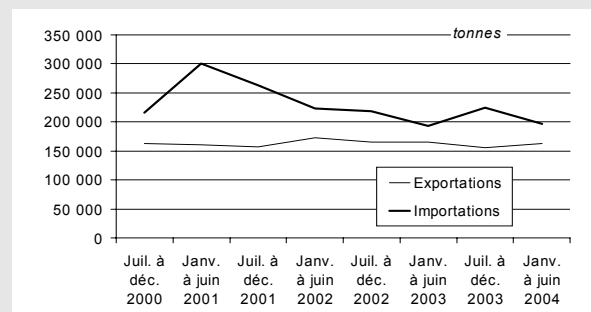
Regardons autour de nos maisons, garages ou remises et nous verrons probablement des produits qui, lorsqu'ils sont éliminés, entrent dans la catégorie des déchets appelés déchets ménagers dangereux (DMD). Il s'agit de matières solides ou liquides, ou de contenants de matières qui ont été consommées et dont on veut se débarrasser, qui doivent subir un traitement spécial avant d'être éliminés ou recyclés. Ces matières peuvent être inflammables, corrosives, explosives ou toxiques. Les aérosols, la peinture, les produits de nettoyage, les piles et l'huile à moteur sont des exemples de DMD.

Ce que tous ces déchets ont en commun : ils ne doivent pas être placés avec ceux destinés à la collecte dans le cadre de programmes de recyclage résidentiel ou de systèmes de gestion des déchets standard. Pour répondre aux préoccupations en matière de santé et de sécurité soulevées par le traitement et l'entreposage de ces matières, et pour réduire au minimum leurs répercussions sur l'environnement, ces déchets sont traités chimiquement et (ou) incinérés avant d'être éliminés.

De nombreuses municipalités offrent aux résidents des programmes d'élimination des DMD. Certains centres urbains et villes ont construit des dépotoirs spéciaux ou des centres de dépôt de DMD, habituellement dans un emplacement central. Une autre approche consiste à organiser des dépôts d'un jour à des points centraux.

1. Environnement Canada, *Le transport des déchets dangereux*, 2002, adresse Internet : www.atl.ec.gc.ca/epb/factsheets/transport_f.html (site consulté le 25 novembre 2004).

Figure 2.3
Importations et exportations semestrielles de déchets dangereux, 2000 à 2004


Source :

Environnement Canada, *Resilog, Bulletin de la Direction des mouvements transfrontières*, vol. 14 à 19, juin 2001 à décembre 2004, adresse Internet : www.ec.gc.ca/tmb/resilog/fr/resines.htm (site consulté le 4 janvier 2005).

Tableau 2.6
Déchets dangereux inclus dans les exportations et importations selon la catégorie, de janvier à juin 2004

Catégorie de déchet dangereux	En proportion du total des exportations de déchets dangereux	En proportion du total des importations de déchets dangereux
	%	
Dangers environnementaux ¹	40	11
Liquides corrosifs	15	28
Déchets d'accumulateurs	12	5
Liquides inflammables	11	8
Déchets de métaux et minéraux	5	27
Autres	17	21

Note :

1. Déchets liquides et solides (par exemple, sodium, nitrate argent, toluène).

Source :

Environnement Canada, *Resilog, Bulletin de la Direction des mouvements transfrontières*, vol. 19, n° 1, 2004, adresse Internet : www.ec.gc.ca/tmb/resilog/fr/dec04f.htm (site consulté le 4 janvier, 2005).

3 Interventions

Conscients des éventuelles répercussions des déchets solides sur l'environnement, la finance, les politiques et la santé, les administrations publiques, les industries, les producteurs et le grand public essaient tous de réduire ces déchets au minimum et d'en assurer une meilleure gestion. Les mesures prises à cet effet incluent l'adoption et l'application de lois, l'établissement de normes applicables aux sites d'enfouissement, la mise sur pied de programmes de réacheminement, la restructuration des procédés de production et les changements des habitudes de consommation.

3.1 Interventions des administrations publiques

Administrations locales

Au Canada, les services de gestion des déchets relèvent habituellement d'organismes publics comme l'administration locale ou les conseils ou commissions de gestion des déchets, qui coordonnent ces services.

Jusqu'à tout récemment, les municipalités étaient libres de choisir les programmes de gestion des déchets qui leur convenaient le mieux, selon leurs besoins et leur budget. Puis à compter de la fin des années 1980, les administrations provinciales se sont davantage occupées de la gestion locale des déchets. Les préoccupations concernant l'espace consacré aux sites d'enfouissement ont incité des gens à chercher d'autres moyens d'élimination. Les nouveaux programmes¹ qui en ont résulté et le financement ayant permis de les mettre sur pied sont à l'origine du système de gestion des déchets que nous connaissons aujourd'hui.

Financement

On compte trois principales sources de financement pour les services de déchets à l'échelon local, soit les impôts fonciers, les transferts provenant d'autres ordres de gouvernement et les frais d'utilisation. Le recours à chacun de ces moyens varie à l'échelle du Canada.

Les impôts fonciers sont perçus par les municipalités; ils sont habituellement basés sur la valeur imposable des maisons ou des biens d'entreprise. Ils constituent la principale source de revenu des administrations locales.

Les principaux transferts intergouvernementaux sont ceux qu'effectuent les provinces aux municipalités. Ces transferts peuvent viser un programme en particulier (par exemple, pour couvrir le coût d'une installation de compostage centralisé) ou être de nature plus générale,

comme dans le cas du financement d'un programme de recyclage. Les provinces peuvent également s'associer à l'industrie pour appuyer certains de ces programmes. Les initiatives de gérance de l'emballage mises en œuvre au Manitoba, en Ontario et au Québec sont des exemples de programmes financés conjointement et (ou) administrés à la fois par les autorités provinciales et le secteur privé.

Le financement dans le cadre des transferts entre les municipalités vient au deuxième rang. Les administrations locales peuvent siéger aux conseils ou aux commissions de gestion des déchets (de plus grands organismes) afin de fournir des services communs. Chaque municipalité membre contribue à l'activité du groupe, le niveau de financement étant habituellement basé sur la population.

Les frais d'utilisation constituent le troisième mécanisme de financement à la portée des administrations locales. Ils comprennent, entre autres, les frais d'utilisation des services fournis par l'administration publique², comme les frais de déversement payés pour obtenir le privilège d'utiliser le site d'enfouissement ou l'incinérateur d'une autre municipalité. Le montant payé peut dépendre de la quantité de déchets éliminés ou du type de déchets — certaines municipalités exigeant des frais différents selon les types de déchets.

De nombreuses administrations font payer à l'utilisateur final des frais pour utiliser le service de gestion des déchets, comme ceux exigés des ménages et des petites entreprises. Certains ménages doivent acquitter des frais pour chaque sac d'ordures ramassé (étiquettes de sac). En outre, les ménages et les entreprises doivent habituellement payer des frais d'élimination s'ils apportent eux-mêmes des déchets au centre d'élimination. Ces frais peuvent être basés sur la quantité ou le type de déchets dont on se débarrasse.

Dépenses municipales

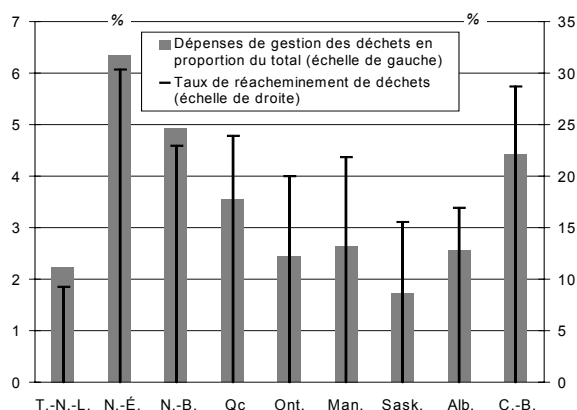
En 2002, les administrations municipales ont dépensé plus de 1,5 milliard de dollars pour les services de gestion des déchets. Plus de 40 % de cette somme a été consacrée à la collecte de déchets et de matières recyclables, 25 % à l'exploitation des installations d'élimination et 10 % à l'exploitation des installations de recyclage et de compostage.

Les dépenses pour les services de gestion des déchets varient sensiblement d'une province à l'autre en raison du type et de la combinaison de services offerts. Dans certaines provinces, les municipalités affectent jusqu'à 6 % des dépenses totales aux services de déchets, alors que dans d'autres provinces, les administrations locales y consacrent moins de 2 % (figure 3.1). La quantité de matières recyclables réacheminées à partir des sites

1. Par exemple, la mise en œuvre de programmes de recyclage au moyen des bacs et des sacs de couleur bleue qui ont été lancés dans tout le pays.

2. Les frais d'enfouissement ou de déversement sont payés au propriétaire, au locataire ou à l'exploitant d'un site d'enfouissement pour obtenir le droit d'éliminer des déchets dans ce site.

Figure 3.1
Taux de réacheminement des déchets par rapport aux dépenses de gestion des déchets, en pourcentage de l'ensemble des dépenses municipales, 2002



Note :
 Les données pour l'Île-du-Prince-Édouard ne sont pas incluses, celles-ci étant confidentielles en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*.

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

d'enfouissement est étroitement liée au degré de financement des services de gestion des déchets, mais d'autres facteurs jouent un rôle, par exemple le désir des citoyens de participer aux programmes de recyclage.

Contrats passés avec des entreprises du secteur privé

Les services de gestion des déchets assurés par le secteur privé ne sont pas un phénomène nouveau. De nombreuses entreprises modernes de gestion des déchets en Amérique du Nord tirent leur origine du « chiffonnier » du XIX^e siècle¹.

Aujourd'hui, de nombreuses municipalités passent des contrats de services avec des entreprises privées pour la gestion des déchets. Dans les grandes villes, différentes entreprises peuvent fournir leurs services dans différents districts. Un petit nombre de municipalités utilisent les services de collecte du secteur public et du secteur privé (Ottawa, Toronto, Winnipeg et Vancouver).

Certaines municipalités estiment qu'il est plus rentable de recourir aux services de gestion des déchets des entreprises privées que de fournir directement ces services. En 2002, 56 % des sommes dépensées pour la gestion des déchets sont allées à des entreprises du secteur privé.

Programmes et approches pour réduire l'élimination des déchets

Certaines municipalités ont adopté des politiques ou pris des mesures pour réduire ou limiter la demande de services de déchets, cherchant ainsi à diminuer les coûts et les répercussions sur l'environnement. En limitant l'élimination, en augmentant le prix ou en offrant d'autres options, les administrations locales peuvent inciter les résidents à produire moins de déchets.

Instruments de réglementation

Les municipalités peuvent adopter des règlements portant sur de nombreux aspects du stockage, de la collecte et de l'élimination des déchets, y compris les questions liées aux activités nuisibles comme le brûlage des déchets et les odeurs qui s'en dégagent, les spécifications concernant la taille et le poids maximal des conteneurs à ordures, les lieux de collecte, l'emballage approprié des déchets, les matières acceptables pour la collecte, ainsi que les exigences en matière de permis, de surveillance, d'inspection, de frais et de besoins en équipement.

Les mesures réglementaires couramment utilisées pour réduire ou limiter les déchets à éliminer comprennent l'interdiction d'éliminer certaines matières dans les sites d'enfouissement et les limites imposées sur le nombre de sacs. En 2001 par exemple, le District régional de Kootenay Boundary, qui comprend les villes de Trail, Rossland et Grand Forks, en Colombie-Britannique, a interdit d'acheminer aux sites d'enfouissement toutes les matières acceptées pour le recyclage, y compris les déchets de cour et de jardin².

En 1995, des limites ont été imposées sur le nombre de sacs à Peterborough, Ontario. Au fil du temps, le nombre maximal est passé de six à deux contenants. Les quantités d'ordures qui excèdent la limite ne sont pas ramassées; elles doivent être entreposées jusqu'à la collecte suivante ou apportées au site d'enfouissement, où le droit minimum à verser est de 5 \$. Cette mesure a fait augmenter de 49 % le recyclage entre 1993 et 2001³.

Instruments économiques

Les frais d'élimination sont représentatifs des coûts de gestion et d'exploitation d'un site d'enfouissement. Les coûts augmentent au fur et à mesure que les sites d'enfouissement se remplissent, et le transport des déchets vers d'autres sites d'enfouissement ou l'aménagement de nouveaux sites peut également accroître les coûts. La hausse des frais d'élimination amène souvent les

1. Harold Crooks, *Giants of Garbage: the Rise of the Global Waste Industry and the Politics of Pollution Control*, James Lorimer & Company, Toronto, 1993.

2. Regional District of Kootenay Boundary, *Resource Recovery*, 2003, adresse Internet : www.rdkb.com/siteengine/activepage.asp?PageID=64 (site consulté le 13 janvier 2005).

3. Ville de Toronto, Solid Waste Management Services, *Pay-as-you-throw Consultation*, 2002, adresse Internet : www.toronto.ca/garbage (site consulté le 20 décembre 2004).

municipalités à adopter une stratégie de réduction/réacheminement des déchets.

Prenons, par exemple, la ville de Toronto. Ses déchets étaient transportés au site d'enfouissement de la vallée de Keele. Lorsque ce site d'enfouissement a été fermé en 2002, le coût d'élimination des déchets a bondi, passant de 18 \$ à 53 \$ la tonne, parce que les déchets devaient être transportés et éliminés au Michigan¹. En 2001, la ville a créé le Groupe de travail sur le réacheminement des déchets. Son objectif est le réacheminement à 100 % ou « Zéro déchets » d'ici 2010.

Un barème des frais de déversement peut fixer les prix selon le poids, le type de déchets (ordures et déchets ménagers, meubles et résidus de rénovation, déchets de jardin, pneus ou appareils ménagers), ou la taille du véhicule qui déverse les déchets (p. ex., benne tasseuse, gros camion, petite remorque, camionnette ou voiture). Dans les tableaux 3.1 et 3.2, on donne des exemples de frais divers pour le déversement.

Programmes utilisateur-payeur

Dans le cadre des programmes utilisateur-payeur, les résidents payent pour la collecte des déchets selon le volume ou le poids des matières dont ils se débarrassent, plutôt que de payer des frais fixes inclus dans leurs impôts fonciers.

Les économistes affirment qu'un tarif unitaire pour la collecte des ordures aide à réduire la production d'ordures, puisque le tarif est un encouragement financier qui incite à produire moins de déchets. Il faut aussi indiquer la taille de sac maximale ou le poids maximal.

Lorsque les ménages doivent payer pour chaque sac d'ordures produit, leurs efforts pour réduire, réutiliser et recycler donnent des résultats. La plupart des collectivités qui adoptent des programmes utilisateur-payeur constatent une baisse de la quantité de déchets à éliminer et une hausse de la quantité de déchets réacheminés vers les installations de recyclage et de compostage².

Les étiquettes de sacs constituent une façon d'instituer un programme utilisateur-payeur dans le but de réduire les déchets résidentiels solides. Les municipalités peuvent exiger que tous les sacs d'ordures soient étiquetés. Une autre option consiste à fixer une limite quant au nombre de sacs qu'on peut sortir pour la collecte hebdomadaire; tous les sacs supplémentaires doivent porter une étiquette afin d'être ramassés.

Tableau 3.1
Frais de déversement en vigueur dans certains sites, 2005

Site	Frais de déversement \$/tonne
Site d'enfouissement d'Otter Lake, Halifax, Nouvelle-Écosse	115,00
Site d'enfouissement de Saint-Lambert-de Lauzon, Lévis, Québec	80,00
Site d'enfouissement de Vancouver, Vancouver, Colombie-Britannique	65,00
Site d'enfouissement de Clover Bar, Edmonton, Alberta	42,00
Site d'enfouissement de Saskatoon, Saskatoon, Saskatchewan	30,00
Site d'enfouissement du chemin Brady, Winnipeg, Manitoba	22,50

Sources :

Halifax Regional Municipality, The Otter Lake Waste Management Facility, 2005, adresse Internet : www.halifax.ca/wrms/facilities.html (consulté le 21 février 2005).
Ville de Vancouver, Vancouver Landfill & Vancouver South Transfer Station Rates, 2004, adresse Internet : www.city.vancouver.bc.ca/engsvcs/solidwaste/landfill/rates.htm (site consulté le 21 février 2005).
Régie intermunicipale de gestion des déchets des Chutes-de-la-Chaudière, s.d., Services offerts, adresse Internet : www.chaudiere.com/regie-dechets/services.html (site consulté le 22 février 2005).
Ville d'Edmonton, Landfill Disposal Rates, s.d., adresse Internet : www.edmonton.ca/portal/server.pt/gateway/PTARGS_0_2_271_213_0_43/http%3B/CMS/Server/COEWeb/environment+waste+and+recycling/waste/facilities/landfilldisposalrates.htm (site consulté le 5 janvier 2005).
Ville de Saskatoon, Landfill Information, s.d., adresse Internet : www.saskatoon.ca/org/environmental_compliance/landfill.asp (site consulté le 21 février 2005).
Ville de Winnipeg, site d'enfouissement du chemin Brady, 2005, adresse Internet : www.winnipeg.ca/waterandwaste/garbage/bradyroad.stm (site consulté le 28 février 2005).

Selon d'autres formules utilisateur-payeur, les résidents doivent utiliser des contenants particuliers, puis ils sont facturés selon la taille ou le nombre de contenants déposés sur le trottoir afin d'être ramassés.

En 1997, la ville d'Orillia, en Ontario, a introduit un programme utilisateur-payeur. Tous les sacs doivent porter une étiquette pour être ramassés. Chaque ménage reçoit 40 étiquettes gratuites chaque année et doit acheter les étiquettes supplémentaires au coût de 1,50 \$ chacune. En 2001, la quantité de matières réacheminées pour le recyclage avait augmenté de 31 % par rapport à 1996³.

La ville de Victoria a fixé une limite d'un sac par semaine. Chaque sac supplémentaire doit porter une étiquette qui coûte 3,50 \$⁴.

En 2005, la ville de Vancouver adoptera un système utilisateur-payeur utilisant des contenants spéciaux distribués aux résidents avec le calendrier de ramassage pour les ordures ménagères et les déchets de jardin. Des frais seront exigés selon la taille des contenants⁵.

1. Ville de Toronto, Solid Waste Management Services, *Pay-as-you-throw Consultation*, 2002, adresse Internet : www.toronto.ca/garbage (site consulté le 20 décembre 2004).

2. Donald N. Dewees, « Pricing Municipal Services: The Economics of User Fees », *Revue fiscale canadienne*, vol. 50, n° 2, 2002, adresse Internet : www.ctf.ca/pdf/ctjpdf/2002ctj2_dewees.pdf (site consulté le 13 janvier 2005).

3. Ville de Toronto, Solid Waste Management Services, *Pay-as-you-throw Consultation*, 2002, adresse Internet : www.toronto.ca/garbage (site consulté le 20 décembre 2004).

4. Ville de Victoria, *Garbage Disposal*, 2005, adresse Internet : www.city.victoria.bc.ca/residents/utilities_san.shtml (site consulté le 18 mars 2005).

5. Ville de Vancouver, *Automated Collection of Solid Waste*, 8 janvier 2004, adresse Internet : www.vancouver.ca/ctyclerk/cclerk/20040129/cs3.htm (site consulté le 18 mars 2005).

Tableau 3.2
Frais de déversement en vigueur au site
d'enfouissement de Windsor, 2005

Type de déchets	Frais de déversement résidentiels	Frais de déversement commerciaux
Ordures et déchets ménagers	<100 kg : sans frais >100 kg : 7,70 \$/100 kg	53,00 \$/tonne
Meubles et matériaux de rénovation	<100 kg : sans frais >100 kg : 7,70 \$/100 kg	53,00 \$/tonne
Déchets de jardin (émondages, herbe de tonte et feuilles)	<100 kg : sans frais >100 kg : 3,85 \$/100 kg	38,50 \$/tonne
Réfrigérateurs, congélateurs et climatiseurs	10,00 \$/unité	10,00 \$/unité
Matières recyclables, appareils ménagers et ferraille	Sans frais	Sans frais
Pneus	Automobile : 3,00 \$ Camion léger : 4,50 \$ Camion de poids moyen : 15,00 \$	Automobile : 3,00 \$ Camion léger : 4,50 \$ Camion de poids moyen : 15,00 \$
Déchets chimiques ménagers	Gratuit au dépôt de déchets chimiques	Non acceptés des producteurs de déchets commerciaux et industriels

Source :
 Ville de Windsor, The Public Drop Off Depot, s.d., adresse Internet : www.citywindsor.ca/000605.asp (site consulté le 21 février, 2005).

Programmes municipaux

Les municipalités administrent des programmes de réacheminement des déchets pour réduire la quantité de déchets acheminés aux sites d'enfouissement ou aux incinérateurs. De nombreuses municipalités offrent plusieurs services de collecte, fournis par leur personnel ou par un entrepreneur, ou les deux. Outre les déchets et les matières recyclables, les municipalités peuvent recueillir séparément les matières organiques, les déchets de jardins, les gros rebuts (p. ex. les meubles); les « produits blancs » (p. ex. les réfrigérateurs), les arbres de Noël et les piles.

L'éducation est un moyen clé pour inciter le public à réduire, à réutiliser et à recycler. Les activités éducatives peuvent comprendre la distribution de brochures, de feuillets d'information, de calendriers et d'affiches, la création de sites Internet et les enregistrements vidéo, les présentations dans les écoles ou à l'intention du public et l'exploitation de sites de démonstration.

Collecte de déchets

Dans les milieux urbains, les déchets des résidents sont souvent recueillis en bordure du trottoir. Les véhicules de collecte suivent les trajets fixés selon le calendrier établi et ramassent les ordures ménagères. Les déchets sont ensuite transportés vers une installation de transfert ou un site d'élimination, comme un site d'enfouissement ou un incinérateur.

Dans les milieux ruraux et les petites villes, la collecte en bordure du trottoir n'est pas toujours offerte. Pour que le service soit viable, la population doit être suffisamment importante pour financer le système. Les petites

agglomérations peuvent installer des contenants de stockage central où les résidents doivent amener leurs déchets. Ces contenants sont utilisés en tant qu'installations de transfert où les déchets sont entreposés jusqu'à ce que le contenant soit plein et transporté vers une installation d'élimination.

Collecte des matières recyclables

La collecte au trottoir des matières recyclables est la forme la plus visible de réacheminement des déchets municipaux. Les véhicules de collecte ramassent les matières telles que le métal, le plastique, le verre et le papier, qui sont incluses dans le programme de collecte. Les matières recueillies sont transportées vers une installation de transfert ou une installation de récupération des matières (IRM). À l'IRM, les matières récupérables sont traitées pour en faciliter le transport.

Les systèmes de collecte des matières recyclables ne sont pas toujours économiquement viables, particulièrement dans les petites agglomérations. Les résidents de ces centres apportent leurs matières recyclables aux installations centrales de transfert et les placent dans les contenants appropriés. Lorsque les contenants sont pleins, ils sont transportés vers une IRM.

Compostage

Selon des études sur la caractérisation des déchets, les matières organiques comme les déchets de cuisine et de jardin représentent de 30 % à 40 % environ des déchets solides résidentiels typiques^{1,2}. Dans tout le Canada, les municipalités encouragent le public à réacheminer les matières organiques à des fins de compostage. Dans certaines régions, les déchets organiques sont recueillis aux résidences et compostés dans des installations centrales.

Les types de matières organiques recueillies et les techniques de séparation des matières varient. Les résidents d'Halifax, par exemple, séparent les matières organiques, y compris les déchets de cuisine, les déchets de jardin, le carton non ondulé et le papier souillé destinés au compostage³. Les résidents de Moncton, au Nouveau-Brunswick, séparent les matières mouillées comme les déchets de cuisine, les déchets de jardin et les matières souillées destinés au compostage⁴. D'autres

1. Ville de Toronto, *Waste Composition Study 2000/2001*, 2000, adresse Internet : www.city.toronto.on.ca/wes/techservices/involved/swm/net/pdf/4_2_finalrep.pdf, (site consulté le 17 janvier 2005).
2. Sperling Hansen Associates, *Summary of Phase 1 and 2 Solid Waste Composition Study*, Capital Regional District, 4 décembre 2001, adresse Internet : www.crd.bc.ca/es/hartland/documents/waste_comp_study_2001.pdf (site consulté le 17 janvier 2005).
3. Halifax Regional Municipality, *Organics Green Cart*, www.halifax.ca/, 1999, adresse Internet : wrms/newgreen.html (site consulté le 13 janvier 2005).
4. Westmorland-Albert Solid Waste Corporation, *Success is in our Community*, 2004, adresse Internet : www.westmorlandalbert.com/index.cfm (site consulté le 17 janvier 2005).

municipalités mettent à l'essai la collecte de matières organiques.

D'autres municipalités, comme Hamilton¹ et la ville de Québec² recueillent les déchets de jardin résidentiels dans le cadre de leurs programmes de compostage. Les déchets de jardin sont acceptés aux dépôts de Saskatoon³ et dans d'autres municipalités.

D'autres régions incitent les résidents à composter les déchets organiques chez eux, en leur offrant des manuels et des brochures sur ce sujet ainsi que des instructions, ou en organisant des ateliers sur la construction de bacs de compostage. Certaines régions peuvent exploiter également des sites de démonstration du compostage ou s'associer à des organismes locaux pour offrir de l'information sur le compostage. De nombreuses administrations locales offrent des bacs de compostage subventionnés.

Dans l'encadré 3.1, on présente une liste des programmes de gestion des déchets importants au Canada, ainsi que leurs particularités.

Administrations provinciales

Les questions d'intérêt local, y compris les services sociaux et de santé, les droits de propriété et les institutions locales, relèvent des administrations provinciales. Cependant, si la gestion des déchets solides municipaux relève de l'administration provinciale, le contrôle opérationnel est généralement délégué à des ordres de gouvernement de niveaux inférieurs, soit aux districts régionaux et aux municipalités, qui adoptent souvent des règlements portant sur les questions de collecte et d'élimination des déchets. Seule l'Île-du-Prince-Édouard fait exception, l'Island Waste Management Corporation⁴ étant chargée des services de déchets au jour le jour.

Instruments de réglementation

La question des déchets solides est surtout gérée par l'application de lois et de règlements environnementaux et municipaux. Plusieurs provinces et territoires, dont la Colombie-Britannique, l'Ontario, le Manitoba et le Yukon, ont également adopté des mesures législatives portant particulièrement sur les déchets (tableau 3.3).

Les lois et règlements provinciaux portant sur les déchets établissent souvent des normes pour la construction et l'exploitation de sites d'élimination des déchets et de systèmes de gestion des déchets, fournissant des spécifications ou des lignes directrices pour les sites d'enfouissement, les incinérateurs et les autres installations d'élimination des déchets. En outre, les lois permettent de créer des conseils ou des commissions de gestion des déchets, ou des sociétés chargées d'administrer les programmes de déchets et (ou) de réacheminement. De plus, les provinces coordonnent ou établissent des règlements régissant la responsabilité élargie des producteurs (REP).

Instruments stratégiques

En règle générale, il appartient aux administrations provinciales de définir l'orientation et de fixer les objectifs de la gestion de déchets municipaux. Plusieurs provinces ont adopté des stratégies ou des plans de gestion des déchets, ayant précisé les objectifs en matière de réacheminement, amélioré les normes et adopté divers programmes et mécanismes pour atteindre ces objectifs.

La Stratégie de gestion des ressources-déchets solides de la Nouvelle-Écosse par exemple, diffusée en 1996, fixait comme objectifs le réacheminement de 50 % des déchets en l'an 2000, la mise en œuvre de nouvelles normes d'élimination, ainsi que le renforcement de la coopération régionale et des possibilités économiques⁵.

En 2002, Terre-Neuve-et-Labrador a annoncé des plans pour élargir le réacheminement, élaborer des normes et des technologies modernes, établir des régions pour la gestion des déchets, maximiser les possibilités de développement économique et d'emploi, et sensibiliser le public sur la question des déchets⁶.

D'autres provinces se sont fixé des objectifs, notamment l'Ontario, qui a récemment annoncé son plan pour réacheminer 60 % des déchets au lieu de les éliminer d'ici 2008⁷; l'Alberta, qui prévoit réduire à 500 kg par habitant la quantité de matières envoyées dans les sites d'enfouissement d'ici 2010⁸; et le Québec, qui a établi des objectifs de récupération de diverses matières résiduelles

1. Ville de Hamilton, *Leaf and Yard Waste, Fast Facts*, 2004, adresse Internet : www.city.hamilton.on.ca/public-works/Waste-Management/Leaf-and-Yard-Waste/fastfacts.asp (site consulté le 21 février 2005).

2. Ville de Québec, 2005, *Collecte des végétaux*, 2002, adresse Internet : www.ville.quebec.qc.ca/fr/ma_ville/reglementation/environnement/vanier/collecte_des_vegetaux1490.shtml, (site consulté le 21 février 2005).

3. Ville de Saskatoon, *Recycling in Saskatoon—Shop and Yard*, s.d., adresse Internet : www.city.saskatoon.sk.ca/org/environmental_engineering/recycling/shop_yard.asp (site consulté le 4 mai 2005).

4. Island Waste Management Corporation, *IWMC*, février 2005, adresse Internet : www.iwmc.pe.ca/ (site consulté le 21 février 2005).

5. Nova Scotia Environment and Labour, *Status Report 2004 of Solid Waste-Resource Management in Nova Scotia*, 2004, adresse Internet : www.gov.ns.ca/enla/emc/wasteman/docs/status04.pdf (site consulté le 14 décembre 2004).

6. Newfoundland and Labrador, Department of Environment, *Newfoundland and Labrador Waste Management Strategy*, avril 2002, adresse Internet : www.gov.nf.ca/publicat/wastemanagement (site consulté le 14 décembre 2004).

7. Ministère de l'Environnement de l'Ontario, *Réacheminer 60 pour cent des déchets en Ontario* — Document de consultation, PIBS 4651f, 10 juin 2004, adresse Internet : www.ene.gov.on.ca/programs/4651e-fr.htm (site consulté le 14 décembre 2004).

8. Alberta Environment, *Alberta's Municipal Waste Action Plan 2004-2006*, août 2004, adresse Internet : www3.gov.ab.ca/env/waste/aow/publications/index.html (site consulté le 23 décembre 2004).

Encadré 3.1

Programmes de gestion des déchets remarquables au Canada

Edmonton, Alberta¹ : La capitale de l'Alberta a l'une des stratégies de gestion des déchets les plus complètes au pays. Établi au début des années 1990, le plan prévoit le réacheminement de 70 % des déchets municipaux. Il est financé par les impôts, des frais mensuels fixes sur les factures de services publics et les revenus provenant des frais de déversement et de la vente de matières recyclables. En 2003, 43 % des déchets étaient réacheminés au moyen de programmes de recyclage et de compostage.

Les résidents des maisons unifamiliales mettent toutes les matières recyclables dans un sac en plastique bleu transparent. Les sacs sont placés en bordure du trottoir pour être ramassés en même temps que les ordures ordinaires et triés à l'installation de récupération des matières. En 2002, 84 % des ménages unifamiliaux participaient à ce programme. Dans le cas des résidences multifamiliales, comme les immeubles d'habitation et les condominiums, un grand bac bleu est fourni pour les matières recyclables. Les autres services comprennent les dépôts de recyclage où les petites entreprises — ou les particuliers — peuvent apporter les matières à recycler, et les « éco-stations » pour l'élimination des déchets ménagers dangereux.

L'établissement de compostage d'Edmonton est le plus grand de son genre en Amérique du Nord. Il couvre une superficie de 3,7 hectares et peut recevoir 200 000 tonnes de déchets solides municipaux et 22 500 tonnes de biosolides secs par année. Les déchets non recyclables sont compostés avec les biosolides provenant des eaux d'égout. Des procédés mécaniques sont utilisés pour séparer les matières non biodégradables du compost fini. En 2003, près de 46 000 tonnes de compost ont été produites et vendues à des agriculteurs, des aménageurs paysagers et des entreprises de biorémediation des sols. On fait également la promotion du compostage domestique.

Le succès du programme de gestion des déchets d'Edmonton passe par l'information et la sensibilisation du public. Les programmes scolaires, les réunions publiques et les campagnes d'information encouragent la participation. En outre, la ville a une ligne d'info-déchets où l'on répond aux questions et aux demandes de renseignements.

Île-du-Prince-Édouard^{2,3} : Les services locaux de gestion des déchets sont gérés par l'Island Waste Management Corporation. Cette société d'État est chargée d'exploiter et de surveiller l'East Prince Waste Management Facility et l'installation centrale de compostage, de gérer l'installation de transformation des déchets en énergie (par incinération) et d'exploiter les centres de dépôt Waste Watch (action déchets).

La séparation des déchets à la source permettra à l'Î.-P.-É. d'atteindre son objectif de réacheminement de 65 % des déchets. Les matières recyclables comme le plastique, le verre et le métal, sont placées dans un sac en plastique bleu transparent et le papier recyclable est placé dans un deuxième sac bleu. Les matières organiques comme les déchets de cuisine, le papier non recyclable, le carton non ondulé et les résidus de jardin sont placés dans un chariot vert. Les déchets comme les textiles et le plastique non recyclable, le verre et la céramique sont placés dans un chariot noir.

Guelph, Ontario⁴ : Le programme de gestion des déchets de la ville de Guelph est un programme à trois volets appelé Wet-Dry Plus, selon lequel les déchets sont séparés à la source, comme à l'Î.-P.-É. Les déchets secs comme le plastique, le verre, les boîtes en aluminium et le papier sont placés dans un sac bleu transparent. Les déchets de cuisine et autres articles, comme les serviettes de table et les couches, sont placés dans un sac vert transparent et acheminés aux fins de compostage. En 2003, 4 380 tonnes de matières compostées ont été envoyées au marché.

Les autres déchets, comme les textiles, les aérosols et le papier ainsi que le plastique non recyclables, sont placés dans un sac en plastique clair pour être éliminés. Un dépôt ouvert toute l'année accepte les déchets ménagers dangereux. En 2003, le compostage et le recyclage ont permis à la ville d'atteindre un taux de réacheminement de 74 %.

1. Ville d'Edmonton, *2003 Waste Management Branch Annual Review*, s.d., adresse Internet : www.edmonton.ca/Environment/WasteManagement/PDF/2003%20Annual%20Review.pdf (site consulté le 4 mai 2005).
2. Île-du-Prince-Édouard, *Island Waste Management*, février 2005, adresse Internet : www.gov.pe.ca/tpw/iwmc-info/index.php3 (site consulté le 4 février 2005).
3. Island Waste Management Corporation, *Sorting Guides*, février 2005, adresse Internet : www.iwmc.pe.ca/sorting.htm (site consulté le 21 février 2005).
4. Ville de Guelph, *2003 Annual Report*, 2004, adresse Internet : www.guelph.ca/uploads/ET_Group/wetdry/WD-Annual-Report-2003.pdf (site consulté le 5 janvier 2005).

et un objectif global de récupération de 65 % des résidus chaque année¹.

En outre, les programmes provinciaux visent à sensibiliser le public, à promouvoir la participation de la collectivité et à fournir des renseignements sur la réduction au minimum des déchets, leur réacheminement et d'autres sujets. Certains programmes subventionnent et financent des études, des projets pilotes et l'infrastructure des déchets solides ainsi que le recyclage.

1. Environnement Québec, *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles, 1998-2002*, 2004, adresse Internet : www.mddp.gouv.qc.ca/matieres/mat_res/ (site consulté le 23 décembre 2004).

Administration fédérale

Les questions de déchets qui franchissent les frontières interprovinciales et (ou) internationales relèvent de l'administration fédérale. L'intervention du gouvernement fédéral comprend la réglementation du déplacement des déchets dangereux ainsi que la promotion et l'élaboration de normes nationales et d'initiatives de prévention et de gestion des déchets.

Tableau 3.3
Certaines lois fédérales, provinciales et territoriales sur les questions liées aux déchets

Jurisdiction	Lois
Fédéral	Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999); Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses; Loi de mise en oeuvre de la Convention sur les armes chimiques; Loi sur la gestion des ressources de la vallée du Mackenzie; Loi sur la marine marchande du Canada; Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques; Loi sur la protection de l'environnement en Antarctique; Loi sur la protection des eaux navigables; Loi sur la responsabilité nucléaire; Loi sur la santé des animaux; Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires; Loi sur le Yukon; Loi sur les aires marines nationales de conservation du Canada; Loi sur les déchets de combustible nucléaire; Loi sur les eaux des Territoires du Nord-Ouest; Loi sur les eaux du Nunavut et le Tribunal des droits de surface du Nunavut; Loi sur les opérations pétrolières au Canada; Loi sur les pêches; Loi sur les produits dangereux; Loi sur les ressources en eau du Canada
Terre-Neuve-et-Labrador	Dangerous Goods Transportation Act; Environmental Protection Act; Executive Council Act; Fire Prevention Act, 1991; Food and Drug Act; Forestry Act; Health and Community Services Act; Highway Traffic Act; Meat Inspection Act; Mining Act; Municipal Authorities Amendment Act, 1991; Municipalities Act, 1999; Occupational Health and Safety Act; Petroleum and Natural Gas Act; Regional Service Boards Act; Water Resources Act
Île-du-Prince-Édouard	Environmental Protection Act; Farm Practices Act; Highway Traffic Act; Mineral Resources Act; Municipalities Act; Oil and Natural Gas Act; Pesticides Control Act; Recreation Development Act; Real Property Tax Act; Roads Act; Trails Act; Unsightly Property Act
Nouvelle-Écosse	Beaches Act; Dangerous Goods Transportation Act; Environment Act; Farm Practices Act; Forests Act; Metalliferous Mines and Quarries Regulation Act; Mineral Resources Act; Motor Vehicle Act; Municipal Government Act; Provincial Parks Act; Public Highways Act; Trails Act; Unsightly Premises Act; Wilderness Areas Protection Act
Nouveau-Brunswick	Loi sur la Corporation de financement des municipalités du Nouveau-Brunswick; Loi sur la protection et l'aménagement du territoire agricole; Loi sur la santé publique; Loi sur la voirie; Loi sur l'assainissement de l'air; Loi sur l'assainissement de l'eau; Loi sur l'assainissement de l'environnement; Loi sur le contrôle des pesticides; Loi sur le pétrole et le gaz naturel; Loi sur le transport des marchandises dangereuses; Loi sur l'élevage du bétail; Loi sur les lieux inesthétiques; Loi sur les mines; Loi sur les municipalités; Loi sur les pratiques relatives aux activités agricoles; Loi sur les récipients à boisson; Loi sur les schistes bitumineux; Loi sur les véhicules à moteur; Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail
Québec	Loi sur la qualité de l'environnement; Loi sur la santé et la sécurité du travail; Loi sur le régime des eaux; Loi sur les forêts; Loi sur les mines; Loi sur les produits alimentaires
Ontario	Code de la route; Loi de 1992 sur la gestion des déchets; Loi de 1997 sur la prévention de la protection contre l'incendie; Loi de 2001 sur les municipalités; Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs; Loi de 2002 sur le réacheminement des déchets; Loi de 2004 sur le lac de la mine Adams; Loi sur l'aménagement du territoire; Loi sur la protection de l'environnement; Loi sur le transport de matières dangereuses; Loi sur les affaires municipales; Loi sur les évaluations environnementales; Loi sur les mines; Loi sur les pesticides; Loi sur les régies des services publics du Nord; Loi sur les ressources en eau de l'Ontario; Loi sur les ressources en pétrole, en gaz et en sel
Manitoba	Loi sur les Affaires du Nord; Loi sur l'aménagement du territoire; Loi sur l'assainissement des lieux contaminés; Loi sur la Corporation manitobaine de gestion des déchets dangereux; Loi sur les déchets radioactifs de haute activité; Loi sur le développement durable; Loi sur l'énergie; Loi sur l'environnement; Loi sur les incendies échappés; Loi sur l'indemnisation consécutive à l'exploitation minière ou métallurgique; Loi sur les maladies des animaux; Loi sur la manutention et le transport des marchandises dangereuses; Loi sur les mines et les minéraux; Loi sur les municipalités; Loi sur les offices régionaux de gestion des déchets; Loi sur le pétrole et le gaz naturel; Loi sur la protection des pratiques agricoles; Loi sur la réduction du volume et de la production des déchets; Loi sur la santé publique; Loi sur les substances appauvrissant la couche d'ozone
Saskatchewan	Agricultural Operations Act; Cities Act; Clean Air Act; Dangerous Goods Transportation Act; Environmental Assessment Act; Environmental Management and Protection Act, 2002; Freehold Oil and Gas Production Tax Act; Highway Traffic Act; Litter Control Act; Northern Municipalities Act; Oil and Gas Conservation Act; Parks Act; Pest Control Products (Saskatchewan) Act; Planning and Development Act, 1983; Prairie and Forest Fires Act, 1982; Regional Parks Act, 1979; Rural Municipality Act, 1989; Saskatchewan Water Corporation Act; Urban Municipality Act, 1984
Alberta	Agricultural Operation Practices Act; Coal Conservation Act; Dangerous Goods Transportation and Handling Act; Environmental Protection and Enhancement Act; Forest and Prairie Protection Act; Meat Inspection Act; Municipal Government Act; Oil and Gas Conservation Act; Public Health Act; Public Lands Act; Radiation Protection Act; Water Act
Colombie-Britannique	Drinking Water Protection Act; Environment Management Act; Farm Practices Protection (Right to Farm) Act; Food Safety Act; Health Act; Highway Scenic Improvement Act; Land Act; Local Government Act; Mines Act; Park Act; Pesticide Control Act; Petroleum and Natural Gas Act; Transport of Dangerous Goods Act; Waste Management Act; Water Act; Wildlife Act
Territoire du Yukon	Loi sur la faune; Loi sur la prévention des incendies; Loi sur la protection des forêts; Loi sur la santé et la sécurité au travail; Loi sur la santé et la sécurité publiques; Loi sur le pétrole et le gaz; Loi sur le transport des marchandises dangereuses; Loi sur l'environnement; Loi sur les municipalités
Territoires du Nord-Ouest	Loi de 1990 sur le transport des marchandises dangereuses; Loi sur la prévention des incendies; Loi sur la protection de l'environnement; Loi sur la protection des forêts; Loi sur la réduction et la récupération des déchets; Loi sur la santé et la sécurité dans les mines; Loi sur la santé publique; Loi sur la sécurité; Loi sur l'aménagement régional; Loi sur les droits en matière d'environnement; Loi sur les produits antiparasitaires
Nunavut	Loi de 1990 sur le transport des marchandises dangereuses; Loi sur la prévention des incendies; Loi sur la protection de l'environnement (Nunavut); Loi sur la protection des forêts; Loi sur la santé et la sécurité dans les mines (Nunavut); Loi sur la santé publique; Loi sur la sécurité; Loi sur l'aménagement régional; Loi sur les droits en matière d'environnement; Loi sur les produits antiparasitaires

Source :

Ministère de la Justice du Canada, Législations canadiennes, s.d., www.legis.ca/frr/index.html (site consulté le 1^{er} décembre 2004).

Instruments de réglementation

La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (1999) (LCPE) est un élément clé de la législation environnementale fédérale. Elle vise à prévenir la pollution et à protéger l'environnement et la santé humaine. D'autres lois portant sur divers aspects des questions liées aux déchets sont énumérées au tableau 3.3.

La LCPE régleme les questions liées aux déchets comme les déplacements internationaux et les importations et exportations de déchets dangereux, l'élimination des déchets en mer, la gestion et le contrôle des substances toxiques et l'Inventaire national des rejets de polluants. En 2003-2004, on a procédé à 4 413 inspections en vertu de la LCPE (tableau 3.4).

En outre, des lignes directrices et des codes de pratique comme les *Lignes directrices relatives au fonctionnement et aux émissions des incinérateurs de déchets solides urbains* sont publiés en vertu de la LCPE.

Instruments stratégiques

Conseil canadien des ministres de l'environnement

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) encourage la coopération intergouvernementale et l'adoption d'une approche coordonnée à l'égard des questions environnementales. Il établit des normes, des stratégies et des objectifs environnementaux uniformes. Le CCME propose des changements, mais leur adoption est facultative. L'autorité du CCME ne s'étend pas à l'adoption ou à l'application de lois.

Plusieurs initiatives du CCME portent sur des questions concernant les déchets. Le CCME, par exemple, reconnaît qu'il peut être plus efficace de réduire au minimum ou d'éviter de créer des polluants et des déchets que de les traiter ou de les nettoyer. Ainsi, le CCME encourage la prévention de la pollution. À cet effet, il a mis sur pied un programme de mérite pour la prévention de la pollution qui décerne des prix aux entreprises et aux organismes.

Tableau 3.4

Certaines statistiques sur les mesures d'application de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 2003-2004¹

Réglementation	Inspections sur place	Inspections hors site	Enquêtes	Avertissements	Ordres	Poursuites	Condamnations
	nombre						
Total des mesures d'application	2 334	2 079	32	672	8	8	14
Règlement sur l'immersion en mer	24	8	1	0	0	0	0
Exportation et importation des déchets dangereux	589	265	6	53	0	0	0
Mouvements interprovinciaux des déchets dangereux	11	41	3	0	0	0	0
Inventaire national des rejets de polluants	16	213	2	150	0	0	0
Immersion de déchets en mer, 1988	20	1	0	0	0	2	1
Exportation de déchets contenant des BPC	5	57	0	0	0	0	0

Note :

1. Les données sont fondées sur « l'exercice financier » du gouvernement fédéral, qui va du 1^{er} avril au 31 mars.

Source :

Environnement Canada, *Programme de l'Application de la loi environnementale — Rapports et Statistiques — LCPE (1999), Statistiques nationales de l'Application de la loi pour l'année financière 2003-2004*, s.d., adresse Internet : www.ec.gc.ca/ele-ale/stats/cepa/cepa_natl_2003_2004_f.asp (site consulté le 21 décembre 2004).

En outre, dans le but d'aider à élaborer des programmes ayant trait aux déchets électroniques, le CCME fournit des conseils en matière de gestion des déchets dangereux et encourage l'adoption de principes pancanadiens liés à l'intendance des produits électroniques (voir l'encadré 3.2).

En 1989, le CCME a approuvé le Protocole national sur l'emballage, une entente volontaire conclue avec l'industrie pour qu'en l'an 2000, la quantité de déchets d'emballage éliminés soit réduite de 50 %. Cet objectif a été atteint en 1996, soit quatre ans avant l'échéance.

Qui plus est, le CCME a collaboré à l'élaboration de normes pancanadiennes pour la réduction des émissions de dioxines et de furannes, des polluants toxiques, persistants et bioaccumulatifs qui résultent principalement de l'activité humaine (tableau 3.5).

Jusqu'ici, des normes propres aux industries ont été élaborées pour certaines des principales sources de rejets de dioxines et de furannes, y compris l'incinération (déchets solides, déchets dangereux, boues d'épuration et déchets médicaux), la combustion de bois chargé de sel dans les chaudières des usines de pâte et papier situées en bordure des côtes, le frittage du fer, la fabrication d'acier dans les fours électriques à arc, la combustion de déchets dans des chambres coniques à Terre-Neuve-et-Labrador. D'autres travaux sont en cours pour réduire la combustion de déchets résidentiels, une autre source majeure d'émissions de dioxines et de furannes¹.

Bureau national de la prévention de la pollution d'Environnement Canada

La Division de la consommation durable², Bureau national de prévention de la pollution d'Environnement Canada, encourage la réduction des effets sur l'environnement résultant de l'utilisation et de l'émission de substances

toxiques, ainsi que l'élaboration d'une l'analyse du cycle de vie pour gérer les risques et prévenir la pollution. Le personnel du Programme de politiques de produits élabore et préconise des politiques sur la responsabilité élargie des producteurs (REP)³, la gestion du cycle de vie (GCV)⁴, l'éco-étiquetage⁵ et l'éco-efficacité⁶.

Le programme de la prévention des déchets est axé sur la gestion durable des déchets solides non dangereux. Les initiatives comprennent l'élaboration de programmes nationaux qui favorisent la prévention de la production de déchets et la gestion des déchets, ainsi que la promotion du captage et de l'utilisation des gaz d'enfouissement. De 1997 à 2001, le volume de gaz capté aux sites d'enfouissement canadiens a augmenté de 17 % (tableau 3.6).

3.2 Interventions conjointes de gestion des déchets

Les administrations publiques, l'industrie ou le public ne peuvent régler seuls les questions de déchets au Canada. Ce sont des solutions intégrées qui s'imposent. Certaines des initiatives les plus populaires et les plus répandues sont celles qui sont menées conjointement par les secteurs public et privé. Les programmes de responsabilité élargie des producteurs (REP) en sont un bon exemple.

2. Environnement Canada, *Bureau national de la prévention de la pollution, Division de la consommation durable*, 2002, adresse Internet : www.ec.gc.ca/NOPP/scd/FR/index.cfm?par_OrgID=6&par_Org=1 (site consulté le 21 février 2005).

3. Politique selon laquelle les producteurs acceptent une responsabilité importante en ce qui a trait au traitement et à l'élimination des produits après la consommation.

4. Processus visant à déterminer et à réduire les répercussions environnementales d'un produit à toutes les étapes de son cycle de vie, soit l'extraction des matières premières, le transport, la fabrication, l'utilisation et l'élimination.

5. Étiquetage destiné à aider les consommateurs à identifier les produits qui ont moins de répercussions sur l'environnement.

6. Processus destinés à maximiser l'efficacité de la production tout en réduisant au minimum les répercussions négatives sur l'environnement.

1. Gartner Lee Limited, *Démarches visant à réduire la combustion sur place de déchets ménagers*, Le Conseil canadien des ministres de l'environnement, février 2004, adresse Internet : www.ccme.ca/assets/pdf/df_rwc_gartner_lee_rpt_f.pdf, (site consulté le 14 décembre 2004.)

Encadré 3.2

Déchets électroniques

Avez-vous remplacé votre ordinateur, votre téléviseur, votre chaîne stéréophonique ou votre téléphone cellulaire dernièrement? Certains articles électroniques ménagers deviennent vite périmés, au fur et à mesure des progrès technologiques et de la création de nouveaux produits. Il en résulte un important flux de déchets électroniques.

Les déchets électroniques contiennent des matières toxiques comme du plomb, du mercure, de l'arsenic et du chrome, dont on sait ou l'on soupçonne qu'ils sont nuisibles à la faune et la santé humaine. Selon Environnement Canada, environ 140 000 tonnes de déchets électroniques sont éliminées annuellement dans les sites d'enfouissement au Canada, et ce nombre ne cesse de croître¹.

La demande croissante de recyclage et de réutilisation des déchets électroniques présente des occasions d'affaires et implique des retombées économiques avantageuses, comme la création d'emplois et le développement local. Des matières qui ont de la valeur, comme le verre, le plastique, l'aluminium, le cuivre et même l'or, peuvent être récupérées à partir de produits électroniques usagés. Les recycleurs et les entreprises de réutilisation des déchets électroniques sont actifs dans la plupart des provinces². Comme la demande pour ces services augmente, ils continueront vraisemblablement à prendre de l'expansion. En 2000, l'Ontario comptait quatre entreprises de recyclage dans le domaine des technologies de l'information (TI); en 2004, la province en comptait 14³.

Les préoccupations croissantes concernant les déchets électroniques ont donné lieu à plusieurs initiatives. Recyclage des produits électroniques Canada (RPEC) a été créé pour mettre en œuvre un programme de responsabilité élargie des producteurs (REP) pour les déchets électroniques. Le programme vise à encourager les consommateurs à recycler et à réutiliser des articles comme les ordinateurs et les téléviseurs. En outre, l'Association canadienne de la technologie de l'information, le groupe qui représente l'industrie de la technologie de l'information et des télécommunications, a proposé de supporter les coûts du transport et du traitement des déchets électroniques en ajoutant un montant au prix des produits au point de vente. Par exemple, les consommateurs paieraient entre 20 \$ et 25 \$ de plus au moment de l'achat d'un ordinateur ou d'un téléviseur⁴.

Que peuvent faire les consommateurs pour minimiser la gestion et l'élimination inappropriée des déchets électroniques⁵?

- Encourager les vendeurs et les propriétaires de marques de participer à des programmes de reprise et de recyclage des produits électroniques qu'ils vendent ou fabriquent.
- Moderniser ou réparer les produits électroniques lorsque cela est possible, au lieu des les remplacer par de nouveaux produits.
- Donner les anciens articles d'équipement à des organismes de bienfaisance comme Ordinateurs pour les écoles⁶.
- Se renseigner auprès de l'administration municipale sur les options en ce qui concerne les produits électroniques.

1. Environnement Canada, « Préoccupations grandissantes au sujet des déchets électroniques », *EnviroZine*, numéro 33, 2003, adresse Internet : www.ec.gc.ca/EnviroZine/french/issues/33/feature1_f.cfm (site consulté le 15 novembre, 2004).

2. Envisors RIS, *Les déchets de technologie de l'information et de télécommunications au Canada*, Environnement Canada, Bureau national de la prévention de la pollution, Ottawa, octobre 2000.

3. Ministère de l'Environnement de l'Ontario, *La province agit pour que le matériel électronique et l'équipement électrique n'aboutissent pas dans les lieux d'enfouissement*, 26 octobre 2004, adresse Internet : www.ene.gov.on.ca/envision/news/2004/102601-fr.htm (site consulté le 21 janvier, 2005).

4. Environnement Canada, « Préoccupations grandissantes au sujet des déchets électroniques », *EnviroZine*, numéro 33, 2003, adresse Internet : www.ec.gc.ca/EnviroZine/french/issues/33/feature1_f.cfm (site consulté le 15 novembre, 2004).

5. *Ibid.*

6. Industrie Canada, *Ordinateurs pour les écoles*, 2005, adresse Internet : cfs-ope.ic.gc.ca (site consulté le 16 mai 2005).

Responsabilité élargie des producteurs et bonne gestion des produits

La REP est une politique environnementale selon laquelle les producteurs assument une responsabilité importante, tant financière que matérielle, par rapport au traitement ou à l'élimination des produits après leur consommation¹. Les producteurs peuvent assumer la REP volontairement ou se conformer aux règlements gouvernementaux.

Les programmes de REP peuvent viser de nombreux produits. Plusieurs pays ont conçu des programmes de REP pour les déchets d'emballage, les déchets électroniques, les piles, les bouteilles, les peintures résiduelles, l'huile usée et les contenants d'huile, les pneus, les appareils ménagers ainsi que d'autres articles et matières. Le choix des produits visés par un programme de REP dépend beaucoup des répercussions environnementales du produit et de la mesure selon laquelle les producteurs sont disposés à participer au programme. Dans l'encadré 3.2, on donne une description du programme de REP concernant les déchets électroniques au Canada.

1. Environnement Canada, *Responsabilité élargie des producteurs et gestion*, 2002, adresse Internet : www.ec.gc.ca/epr/fr/rep.cfm (site consulté le 31 mars 2005).

Tableau 3.5
Rejets de dioxines et de furannes dans l'air, selon la source, 1999¹

Source	Quantité	Part du total
	g ÉT/année	%
Chambres coniques de combustion	44	22,6
Incinérateurs de déchets	41	21,0
Brûlage sur place de déchets ménagers ²	20 à 40	15,4
Brûlage à l'air libre des déchets municipaux ²	13 à 24	9,7
Fabrication d'acier dans des fours électriques à arc	11	5,6
Combustion de carburant diesel	9	4,6
Combustion de combustible en milieu résidentiel ou agricole	7	3,6
Usine de frittage du fer	6	3,1
Brûlage des déchets de bois chargé de sel	5	2,6
Centrales électriques	5	2,6
Brûlage résidentiel de bois de chauffage	3	1,5
Fonderies de métaux communs	3	1,5
Fours ronds	3	1,5
Fours à ciment	2	1,0
Autres rejets	7	3,6
Total³	195	100,0

Notes :

1. Données tirées de l'Inventaire national des rejets de 1999, sauf les valeurs relatives au brûlage sur place de déchets ménagers (Gartner Lee) et au brûlage à l'air libre de déchets municipaux (Earth Tech).

2. La médiane est établie aux fins du calcul du total et du pourcentage du total.

3. Des recherches et des essais sont nécessaires pour déterminer quelle sont les émissions provenant d'autres sources comme les usines d'asphalte, la production de magnésium, la fabrication de produits chimiques, la fusion d'aluminium de récupération, des raffineries pétrolières, des crématoriums et du recyclage du fil de cuivre

Source :

Comité d'élaboration des standards pancanadiens relatifs aux dioxines et aux furannes du Conseil canadien des ministres de l'environnement, *Rapport d'étape sur les standards pancanadiens relatifs aux dioxines et aux furannes*, octobre 2004, adresse Internet : www.ccme.ca/assets/pdf/d_f_2004_sector_status_rpt_f.pdf (site consulté le 23 décembre 2004).

Pour de nombreuses entreprises, la REP offre l'occasion de récupérer des articles de grande valeur ou de montrer que leur industrie est respectueuse de l'environnement¹.

Les programmes de REP utilisent deux types d'instruments stratégiques : les exigences en matière de reprise, qui portent principalement sur la responsabilité matérielle du produit; et les instruments économiques, qui transfèrent la responsabilité financière de l'élimination du produit au producteur.

Programmes de reprise

Ces programmes sont courants dans les collectivités partout au Canada et dans le monde entier. Dans le cadre de ces programmes, ce sont les producteurs qui doivent trouver le moyen de récupérer leurs produits après utilisation.

Les systèmes de reprise peuvent être administrés de différentes façons. Les administrations provinciales peuvent exiger la mise en place d'un tel système, fournir un financement et faire la promotion du système, comme dans le cas du programme de reprise des accumulateurs au plomb à l'Île-du-Prince-Édouard (encadré 3.3). D'un autre côté, on peut mettre sur pied des programmes de portée

1. Environnement Canada, *Responsabilité élargie des producteurs et gestion*, 2002, adresse Internet : www.ec.gc.ca/epr/fr/rep.cfm (site consulté le 31 mars 2005).

Tableau 3.6
Récupération des gaz d'enfouissement au Canada, 1997 à 2001

Année	Méthane	Équivalents de CO ₂
	kilotonnes	mégatonnes
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.

générale visant un grand nombre de produits. La ville d'Ottawa, par exemple, offre un soutien financier pour son programme de reprise qui comporte 97 articles, comme les seringues usagées (retournées aux pharmacies participantes), les tubes fluorescents (retournés aux points de vente) et les vêtements (avec la participation des organismes de bienfaisance)². Plus de 500 détaillants participent maintenant à ce programme facultatif.

Instruments économiques

Certains programmes de REP encouragent la participation au moyen d'incitatifs économiques, les plus courants étant les systèmes de consignation, l'acquittement à l'avance des frais d'élimination et les subventions et (ou) les taxes.

Consignation

Dans le cadre d'un système de consignation, un dépôt est exigé au point de vente et remboursé au consommateur lorsqu'il retourne le produit ou apporte le contenant vide à un détaillant ou à un autre établissement approuvé. Applicables principalement aux contenants de boissons gazeuses, de bière et de vin, les systèmes de consignation ont été élargis dans certaines administrations, de manière à inclure des articles comme les pneus. Dans l'encadré 3.4, on explique le système de consignation appliqué par la société Brewers Retail, en Ontario. Pour qu'un système de consignation donne les résultats escomptés, le dépôt doit être suffisamment élevé pour couvrir le coût du contenant ainsi que les coûts de l'élimination et (ou) du recyclage³.

Acquittement à l'avance des frais d'élimination

L'acheteur doit payer à l'avance les frais d'élimination, au point de vente, pour couvrir les coûts de la collecte et du recyclage. Ce système s'applique habituellement aux articles dont la durée de vie est plus longue, comme les « produits blancs » (p. ex. les réfrigérateurs) et les pneus.

2. Ville d'Ottawa, Fiche documentaire : À propos du programme « Rapportez-les! », 2005, adresse Internet : www.ottawa.ca/gc/takeitback/background_05_fr.shtml (site consulté le 16 mai 2005).

3. OCDE, Working Party on Pollution Prevention and Control, *Responsabilité élargie des producteurs : Manuel à l'intention des pouvoirs publics*, Paris, 2000.

Encadré 3.3

Programme de reprise d'accumulateurs au plomb de l'Île-du-Prince-Édouard

La province a institué la reprise obligatoire de tous les accumulateurs au plomb en 1993, en réponse aux préoccupations concernant les effets des accumulateurs au plomb dans le flux des déchets.

Les détaillants doivent facturer aux consommateurs la somme de 5 \$ par nouvel accumulateur et se conformer au règlement sur l'entreposage et le traitement sécuritaire de tous les accumulateurs recueillis. La province fait respecter le règlement en procédant à des inspections périodiques des stocks.

Source:

Environnement Canada, *Programme de reprise des accumulateurs au plomb de l'Île-du-Prince-Édouard*, 2002, adresse Internet : www.ec.gc.ca/epr/inventory/fr/detailView.cfm?intinitiative=72 (site consulté le 21 janvier 2005).

Pour être considéré comme entrant dans le cadre de la REP, l'acquittement à l'avance des frais d'élimination doit viser la gestion matérielle du produit après consommation.

La Tire Recycling Management Association of Alberta (TRMA), par exemple, est un groupe chargé par un organisme provincial de surveiller la collecte et le traitement des pneus après leur consommation. La TRMA perçoit un droit supplémentaire pour chaque pneu, au point d'achat, selon le système d'acquittement à l'avance des frais d'élimination.

Ce droit supplémentaire sert, entre autres, à payer pour :

- un programme de recyclage des pneus hors d'usage et de réduction des déchets;
- des activités destinées à promouvoir le recyclage des pneus;
- la recherche de marchés pour les produits fabriqués à partir du caoutchouc recyclé.

En 2002-2003, l'équivalent de 3,31 millions de pneus d'automobiles ont été transformés en Alberta, ce qui a permis de réacheminer environ 33 000 tonnes de pneus au lieu de les éliminer¹.

3.3 Interventions de l'industrie

Industrie de la gestion des déchets

L'industrie de la gestion des déchets fournit une gamme complète de services, de la collecte et du transport des déchets et des matières à recycler (y compris le compostage) ou à réutiliser, à l'exploitation d'installations d'élimination de déchets dangereux et non dangereux, et

Encadré 3.4

The Beer Store

Depuis plus de 75 ans, la Brewers Retail Organization (The Beer Store) de l'Ontario administre un programme de consignment selon lequel le dépôt est remboursé au consommateur après avoir fait la collecte des contenants de bière et de leur emballage. La société affiche un taux de récupération de 107 % — elle accepte également les contenants de bière (vides) vendus dans les magasins de la Régie des alcools de l'Ontario. En 2003, plus de 1,5 milliard de bouteilles à remplissages multiples ont été lavées et réutilisées. En outre, plus de 120 millions de bouteilles de verre, 144 millions de boîtes d'aluminium, 26 311 tonnes de carton ondulé et non ondulé, 150 tonnes d'acier et 77 tonnes de plastique ont été recyclées.

Source:

The Beer Store, *2003-2004 Responsible Stewardship*, 2004, adresse Internet : www.thebeerstore.ca/about/enviro.pdf (site consulté le 20 janvier 2005).

d'installations de recyclage ainsi que le traitement des déchets dangereux.

Les entreprises passent un contrat avec l'administration locale pour fournir certains services de gestion des déchets, ou passent un contrat directement avec d'autres clients.

Les grandes collectivités ont habituellement besoin d'un ensemble complet de services, comme la collecte des déchets recyclables et l'exploitation d'IRM et d'installations de compostage. Les petites entreprises dotées de moyens (machines et de matériel) limités peuvent ne pas être en mesure de fournir tous ces services.

En général, les grandes entreprises sont plus diversifiées et mènent différentes activités de gestion des déchets, alors que les petites entreprises se concentrent sur une ou deux activités. En 2000, seulement 13 % des grandes entreprises n'exerçaient qu'une seule activité de gestion des déchets, alors que 49 % ont déclaré mener trois activités ou plus. En revanche, 36 % des petites entreprises ont déclaré mener une seule activité et seulement 27 % ont déclaré en mener plus de trois².

Sur les 1 785 entreprises de gestion des déchets en activité en 2002, les 81 qui se classaient en tête de liste représentaient 62 % du total des revenus d'exploitation et 55 % du nombre total d'emplois (tableau 3.7). Les cinq premières entreprises ont déclaré 34 % du total des revenus d'exploitation de l'industrie et 55 % du nombre total de ses emplois. Les revenus de l'industrie de la gestion des déchets totalisaient 4 106 millions de dollars en 2002, soit une hausse de 19 % par rapport à 2000³.

1. Tire Recycling Management Association of Alberta, *Investing in Our Future—Enhancing Alberta's Environment—Annual Report 2002-2003*, 2003, adresse Internet : www.trma.com/admin/documents/PostedData/TRMAAnnualReportcomplete2003.pdf (site consulté le 31 mars 2005).

2. Statistique Canada, *Enquête de l'industrie de la gestion des déchets : secteurs des entreprises et des administrations publiques 2000*, produit n° 16F0023XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2002.

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

Tableau 3.7

Industrie de la gestion des déchets : caractéristiques du secteur des entreprises selon la province ou le territoire, 2000 et 2002

Province ou territoire	Entreprises ¹		Emploi ²		Recettes d'exploitation		Dépenses d'exploitation		Dépenses en immobilisations ⁴	
	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002
	nombre				milliers de \$					
Terre-Neuve-et-Labrador	47	41	456	396	22 636	25 039	20 056	27 822	4 906	3 702
Île-du-Prince-Édouard	8	13	104	170	7 200	8 553	6 623	13 259	x	x
Nouvelle-Écosse	84	85	850	713	80 401	60 519	74 992	51 640	18 872	8 226
Nouveau-Brunswick	76	73	739	827	53 910	62 714	50 950	55 402	23 308	4 858
Québec	579	563	5 536	6 256	715 832	938 500	663 160	729 258	91 515	77 813
Ontario	437	436	9 606	9 114	1 555 995	1 764 767	1 306 588	1 521 260	177 428	161 334
Manitoba	49	53	565	598	90 706	96 694	60 101	84 226	5 546	6 879
Saskatchewan	48	49	475	563	58 785	62 235	42 064	55 083	6 516	3 798
Alberta	174	203	2 736	2 639	377 943	428 115	315 733	359 499	38 588	33 487
Colombie-Britannique	260	292	3 028	2 936	464 941	645 672	444 382	456 402	47 113	37 746
Territoire du Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	20	23	102	143	10 911	13 569	9 555	13 446	x	x
Nombre d'employés										
Moins de 20 employés	1 502	1 545	6 619	6 392	726 073	919 115	637 370	775 469	158 320	75 101
20 à 49 employés	164	159	4 780	4 494	636 696	658 887	588 425	573 481	86 020	39 873
50 employés et plus	71	81	12 798	13 469	2 076 491	2 528 375	1 768 408	2 018 345	182 922	226 784
Canada	1 737	1 785	24 197	24 355	3 439 260	4 106 377	2 994 203	3 367 296	427 262	341 758

Notes :

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

1. Les entreprises peuvent exploiter un établissement dans plus d'une province. Le nombre total d'entreprises au Canada ne sera donc pas égal au total d'entreprises par province.

2. Inclut les salariés à temps plein et à temps partiel.

Source :

Statistique Canada, *Enquête de l'industrie de la gestion des déchets : secteurs des entreprises et des administrations publiques, 2002*, produit n° 16F0023XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

Autres interventions de l'industrie

Les entreprises peuvent également tenter de réduire la production de déchets en mettant sur pied leurs propres programmes axés sur leurs pratiques environnementales internes.

La méthode la plus efficace concernant le réacheminement des déchets consiste à réduire la production de déchets. Au moment de la conception des produits et des emballages, on peut inclure des caractéristiques qui permettent d'éliminer proprement, de réutiliser ou de recycler les matières. Selon l'Enquête sur les dépenses de protection de l'environnement de 2002, 22 % des établissements ont conçu ou reformulé leurs produits de manière à réduire la production de polluants et de déchets¹.

De nombreuses entreprises incluent dans leur rapport annuel une section sur leur performance environnementale qui peut comprendre une description de leurs systèmes de gestion de l'environnement. Ces systèmes peuvent être des ensembles informels de pratiques ou de mesures ou peuvent être plus officiels, comme dans le cas de l'homologation par l'Organisation internationale de normalisation (ISO). L'existence d'un plan de gestion des déchets fait partie intégrante des normes ISO 14000.

En 2002, 19 % des entreprises ont indiqué qu'elles étaient certifiées ISO 14000. Les autres pratiques de gestion environnementale des entreprises incluent l'analyse du cycle de vie (14 %), les politiques d'acquisition de produits écologiques (14 %) et l'éco-étiquetage (5 %)².

En outre, de nombreuses entreprises ont mis sur pied un comité environnemental. Des activités simples, comme la promotion du recyclage, l'impression recto-verso ou même le fait de donner de son temps pour le nettoyage des parcs ou en bordure des routes sont autant de mesures qui contribuent à régler les problèmes posés par les déchets solides.

3.4 Réaction du public

En ce qui a trait aux questions de gestion des déchets, la réaction du public prend diverses formes, depuis les protestations contre de nouveaux sites d'enfouissement et incinérateurs jusqu'aux efforts pour réduire, réutiliser et recycler. De nombreux programmes de réacheminement des déchets offerts par les administrations municipales ont vu le jour grâce aux pressions exercées par le public et les organismes sans but lucratif.

La participation aux programmes de réacheminement municipaux est la réaction la plus évidente du public face aux questions de gestion des déchets. Les données sur la

1. Statistique Canada, *Dépenses de protection de l'environnement du secteur des entreprises*, produit n° 16F0006XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

2. *Ibid.*

participation à ces programmes au niveau national ont été recueillies la dernière fois en 1994, alors que le taux de participation oscillait entre 57,1 % et 83,5 %, selon le type de matières réacheminées¹.

Les consommateurs participent à de nombreuses activités qui servent à réacheminer les déchets solides au lieu de les éliminer. Ils donnent à des organismes de bienfaisance leurs vieux vêtements et autres articles pouvant encore servir. Les ménages construisent leur propre composteur dans leur cour ou enfouissent les déchets organiques dans leur jardin. Bien qu'on ne possède pas de données sur les quantités de déchets gérés ainsi, on sait que ces pratiques sont appliquées dans toutes les régions du Canada.

L'émergence d'Internet comme tribune visant à promouvoir le réacheminement est une innovation intéressante et très récente dans le domaine du réacheminement des déchets. Freecycle.org est une initiative novatrice locale qui a vu le jour à Tucson, Arizona, en 2003. Le groupe a maintenant 724 000 membres dans le monde entier et mène des activités dans 142 collectivités canadiennes. Les participants s'inscrivent sans obligation dans le site Web pour avoir accès au babillard libre-service dans leur collectivité. Les utilisateurs du site peuvent offrir ou demander des articles (ils doivent être gratuits et en bon état)².

3.5 Et maintenant?

La responsabilité de la gestion de nos déchets incombe à tous les Canadiens, et non à une partie seulement. Les secteurs public et privé de même que le grand public ont tous un rôle à jouer.

L'industrie de la gestion des déchets est confrontée à de nombreux nouveaux défis, comme l'arrivée des déchets électroniques et la réduction des risques pour l'environnement associés aux déchets. Les mesures prises par l'industrie comprennent l'élaboration de façon nouvelles et améliorées de s'occuper des déchets, alors que les administrations publiques ont réagi en adoptant et en améliorant des lois et des programmes de gestion des déchets.

Il faut absolument trouver les réponses aux questions sur la quantité de déchets et les producteurs de ces déchets afin de déterminer quelle est la meilleure façon de gérer les déchets produits par la société. Des systèmes de mesure existent pour fournir certains des renseignements nécessaires et brosser un tableau de la gestion des déchets au Canada.

La qualité des données sur les déchets s'est améliorée de façon spectaculaire ces dernières années en raison d'une meilleure collaboration entre tous les ordres de gouvernement et le secteur privé. Toutefois, les données fournies pourraient être améliorées si elles étaient plus détaillées. Il faudrait aussi recueillir auprès des ménages plus de renseignements sur les activités de gestion environnementale et sur des déchets.

1. Statistiques Canada, *Les ménages et l'environnement 1994*, produit n° 11-526-XPB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 1995.

2. The Freecycle Network, *Freecycle*, 2005, adresse Internet : www.freecycle.org (site consulté le 21 février 2005).

PUBLICATIONS ÉLECTRONIQUES DISPONIBLES À
www.statcan.ca



Statistiques annuelles



PUBLICATIONS ÉLECTRONIQUES DISPONIBLES À
www.statcan.ca



Statistiques annuelles

L'activité humaine et l'environnement 2005 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 deux types de couverture terrestre les plus répandus au Canada sont la forêt sempervirente de conifères (26 %) et les terres stériles ou avec faible végétation (25 %), qui constituent un peu plus de la moitié 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	Perturbation	Couvert arbutif	Prairies	Faible végétation ou terres stériles	Terres en culture ou en culture avec zones boisées	Neige et glace	Autres ¹	Total
	sempervirente de conifères	Forêt de feuillus									
						km ²					
Cordillère arctique	30	0	0	10	360	0	55 350	0	182 380	7 220	245 343
Haut-Arctique	1 760	0	0	50	8 460	0	960 790	0	433 110	119 240	1 523 398
Bas-Arctique	55 270	0	60	840	38 200	0	625 610	0	13 120	118 190	851 281
Taïga des plaines	281 970	650	64 260	36 850	114 690	0	44 670	1 740	200	110 900	655 946
Taïga du Bouclier	494 650	0	520	91 960	103 090	0	444 020	70	30	256 260	1 390 613
Bouclier boréal	896 580	13 210	478 050	65 410	179 710	70	34 870	10 090	230	243 610	1 921 837
Maritime de l'Atlantique	21 720	11 220	138 230	600	3 300	30	70	19 980	0	7 100	202 265
Plaines à forêts mixtes	190	1 540	25 810	40	3 460	60	30	75 500	0	62 080	168 690
Plaines boréales	178 930	4 590	215 070	9 790	84 930	460	1 880	153 520	0	92 100	741 261
Prairies	90	10	3 850	20	4 080	46 810	80	394 560	0	17 380	466 885
Taïga de la Cordillère	21 110	0	4 020	930	83 210	0	137 030	0	4 310	16 510	267 119
Cordillère boréale	171 010	180	18 020	6 970	129 090	0	88 820	0	9 780	46 690	470 567
Maritime du Pacifique	18 530	3 200	66 830	2 520	46 280	30	14 810	1 320	24 560	28 270	206 344
Cordillère montagnarde	187 880	540	117 530	2 290	74 610	1 740	55 170	7 390	15 630	27 490	490 251
Plaines hudsoniennes	236 350	0	2 070	5 390	95 170	0	14 920	10	0	20 470	374 383
Canada	2 566 070	35 140	1 134 320	223 670	968 640	49 200	2 478 120	664 180	683 350	1 173 510	9 976 182

Notes :

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

1. La catégorie « autres » comprend les plans d'eau et les zones urbaines et bâties.

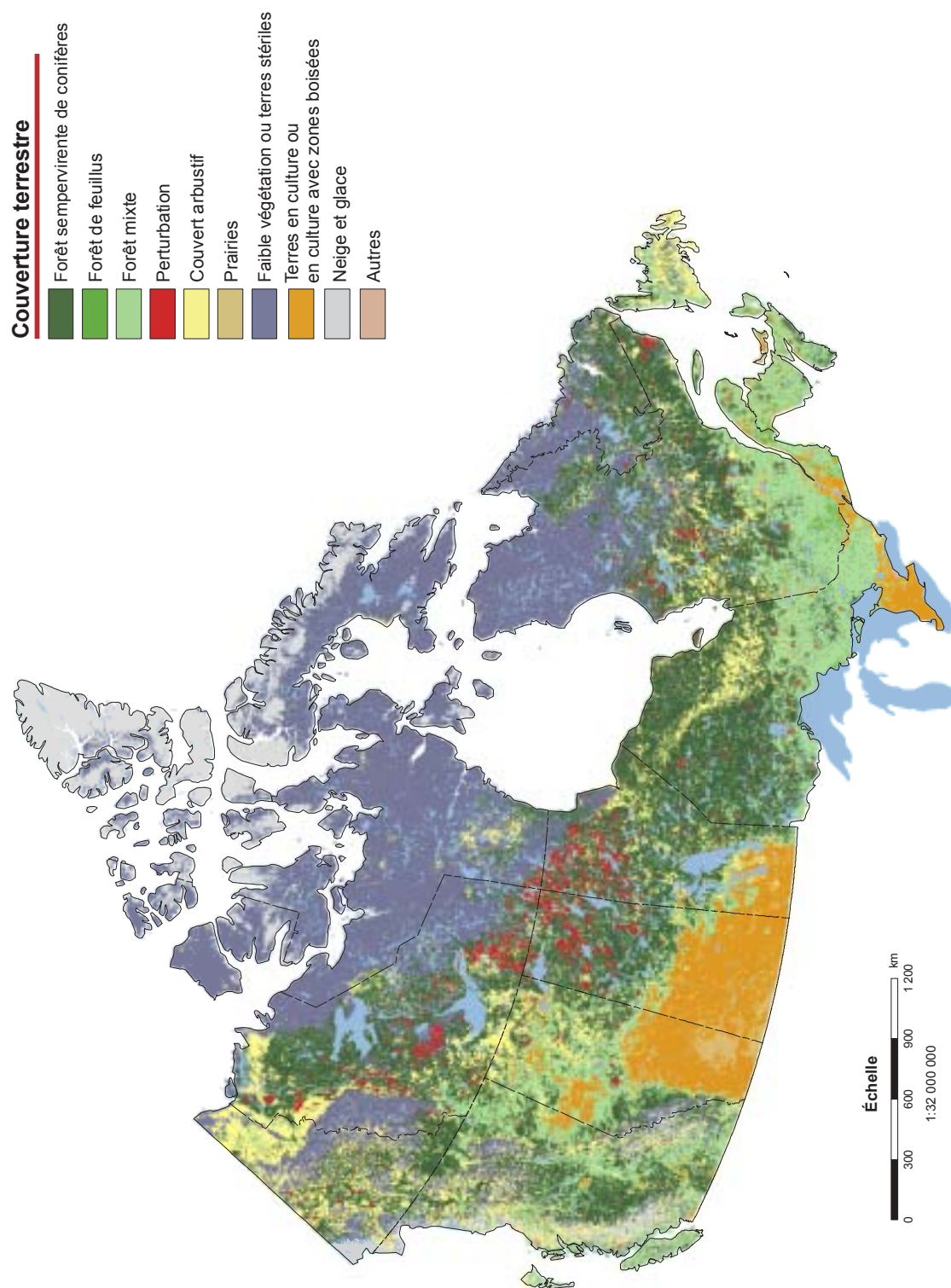
Sources :

Rasim Latifovic et Darren Pouliot, « Multi-temporal landcover mapping for Canada: methodology and products », *Journal canadien de télédétection*, à venir.

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 2 mars 2005).

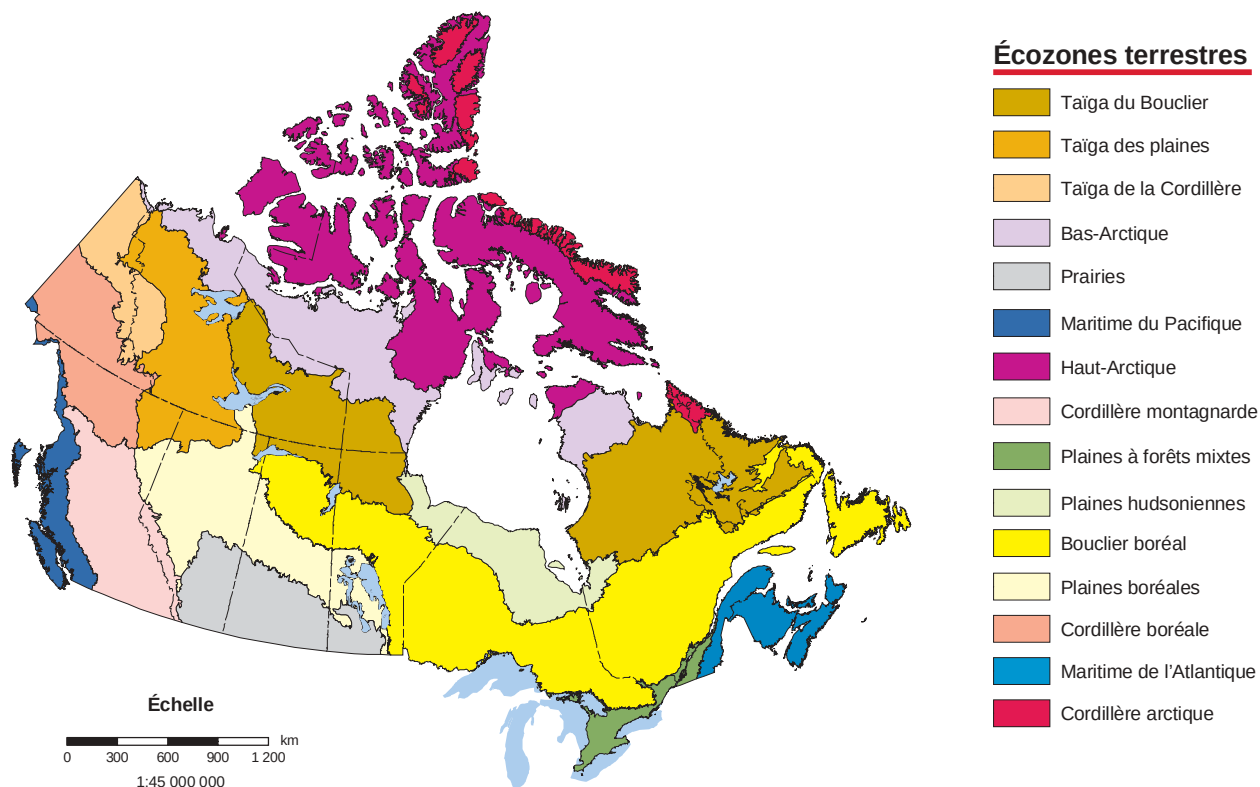
Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Système d'information spatiale sur l'environnement.

Carte A.1
Couverture terrestre, 2000



Sources :
R. Latifovic, Z.-L. Zhu, J. Chlar, 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.

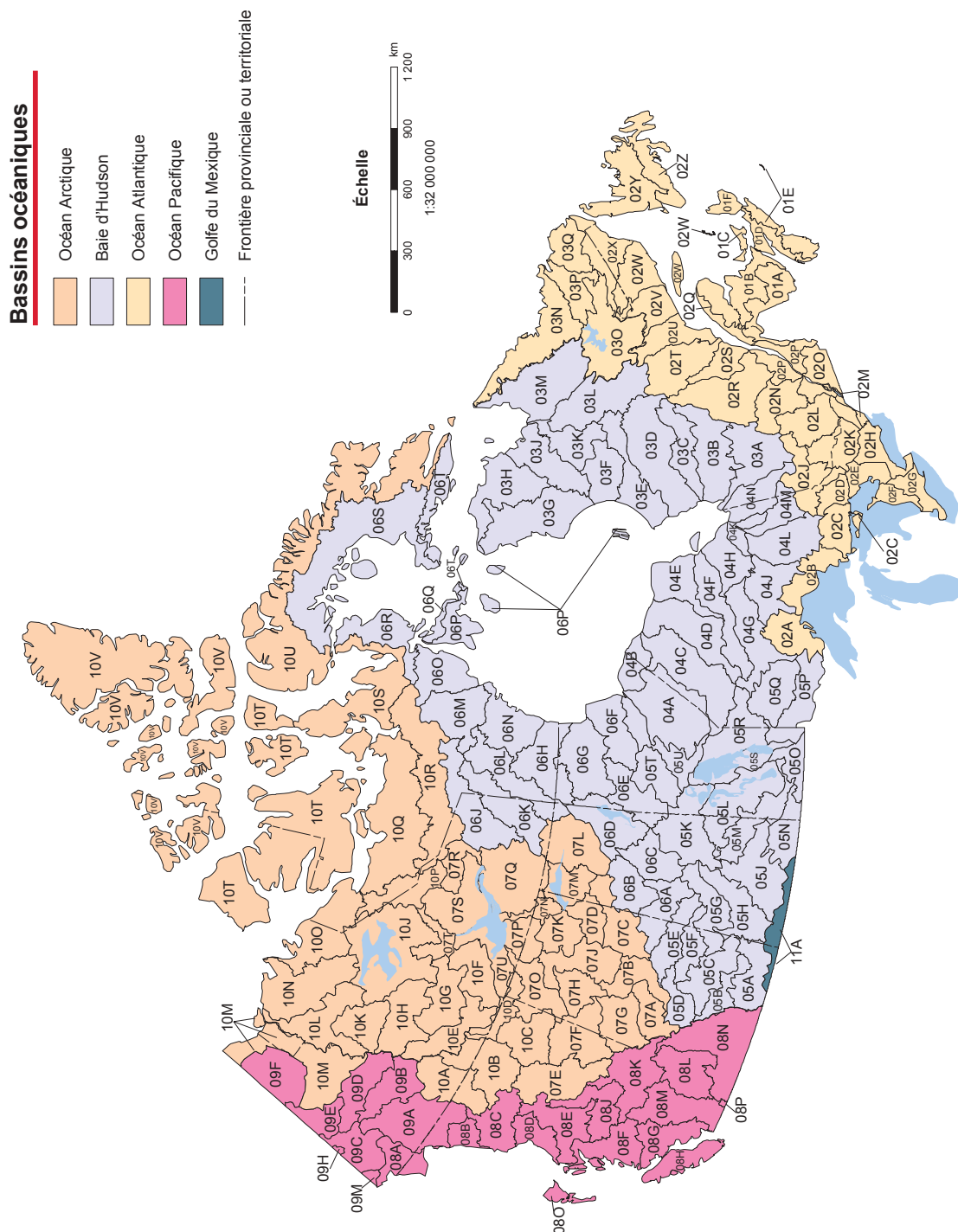
Hydrologie

Les lacs et rivières occupent environ 12 % de la superficie du Canada, soit 1,2 million de km² (tableau A.3). 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 habitées¹. 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.

1. Statistique Canada, « Les ressources en eau douces », *L'activité humaine et l'environnement, statistiques annuelles 2003*, produit n° 16-201-XPF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2003.

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.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	04L	Missinaibi-Mattagami	60 593
07C	Cours moyen de l'Athabasca - Cours inférieur	57 030	04M	Abitibi	29 291
07D	Cours inférieur de l'Athabasca	29 745	04N	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
	Baie d'Hudson			Total de la baie d'Hudson	3 872 318
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	1 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.

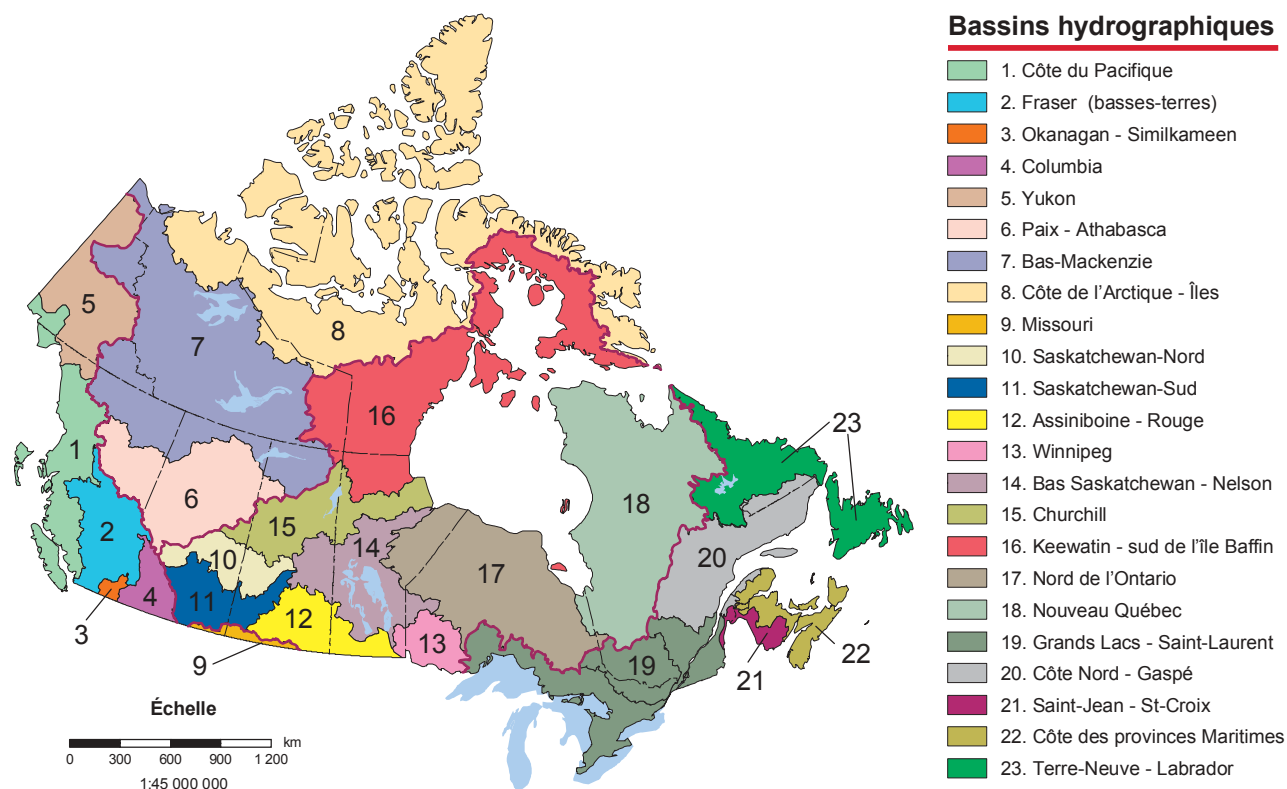
2. Les superficies sont basées sur la projection d'Albers (NAD83).

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 27 février 2005).

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.5 et B.47.

Sources :

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.
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

		Superficie de l'eau ³			Moyenne annuelle				Précipitations ⁵		Barrages		
		Superficie totale ²	En proportion du total	Par habitant 2001	Écoulement fluvial ⁴		En proportion du total			Nombre	Puissance génératrice ⁶		
Code	Nom du bassin hydrographique				Débit	Total		Par région	Taux			Volume	
		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

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

Code	Nom du bassin hydrographique	Moyenne annuelle											
		Superficie de l'eau ³			Écoulement fluvial ⁴				Précipitations ⁵		Barrages		
		Superficie totale ²	En proportion du total	Par habitant 2001	Débit	Total	Par région	En proportion du total	Taux	Volume	Nombre	Puissance génératrice ⁶	
km ²	%	m ²	m ³ /s	km ³	milliers de m ³ /km ²	%	mm	km ³	unités	MW			
20	Côte Nord - Gaspé	369 094	37 363	10,1	74 117	8 159	257,3	697	7,8	994	367	129	10 785
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 : climate.weatheroffice.ec.gc.ca/climate_normals/index_f.html (site consulté le 23 février 2005).

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 23 février 2005).

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.

Le tableau A.5 comprend une liste de certaines des conditions météorologiques exceptionnelles qu'ont connues différentes régions du Canada en 2004.

Tableau A.5
Palmarès des 10 événements météorologiques les plus marquants de 2004

Rang ¹	Événement	Endroit	Durée de l'événement
1	« Déluge sur Edmonton »	Alberta	juillet
2	« Halifax ensevelie sous " Juan blanc " »	Nouvelle-Écosse	février
3	« L'été jette un froid »	Canada	été
4	« Peterborough noyée sous l'inondation »	Ontario	juillet
5	« Un été sec et brûlant en Colombie-Britannique et au Yukon »	Colombie-Britannique et Yukon	d'avril à juillet
6	« Les températures polaires de janvier »	Canada	janvier
7	« Une gelée d'un milliard de dollars »	Ouest du Canada	août
8	« La Nouvelle-Écosse est encore la cible du mauvais temps »	Nouvelle-Écosse	novembre
9	« Dans les Prairies, la neige ensevelit le printemps »	Prairies	mai
10	« Les conditions météorologiques ont raison du virus du Nil occidental »	Canada	été

Note :

1. Les principaux événements météorologiques de 2004 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 2004*, 2005, adresse Internet : www.msc.ec.gc.ca/media/top10/2004_f.html (site consulté le 5 janvier 2005).

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 50 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.5.

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

Station	Température quotidienne moyenne												Annuelle
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	
	°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, I.-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 Jean, 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
Kuujuaq, 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
Kuujuaq, 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

Tableau A.6

Températures quotidiennes moyennes observées mensuellement dans certaines stations météorologiques, 1971 à 2000¹ (suite)

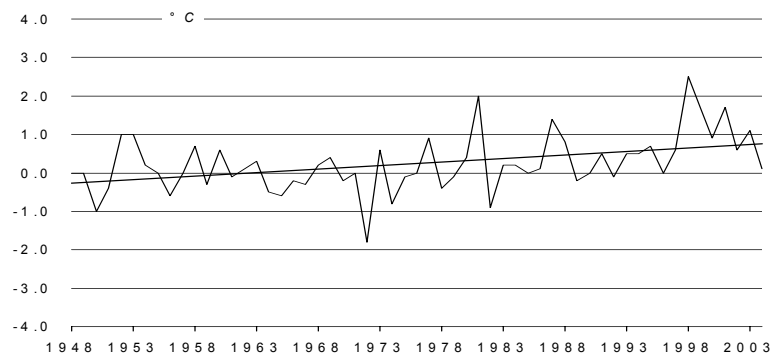
Station	Température quotidienne moyenne												Annuelle
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	
	°C												
Mayo, Yn	-25,7	-19,0	-9,6	0,9	8,4	14,0	16,0	13,1	6,4	-2,9	-15,9	-22,3	-3,1
Whitehorse, Yn	-17,7	-13,7	-6,6	0,9	6,9	11,8	14,1	12,5	7,1	0,6	-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 nationales d'information et de données climatologiques, *Normales et moyennes climatiques au Canada, 1971-2000*, 2004, adresse Internet : www.climate.weatheroffice.ec.gc.ca/climate_normals/index_f.html (site consulté le 15 novembre 2004).

Figure A.1

Anomalies nationales de la température annuelle et tendance à long terme, 1948 à 2004
**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, Année 2004*, 2005, adresse Internet : www.msc.ec.gc.ca/ccrm/bulletin/national_f.cfm (site consulté le 20 janvier 2005).

Tableau A.7

Anomalies régionales de la température annuelle : tendances et extrêmes, 1948 à 2004

Région climatique ¹	Tendance ² °C	Années extrêmes				Année 2004 ^P	
		La plus froide		La plus chaude		Rang ⁴	Écart ³ °C
		Année enregistrée	Écart ³ °C	Année enregistrée	Écart ³ °C		
Atlantique	0,0	1972	-1,4	1999	2,0	23	0,1
Grands Lacs et Basses-Terres du Saint-Laurent	0,4	1978	-1,0	1998	2,3	29	0,1
Forêt du nord-est	0,5	1972	-1,9	1998	2,1	33	0,0
Forêt du nord-ouest	1,6	1950	-2,1	1987	3,0	30	0,1
Prairies	1,3	1950	-2,1	1987	3,1	24	0,6
Montagnes du sud de la Colombie-Britannique	1,4	1955	-1,8	1998	2,0	4	1,6
Pacifique	1,2	1955	-1,2	1958	1,6	2	1,5
Montagnes du nord de la Colombie-Britannique et Yukon	2,0	1972	-2,1	1981	2,8	4	2,2
District du Mackenzie	1,8	1982	-1,5	1998	3,9	46	-0,7
Toundra arctique	1,2	1972	-2,4	1998	3,3	46	-0,5
Montagnes et fjords arctiques	0,7	1972	-1,9	1981	2,2	25	0,2
Canada	1,1	1972	-1,8	1998	2,5	28	0,1

Notes :

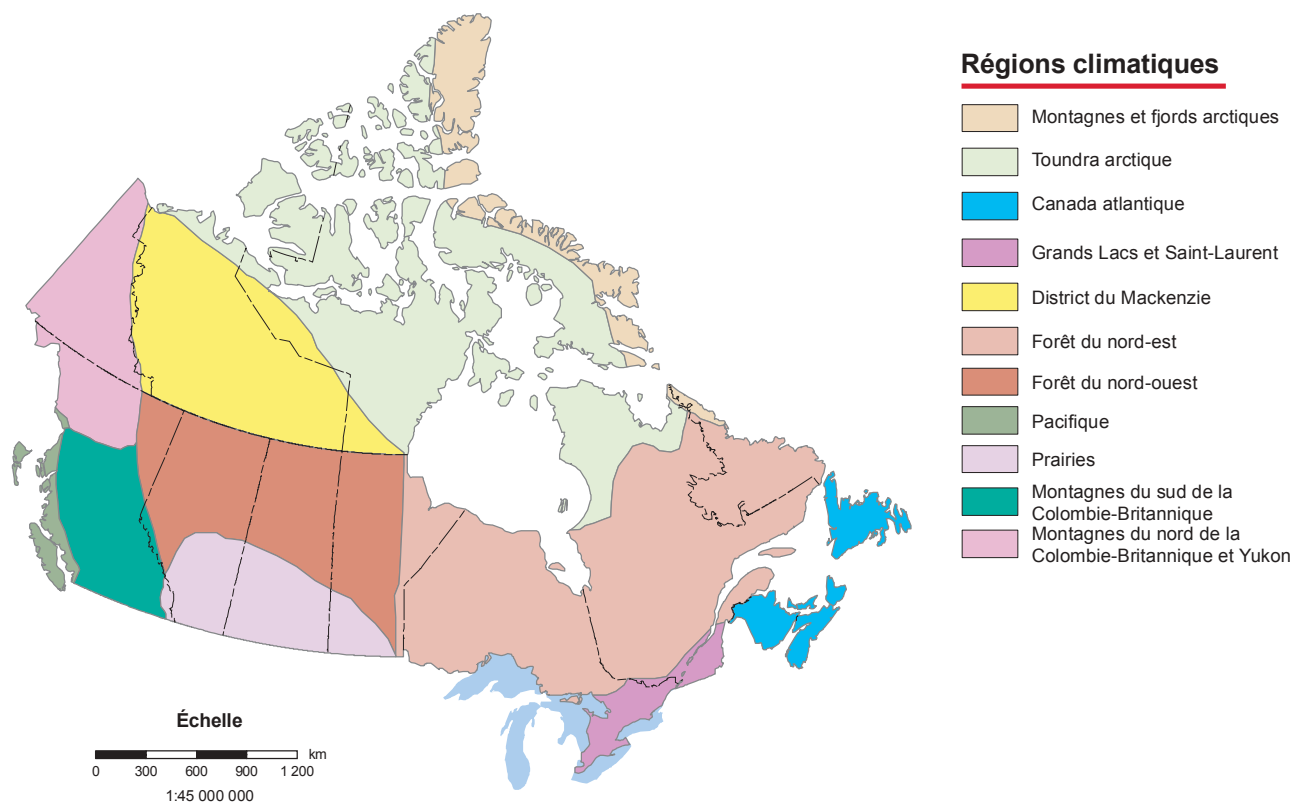
1. Les régions climatiques du Canada sont illustrées sur la carte A.5.

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

3. Écart de température par rapport à la normale.

4. Cette colonne donne le classement des anomalies pour 2004, par rapport à une période de 57 années de 1948 à 2004. Par exemple, à la première ligne du tableau, la région climatique de l'Atlantique a eu un écart de 1°C au-dessus de la moyenne à long terme, se classant en 2004, 23^e région la plus chaude sur la période de 57 années.**Source :**Environnement Canada, Service météorologique du Canada, Direction de la recherche climatologique, *Bulletin des tendances et des variations climatiques pour le Canada, 2004*, 2005, adresse Internet : www.msc.ec.gc.ca/ccrm/bulletin/regional_f.cfm (site consulté le 20 janvier 2005).

Carte A.5
Régions climatiques du Canada



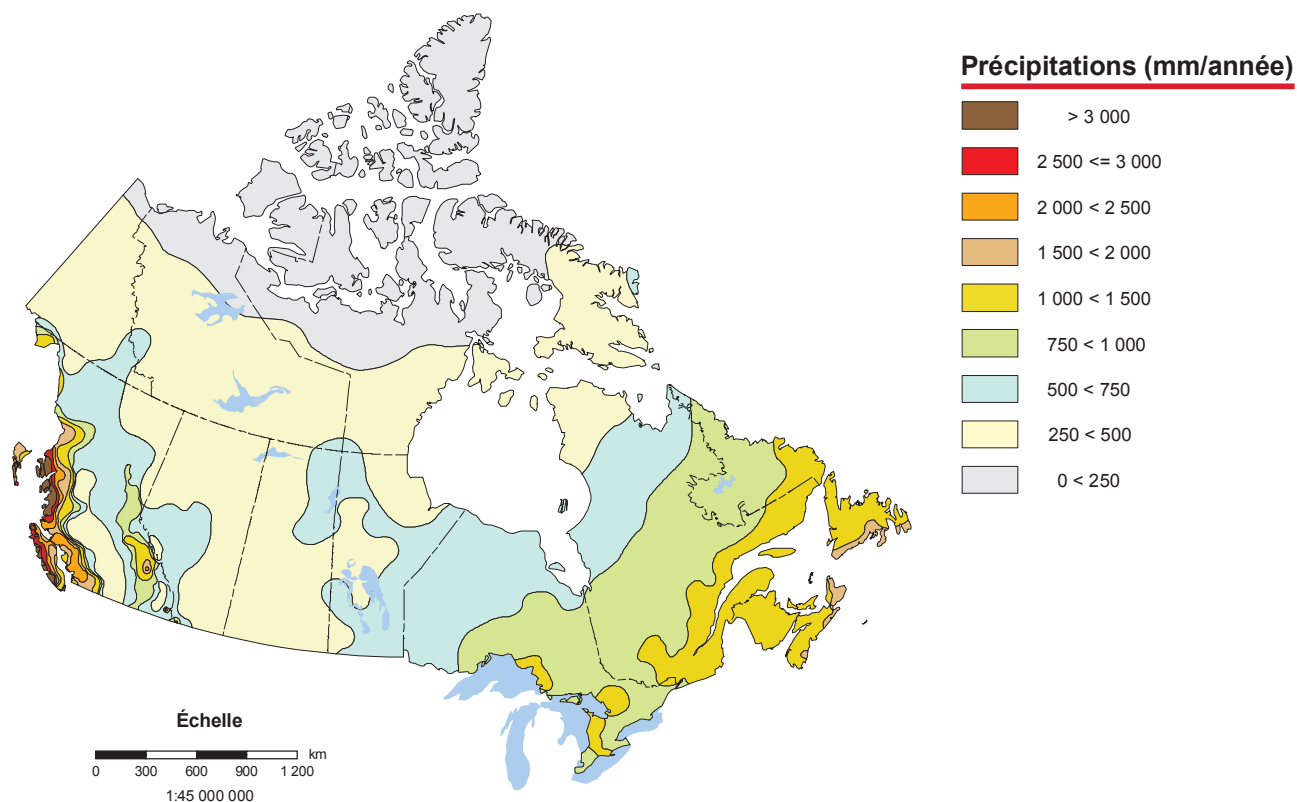
Source :
Environnement Canada, Service de l'environnement atmosphérique, Direction de la recherche climatologique, *Bulletin des tendances et des variations climatiques pour le Canada*, Ottawa, 1998.

Précipitations

Chaque année, le Canada reçoit environ 5 500 km³ de précipitations, surtout sous forme de pluie et de neige.¹ Les masses d'air qui transportent ces précipitations se déplacent généralement d'Ouest en Est (carte A.6). La figure A.2 montre les précipitations annuelles moyennes enregistrées dans certaines stations météorologiques.

1. Statistique Canada, « Les ressources en eau douces », *L'activité humaine et l'environnement, statistiques annuelles 2003*, produit n° 16-201-XPF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2003.

Carte A.6
Précipitations normales, 1971 à 2000

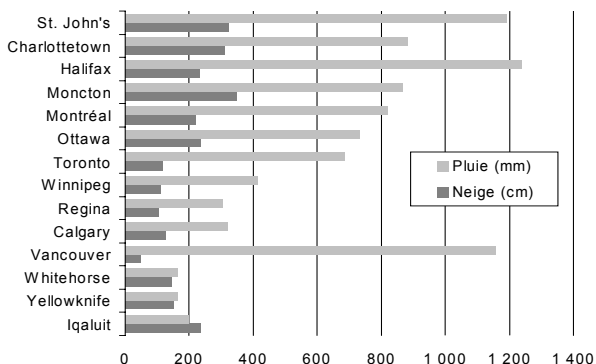
**Note :**

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 précipitations 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*, 2004, adresse Internet : http://www.climate.weatheroffice.ec.gc.ca/climate_normals/index_f.html (site consulté le 25 novembre 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 répartition 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. Depuis 1957, lorsque le taux de croissance annuel était à 3,3 %, les taux de croissance ont été à la baisse, fluctuant entre 1 % et 1,8 % de 1970 à 2001.

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 2004, le nombre de naissances par année a baissé, tandis que le nombre de décès par année a augmenté. En 2001, la migration nette était devenue une composante plus importante de la croissance démographique, qui représentait presque les deux-tiers 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 76 % 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	...
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-XPX 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 2004

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	31 373	351	1,1	328,2	220,5	107,7	256,3	46,4	209,9
2003	31 660	288	0,9	329,3	224,7	104,6	199,2	46,5	152,7
2004	31 946	286	0,9	330,8	233,1	97,7	239,1	46,7	192,4

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, années diverses.
 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	Population			Densité		
	Superficie km ²	1981	2001	Variation	1981	2001
				1981 à 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
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 2 mars 2005).

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 2 mars 2005).

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

			Population					Densité				
Ecozone provinciale ou territoriale	Superficie 1981 à 1999	Superficie 1999 à 2001				Variation	Variation				Variation	Variation
	1981 à 1999	1999 à 2001	1981	1991	2001	1981 à 2001	1991 à 2001	1981	1991	2001	1981 à 2001	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 1981 à 1999	Superficie 1999 à 2001	Population					Densité				
						Variation	Variation				Variation	Variation
			1981	1991	2001	1981 à 2001	1991 à 2001	1981	1991	2001	1981 à 2001	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-Ouest¹												
Cordillère arctique	205 053	...	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	...	...	...	0,000	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
Nunavut¹												
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 Grands Lacs 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.

1. 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.

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 2 mars 2005).

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 2 mars 2005).

Tableau B.5
Caractéristiques démographiques selon les principaux bassins hydrographiques¹, 1971 et 2001

Code	Nom du bassin hydrographique	Population		Population en proportion du total	Changement démographique De 1971 à 2001	Densité de la population en 2001		Débit annuel moyen par habitant
		1971	2001			Superficie totale ²	Superficie de l'eau ³	
		habitants		%		habitants/km ²		milliers de m ³ /habitant
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. 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.

Sources :

Environnement Canada, *Les normales climatiques au Canada de 1971 à 2000*, Service météorologique du Canada, 2003, adresse Internet : climate.weatheroffice.ec.gc.ca/climate_normals/index_f.html (site consulté le 23 février 2005).

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 23 février 2005).

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
	habitants									%		
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

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									%		
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
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
Golfe 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
Golfe 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
Golfe 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
Golfe 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
Caniapiscau	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
Wanipitei 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

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						%					
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
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

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 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
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	21 716	22 607	21 006	12 733	13 955	12 969	8 983	8 652	8 037	41,4	38,3	38,3
Smoky	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 supérieur	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 moyen de la rivière de la Paix - Cours inférieur	10 289	14 850	19 294	8 095	12 001	14 440	2 194	2 849	4 854	21,3	19,2	25,2
Cours inférieur de la rivière de la Paix	822	1 233	1 623	822	1 233	1 623	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Lac Athabasca - Shores	944	1 008	1 106	944	1 008	1 106	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Esclaves	27	30	21	27	30	21	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hay	1 874	2 536	2 383	1 874	2 536	2 383	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Cours moyen de la Liard - Petitot		23	0	0	23	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Missouri	3 402	2 342	2 486	3 402	2 342	2 486	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Total	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
Colombie-Britannique												
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	49 542	52 099	54 428	21 725	19 506	23 228	27 817	32 593	31 200	56,1	62,6	57,3
Smoky	0	290	153	0	290	153	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Hay	473	251	0	473	251	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Eaux côtières du Nord de la C.-B.	0	38	0	0	38	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Stikine - Côte	610	875	912	610	875	912	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Nass - Côte	3 628	2 950	2 587	3 628	2 950	2 587	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Skeena - Côte	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 centre 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
Eaux côtières du Sud de la C.-B.	473 827	531 144	620 090	28 796	29 050	25 311	445 031	502 094	594 779	93,9	94,5	95,9
Île de Vancouver	496 692	590 844	665 695	128 239	146 691	136 674	368 453	444 153	529 021	74,2	75,2	79,5
Nechako	59 565	59 877	63 123	21 654	22 234	22 023	37 911	37 643	41 100	63,6	62,9	65,1
Cours supérieur du Fraser	68 559	70 244	76 008	27 789	27 203	29 414	40 770	43 041	46 594	59,5	61,3	61,3
Thompson	143 162	149 300	172 640	64 667	60 967	65 358	78 495	88 333	107 282	54,8	59,2	62,1
Cours inférieur du Fraser	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
Columbia - É.-U.	341 572	378 996	444 638	134 482	145 593	136 686	207 090	233 403	307 952	60,6	61,6	69,3
Îles de la Reine-Charlotte	5 621	5 316	4 935	5 621	5 316	4 935	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Skagit	992	83	169	992	83	169	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Eaux d'amont du Yukon	402	479	578	402	479	578	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Cours supérieur de la Liard	1 691	1 435	379	1 691	1 435	379	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Cours moyen de la Liard	40	137	141	40	137	141	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Fort Nelson	4 585	4 660	5 641	861	856	1 453	3 724	3 804	4 188	81,2	81,6	74,2
Total	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
Territoire du Yukon												
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												
Thelon	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

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									%		
Grand lac des Esclaves - Bras est - Rive sud	253	296	248	253	296	248	0	0	0	0,0	0,0	0,0
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 industries 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, grimpant 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	100,0	100,0	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.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 et la figure B.1 présentent un aperçu du tonnage associé au transport de marchandises par voie navigable, par chemin de fer, par avion et camion. En 2002, 346 millions de tonnes de marchandises ont été transportées par eau, comparativement à 322 millions de tonnes par rail, 294 millions de tonnes par camion et 0.79 million de tonnes par avion. Le transport par camion a affiché la plus forte augmentation depuis 1997, le transport de marchandises augmentant de 37 % pour passer à 305 millions de tonnes en 2003. Depuis le sommet atteint en 2000, le tonnage associé au transport de marchandises par avion a baissé de 24 % pour s'établir à 642 751 tonnes en 2003. Alors que le transport de marchandises par chemin de fer a augmenté progressivement entre 1907 et 2001 (sauf durant la Dépression), le transport ferroviaire de passagers est demeuré relativement stable (figure B.1).

En 2003, les transporteurs aériens canadiens ont transporté 39,8 millions de passagers, une baisse de 15 % par rapport au sommet atteint en 2000 (tableau B.13). Les trains ont transporté 4,3 millions de passagers en 2002 (tableau B.11).

De 1999 à 2003, les immatriculations de véhicules automobiles ont augmenté de 8 % pour s'établir à presque 18,9 millions de véhicules. Depuis 1999, le nombre de véhicules pesant moins de 4 500 kg a augmenté de 1,2 million pour atteindre 17,8 millions. Ces véhicules représentaient 94 % de tous les véhicules automobiles routiers immatriculés. Les immatriculations de motocyclettes et de cyclomoteurs ont affiché la plus forte augmentation en pourcentage pour s'établir à 373 000 véhicules en 2003, soit une augmentation de 36 % par rapport à 1999 (tableau B.14). Au fur et à mesure de l'augmentation du nombre de véhicules sur la route au XX^e siècle, le nombre d'habitants par véhicule a baissé, passant à 1,7 en 2003 comparativement à 8,6 en 1931 (figure B.2).

Près de 58 000 autobus-voyageurs étaient en exploitation en 2002. De ce nombre, 61 % servaient au transport scolaire et d'employés. Les véhicules de transport urbain représentaient un autre 27 % des autobus-voyageurs. Dans l'ensemble, les véhicules de transport urbain étaient responsables de 50 % de la consommation de carburant diesel utilisés par les autobus en 2003, comparativement à 32 % pour les autobus scolaires et ceux utilisés pour le transport d'employés (tableau B.15).

La majorité (69 %) des produits du pétrole utilisé pour le transport en 2003 étaient vendus au détail à la pompe. Le transport commercial et en commun a consommé un autre 13 % des produits du pétrole, comparativement à 9 % pour les lignes aériennes (tableau B.16).

Tableau B.10
Transport maritime, 1988 à 2003

Année	Fret chargé		Fret déchargé		Tonnage net	Fret conteneurisé		Mouvement de fret t-km ^T	Passagers transportés au moyen d'un traversier Passagers
	Intérieur	International	Intérieur	International		Intérieur	International		
	t				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	1 775 600	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	1 969 188	38,5
2001	53,9	174,7	53,9	112,1	340,7	0,9	23,5	1 872 734	39,0
2002	62,8	174,3	62,6	108,5	345,6	1,0	25,6	1 765 574	39,4
2003	68,1	191,4	68,3	115,2	374,7	1,0	28,2	1 919 479	38,9

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, années diverses.
Transports Canada, Données et prévisions de surface et maritimes.

Tableau B.11
Transport ferroviaire¹, 1997 à 2002

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					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	329,8	318 264	4,2	1 553	2 889	449	100 110	1 997	69 410
2002	322,4	320 556	4,3	1 597	2 894	497	96 673	2 019	72 744

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 2002.

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

Figure B.1
Transport ferroviaire de marchandises, 1907 à 2001

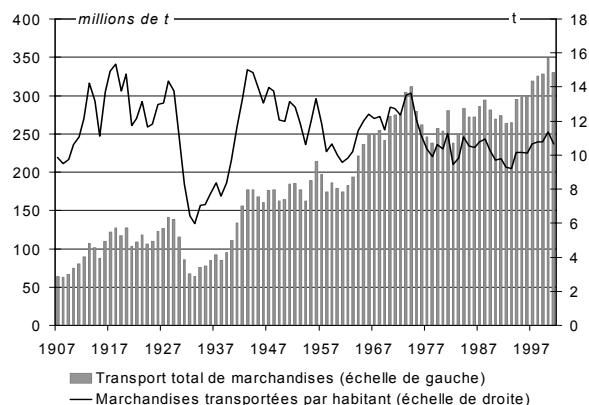
**Sources :**Association canadienne de science politique et Conseil canadien de recherche en sciences sociales, *Historical Statistics of Canada*, M.C. Urqhart, n° HA746 U7 au catalogue, Toronto, 1965.Statistique Canada, *Statistiques historiques du Canada*, publié sous la direction de F.H. Leacy, 2^e éd., produit n° 11-516-XPf au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 1983.Statistique Canada, *Le transport ferroviaire au Canada*, n° 52-216-XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, années diverses.

Tableau B.12
Transport par camion, 1989 à 2003

Année	Marchandises transportées		Expéditions		
	t	t-km ¹	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
2002	293,6	177 012	38,5	7 629	778
2003	305,2	184 744	40,3	7 580	794

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, années diverses.

Tableau B.13
Transport aérien, 1988 à 2003

Année	Marchandises transportées		Passagers	
	Poids	t-km ¹	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	832 987	2 364	46,4	99 623
2000	845 809	2 327	46,8	104 917
2001	789 625	2 149	45,4	102 473
2002	786 607	2 151	40,5	95 094
2003	642 751	1 810	39,8	89 951

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, Division des transports.

Tableau B.14
Immatriculation des véhicules automobiles, 1999 à 2003

Année	Véhicules automobiles routiers						Véhicules hors-route, de 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	1 957
2000 ^f	16 832	391	270	77	311	17 882	1 756
2001	17 055	387	267	74	318	18 102	1 302
2002	17 544	367	277	79	350	18 617	1 419
2003	17 755	378	282	80	373	18 869	1 488

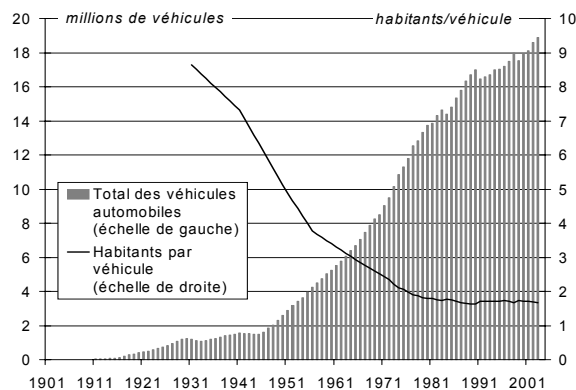
Note :

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.

Figure B.2
Véhicules automobiles, 1903 à 2003



Note :

En 1999, Statistique Canada a modifié la méthode de collecte des données pour les véhicules automobiles. Ce changement pourrait expliquer certains écarts dans la tendance sur le nombre de véhicules.

Sources :

Association canadienne de science politique et Conseil canadien de recherche en sciences sociales, *Historical Statistics of Canada*, M.C. Urquhart, n° HA746 U7 au catalogue, Toronto, 1965.
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.
Statistique Canada, CANSIM, tableaux 405-001 et 405-0004.

Tableau B.15
Consommation de carburant et nombre de véhicules des industries du transport des voyageurs par autobus et du transport urbain, 2003

Industrie	Consommation de carburant					Nombre de véhicules
	Diesel	Essence	Propane	Gaz naturel	Électricité	
		milliers de l			milliers de kW	nombre
Systèmes de transport urbain	390 919	1 879	772	16 579	781 755	15 798
Transport interurbain et rural par autobus	61 356	41	0	0	0	1 570
Transport scolaire et d'employés	247 884	5 016	1 809	0	0	35 573
Service d'autobus nolisés	48 208	110	0	0	0	2 200
Autres services de transport en commun - navette	14 159	1 742	3 932	0	0	1 797
Tourisme	2 501	2	0	0	0	172
Autres ¹	19 576	0	0	0	22 505	879
Total	784 603	8 790	6 514	16 579	804 260	57 989

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° 50-002-XIB au catalogue de Statistique Canada, vol. 21, n° 1, Ottawa, 2005.

Tableau B.16
Consommation de produits de pétrole raffiné¹ par l'industrie du transport, 1990 à 2003

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	9	55 496
2003	1 928	5 336	2 519	7 368	39 046	21	56 217

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 les carburants achetés au Canada par les compagnies canadiennes et étrangères.

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 répercussions sur l'environnement, soit l'utilisation des ressources naturelles. Les statistiques présentées ici sur l'agriculture, la pêche, l'exploitation forestière, les ressources minérales et les ressources énergétiques, permettent de comprendre le rôle que joue le Canada en tant que fournisseur de ressources naturelles.

Agriculture

De 1951 à 2001, le nombre de fermes a chuté de 60 %, diminuant de 623 087 à 246 923 fermes (tableau B.17). La figure B.3 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 113 hectares en 1951 à 273 hectares en 2001.

Les figures B.4 et B.5 présentent la production de certaines grandes cultures et petites céréales, tandis que la figure B.6 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
nombre											
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.

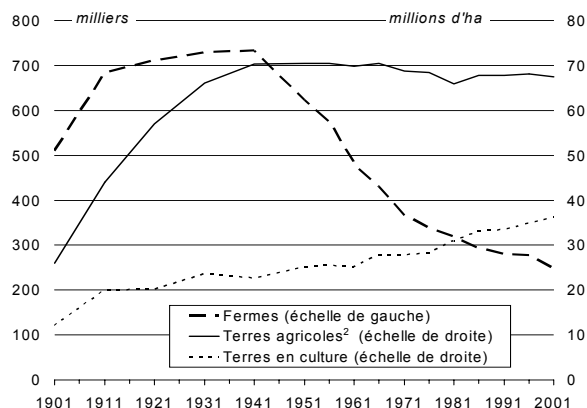
Sources :

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, 2002, adresse Internet : www.statcan.ca/francais/freepub/95F0301XIF/tables/html/Table3Can_f.htm (site consulté le 16 février 2005).

Figure B.3
Nombre de fermes, terres agricoles et terres en culture, 1901 à 2001¹



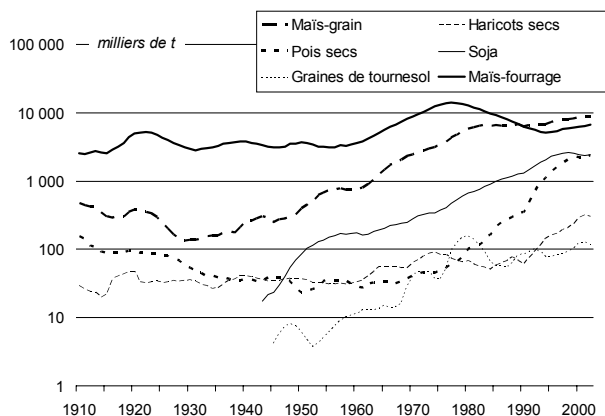
Notes :

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, Recensement de l'agriculture, 2004, adresse Internet : www.statcan.ca/francais/Pgdb/agrc25a_f.htm (site consulté le 16 février 2005).

Figure B.4
Production de certaines grandes cultures, 1910 à 2002¹ (moyennes quinquennales)



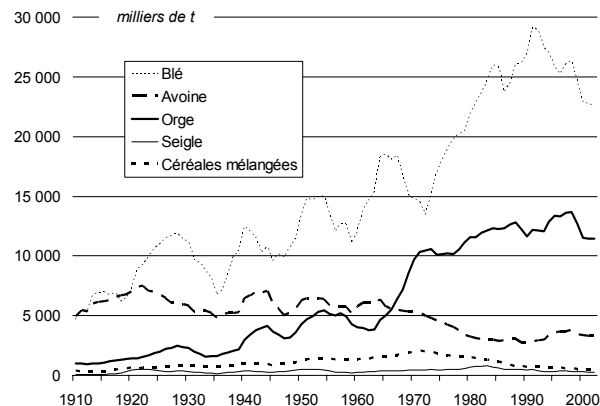
Note :

1. Les données de 1908 à 2004 ont été utilisées pour le calcul des moyennes quinquennales.

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableau 001-0010.

Figure B.5
Production des principales petites céréales, 1910 à 2002¹ (moyennes quinquennales)



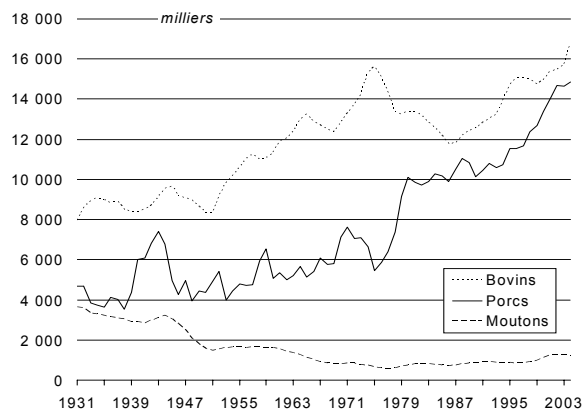
Note :

1. Les données de 1908 à 2004 ont été utilisées pour le calcul des moyennes quinquennales.

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableau 001-0010.

Figure B.6
Certaines populations de bétail, 1931 à 2004



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 1,9 milliard de dollars au PIB global en 2004 (tableau B.18). Les industries de la pêche employaient 56 000 personnes en 2004, représentant 0,35 % de l'emploi total au Canada (tableau B.19).

Les exportations et les importations de poisson et de produits du poisson sont présentées dans le tableau B.20. En 2004 le Canada continue d'être un exportateur net de ces produits, avec des exportations de 4,9 milliards de dollars et des importations de 1,8 milliards de dollars.

Après avoir baissé progressivement au début des années 1990, la prise totale de poissons et de mollusques et crustacés est demeurée relativement stable en 2003, s'établissant à un peu plus d'un million de tonnes, soit une valeur de 2,2 milliards de dollars (tableau B.21). La production aquacole a diminué pour la première fois depuis 1992, passant à 156 000 tonnes en 2003 (tableau B.22).

Tableau B.18
Produit intérieur brut des industries de la pêche, 1997 à 2004

Année	PIB total	Industries de la pêche				Part du PIB total %
		Pêche, chasse et piégeage	Préparation et conditionnement de poissons et de fruits de mer		Total	
			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	943 737	832	876	1 708	0,18	
2001	959 620	914	874	1 788	0,19	
2002	991 870	915	972	1 887	0,19	
2003	1 013 899	849	974	1 823	0,18	
2004	1 044 583	860	996	1 856	0,18	

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableau 379-0017.

Tableau B.19
Emploi dans les industries de la pêche, 1987 à 2004

Année	Emploi total	Pêche	Industries de la pêche		Total	Part de l'emploi total
			Aquaculture animale	Préparation et conditionnement de poissons et de fruits de mer		
milliers de personnes				%		
1987	12 334	33,4	2,3	31,7	67,4	0,55
1988	12 708	37,4	1,6	35,5	74,5	0,59
1989	12 986	36,7	2,0	34,0	72,7	0,56
1990	13 079	37,2	2,4	31,1	70,7	0,54
1991	12 851	41,1	3,0	29,8	73,9	0,58
1992	12 720	35,3	3,1	29,6	68,0	0,53
1993	12 782	36,2	2,9	25,7	64,8	0,51
1994	13 044	34,9	2,5	25,2	62,6	0,48
1995	13 271	28,4	2,2	22,6	53,2	0,40
1996	13 392	29,9	3,1	20,4	53,4	0,40
1997	13 677	29,7	3,8	22,7	56,2	0,41
1998	14 019	29,7	2,4	22,5	54,6	0,39
1999	14 390	29,4	3,4	24,7	57,5	0,40
2000	14 759	28,6	4,7	23,0	56,3	0,38
2001	14 947	25,7	4,0	23,7	53,4	0,36
2002	15 308	25,7	3,2	27,8	56,7	0,37
2003	15 665	26,2	3,1	24,3	53,6	0,34
2004	15 950	26,5	3,5	25,7	55,7	0,35

Sources :

Statistique Canada, Enquête sur la population active.

Statistique Canada, CANSIM, tableau 282-0088.

Tableau B.20
Exportations et importations de poisson et de produits du poisson, 1971 à 2004

Année	Exportations			Importations		
	Exportations	Poissons frais,	Part des	Importations	Poissons et	Part des
	totales	congelés et en conserve	exportations totales	totales	animaux marins	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	350 683	1 945	0,55
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
2004	430 358	4 874	1,13	363 123	1 805	0,50

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableau 228-0003.

Tableau B.21
Prises et valeur au débarquement, 1990 à 2003

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	274 308	231 294	312 146	270 231	307 808	1 036 503	924 856	1 579 380
1997	276 316	255 307	323 499	222 454	346 266	1 092 141	986 911	1 610 999
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	274 925	302 344	307 671	171 914	448 347	1 638 186	1 068 584	2 138 434
2002 ^P	257 217	287 692	312 655	184 827	469 840	1 646 412	1 059 126	2 153 854
2003 ^P	255 495	279 282	345 648	178 408	438 593	1 692 638	1 062 428	2 182 729

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, 2004, adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/communic/statistics/commercial/landings/seafisheries/index_f.htm (site consulté le 15 novembre 2004).

Tableau B.22
Production aquacole, 1986 à 2003

Année	Truite ¹		Huîtres		Saumon		Moules		Total ^{2, 3}	
	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 \$
1986	2 176	14 626	5 164	5 752	1 073	11 271	2 062	3 427	10 488	35 106
1987	3 031	18 611	5 794	6 874	3 125	31 043	1 740	2 839	13 936	61 669
1988	3 444	20 809	5 913	6 987	9 719	71 202	2 045	3 368	21 466	105 355
1989	3 888	22 655	6 489	9 015	16 276	102 018	3 391	4 148	30 273	139 137
1990	4 677	26 714	6 774	8 462	21 167	155 059	3 598	3 964	36 462	195 955
1991	3 324	15 575	5 900	5 952	34 109	195 538	3 956	4 875	49 594	233 559
1992	3 927	20 234	5 843	6 049	30 325	202 735	4 877	5 696	46 931	244 014
1993	4 121	21 737	6 036	6 573	36 670	234 036	5 141	5 727	53 927	277 604
1994	4 434	24 169	7 534	9 081	36 083	249 152	6 867	7 575	57 147	301 992
1995	5 316	26 216	7 719	9 702	42 515	286 852	8 626	9 891	66 269	341 957
1996	7 712	38 993	7 989	10 710	45 624	287 154	9 898	12 022	73 187	362 527
1997	6 876	33 629	5 631	8 695	56 775	324 030	11 570	13 834	82 487	392 123
1998	8 376	42 123	8 137	11 321	58 618	349 043	15 018	18 965	92 105	436 867
1999	12 576	60 830	8 785	13 278	72 890	450 084	17 397	23 185	114 204	567 841
2000	12 037	57 289	9 624	16 515	82 195	483 755	21 262	27 078	128 030	608 881
2001	11 218	51 193	11 319	16 772	105 606	470 471	21 515	30 283	154 069	605 491
2002	8 864	42 788	11 520	15 176	126 321	502 036	20 572	31 281	171 796	628 290
2003	6 811	32 803	12 784	18 370	105 050	434 170	20 510	30 681	155 634	585 544

Notes :

1. Inclut la truite anadrome.

2. La somme des données ne correspond pas au total, car le total comprend également l'omble, les autres poissons, les palourdes et les pétoncles.

3. À partir de 1996, le total inclut l'ensemencement dans les pourvoies pour le Québec.

Sources :

Ministère des Pêches et des Océans, Services statistiques, 2004, adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/communic/statistics/aqua/index_f.htm (site consulté le 8 novembre 2004).Statistique Canada, *Statistiques d'aquaculture, 2003*, produit n° 23-222-XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

Exploitation forestière

La production de billes et de billons a affiché une tendance à la hausse pendant plusieurs décennies, atteignant 160 millions de m³ en 2002. La production de bois à pâte a diminué depuis le milieu des années 1980, chutant de 40 millions de m³ en 1985 à 26 millions de m³ en 2002 (tableau B.23). Le PIB attribuable aux industries forestières a atteint un sommet à 26 milliards de dollars en 2004, représentant 2,5 % du PIB total (tableau B.24).

Depuis 2002, 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 1986 à 2000, a amorcé une baisse, passant de 44 milliards de dollars en 2000 à 35 milliards de dollars en 2003. En 2004, les exportations ont repris, s'établissant à 40 milliards de dollars. La part des exportations totales représentée par les produits forestiers a diminué au cours de cette période, passant de 14,7 % en 1986 à 9,7 % en 2004 (tableau B.26).

Tableau B.23
Production de certains produits forestiers, 1922 à 2003, années diverses

Année	Billes et billots ¹	Bois à pâte	Bois d'œuvre
	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

Tableau B.23

Production de certains produits forestiers, 1922 à 2003, années diverses (suite)

Année	Billes et billots ¹	Bois à pâte		Bois d'oeuvre
		milliers de m ³		
1985	119 317 ^r	40 620 ^r		54 587
1990	118 950 ^r	35 876 ²		54 544
1995	150 150 ^r	30 926 ³		62 577
2000	166 654 ^r	28 699 ^r		76 786
2001	156 161 ^r	23 079 ^r		73 634
2002	160 097 ²	25 804 ²		79 804
2003	..	..		77 688

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'oeuvre, du contreplaqué et d'autres produits de bois. Par « billots », 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'oeuvre 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-XPf au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 1983.

Conseil canadien des ministres des forêts, *Programme national de données sur les forêts*, 2004, adresse Internet : nfdp.cfm.org (site consulté le 10 novembre, 2004).

Statistique Canada, CANSIM, tableau 303-0009.

Tableau B.24

Produit intérieur brut des industries de produits forestiers, 1997 à 2004

Année	Industries					Industries en proportion du PIB total				
	Foresterie et exploitation forestière	Scieries et préservation du bois	Fabrication d'autres produits en bois	Usines de pâte à papier, de carton	Total	Foresterie et exploitation forestière	Scieries et préservation du bois	Fabrication d'autres produits en bois	Usines de pâte à papier, de carton	Total
	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	5 644	6 609	1 585	7 910	21 748	0,67	0,78	0,19	0,93	2,56
1999	5 845	6 753	1 836	8 989	23 423	0,65	0,75	0,20	1,00	2,61
2000	6 209	7 419	2 193	9 538	25 359	0,66	0,79	0,23	1,01	2,69
2001	6 272	6 785	2 209	8 586	23 852	0,65	0,71	0,23	0,89	2,49
2002	6 365	7 231	2 550	8 752	24 898	0,64	0,73	0,26	0,88	2,51
2003	6 547	7 407	2 658	8 772	25 384	0,65	0,73	0,26	0,87	2,50
2004	6 962	7 901	2 756	8 779	26 398	0,67	0,76	0,26	0,84	2,53

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableau 379-0017.

Tableau B.25

Emploi dans les industries forestières¹ selon la province ou le territoire, 1991 à 2004

Année	T.-N.-L.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Yn, T.N.-O. et Nt	Canada
	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
2004	x	.	3 265	x	64 434	37 781	x	1 229	12 597	48 412	.	194 306

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, 1986 à 2004

Année	Autres matières en bois brut	Bois d'oeuvre	Autres demi-produits en bois	Pâte de bois et pâte similaire	Papier journal	Autre papier et carton	Total	Total en proportion des exportations canadiennes
								%
	millions de \$							
1986	320,3	5 032,8	1 031,1	4 072,5	5 661,2	1 560,7	17 678,6	14,7
1987	467,4	5 937,6	1 095,1	5 473,9	6 028,7	1 944,1	20 946,8	16,7
1988	473,4	5 461,7	1 086,6	6 496,2	7 299,7	1 400,7	22 218,3	16,0
1989	438,3	5 590,6	1 060,4	6 940,8	6 507,1	1 753,2	22 290,4	16,1
1990	328,2	5 463,0	1 085,3	6 122,5	6 462,5	2 217,4	21 678,9	14,6
1991	283,0	5 225,5	965,8	4 937,5	6 499,1	2 215,0	20 125,9	13,8
1992	371,5	6 606,9	1 367,8	5 068,6	6 317,3	2 525,8	22 257,9	13,7
1993	389,3	9 514,8	1 787,3	4 640,9	6 656,8	2 812,5	25 801,6	13,8
1994	317,3	11 460,3	2 324,4	6 755,4	6 968,5	3 443,5	31 269,4	13,9
1995	339,2	10 966,3	2 735,0	10 938,3	9 480,1	4 785,1	39 244,0	15,0
1996	339,0	12 591,3	2 973,0	6 922,5	8 849,6	4 441,1	36 116,5	13,1
1997	324,7	13 080,7	3 486,9	6 917,4	7 958,3	4 711,1	36 479,1	12,2
1998	417,2	11 755,1	4 548,9	6 717,8	8 094,0	5 432,4	36 965,4	11,6
1999	528,9	13 413,9	5 965,1	7 468,0	8 254,7	5 780,9	41 411,5	11,7
2000	668,3	12 285,6	5 603,4	9 906,2	8 984,2	6 387,6	43 835,3	10,6
2001	667,8	11 703,3	5 384,5	7 356,0	9 294,5	6 356,1	40 762,2	10,1
2002	812,6	11 006,2	5 657,4	7 003,3	8 318,9	5 705,4	38 503,8	9,7
2003	702,3	9 070,7	6 363,2	6 809,0	7 360,4	4 958,4	35 264,0	9,3
2004	648,1	11 670,3	7 941,1	7 154,0	7 364,1	5 294,1	40 071,7	9,7

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

Source :
Statistique Canada, CANSIM, tableau 228-0003.

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 2004, les industries de l'extraction minière et de l'extraction de pétrole et de gaz ont contribué pour 3,7 % 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 2004, l'emploi total dans les industries de l'extraction minière et de l'extraction de pétrole et de gaz a atteint des effectifs de 155 088 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 58 % depuis 1991.

En 2003, la valeur de la production de pétrole brut au Canada approchait 34 milliards de dollars. Cette même année, on a extrait pour près de 43 milliards de dollars de gaz naturel, principalement dans les provinces de l'Ouest et en Nouvelle Écosse. La production de métaux représentait un peu moins de 10 milliards de dollars (tableau B.30). Dans les tableaux B.31 et B.32, on présente en détail les réserves ainsi que la production de certains minéraux.

Tableau B.27
Produit intérieur brut des industries d'extraction minière et d'extraction de pétrole et de gaz, 1997 à 2004

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 total
							%
	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	22 014	1 235	5 390	2 780	4 404	35 823	3,8
2001	21 505	1 370	5 194	3 008	4 752	35 829	3,7
2002	22 086	1 217	4 923	3 249	4 018	35 493	3,6
2003	22 284	1 123	4 609	3 990	5 346	37 352	3,7
2004	22 750	1 216	4 553	4 418	5 536	38 473	3,7

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 2004

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
2004	.	.	.	x	11 839	18 976	x	11 068	89 385	11 516	.	155 088

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 2004

Année	Fabrication de		Production et	Production et		Total en
	produits du pétrole		transformation	transformation de		proportion
	et du charbon	Sidérurgie	d'alumine	métaux non ferreux,	Total	du PIB total
			et d'aluminium	sauf l'aluminium		%
	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	1 741	3 605	3 200	2 276	10 822	1,15
2001	1 859	2 962	3 300	2 747	10 868	1,13
2002	1 909	3 180	3 480	2 705	11 274	1,14
2003	1 992	3 144	3 535	2 495	11 166	1,10
2004	2 017	3 150	3 408	2 814	11 389	1,09

Source :

Statistique Canada, CANSIM, tableau 379-0017.

Tableau B.30

Production des principaux minéraux selon la province ou le territoire, 2003^P

Province ou territoire	Certains minéraux métalliques						Combustibles			Certains minéraux non-métalliques		Production totale		
	Cuivre	Or	Minerai de fer	Nickel	Argent	Zinc	Charbon	Pétrole brut	Gaz naturel ¹	Potasse	Sable et gravier	Minéraux métalliques	Combus- tibles	Minéraux non- métalliques
millions de \$														
T.-N.-L.	0,00	17,62	874,77	0,00	0,03	0,00	0,00	5 030,22	0,00	0,00	9,22	892,42	5 030,22	44,16
Î.-P.-É.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00	0,00	3,35
N.-É.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	149,23	1 249,00	0,00	x	0,00	x	x
N.-B.	23,24	4,07	0,00	0,00	44,11	318,87	17,08	0,00	0,00	x	11,94	441,29	17,08	230,59
Qc	195,40	457,19	x	321,69	50,49	290,84	0,00	0,00	0,00	0,00	88,30	2 337,20	0,00	1 314,07
Ont.	392,51	1 253,02	0,00	1 192,39	31,74	84,78	0,00	45,68	66,93	0,00	410,44	3 274,10	112,61	2 269,12
Man.	70,33	64,45	0,00	492,96	5,64	96,71	0,00	159,88	0,00	0,00	35,20	768,70	159,88	102,48
Sask.	29,63	33,73	0,00	0,00	0,36	6,17	x	4 958,01	1 516,00	x	38,89	574,45	x	x
Alb.	0,00	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	330,48	22 187,60	33 973,44	0,00	234,95	0,81	56 491,52	837,56
C.-B.	588,80	354,47	x	0,00	142,45	57,54	999,99	718,88	5 780,27	0,00	177,51	1 282,38	7 499,14	578,06
Yn	0,00	25,82	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	48,09	0,00	10,63	25,91	48,09	10,63
T.N.-O.	0,00	44,66	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	360,98	154,06	0,00	3,42	72,96	515,04	1 728,03
Nt	0,00	29,86	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,94	0,00	0,00
Canada	1 299,92	2 285,70	1 444,94	2 007,04	275,16	854,90	1 494,49	33 610,47	42 787,78	1 647,84	1 046,91	9 700,17	77 892,74	9 030,94

Notes :

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

1. Comprend les sous-produits du gaz naturel.

Sources :

Statistique Canada, *Production minière du Canada, Calcul préliminaire, 2003*, produit n° 26-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

Statistique Canada, Division de la fabrication, de la construction et de l'énergie.

Tableau B.31
Réserves de certains des principaux métaux, 1977 à 2002

Année	Cuivre	Nickel	Plomb	Zinc	Or	Argent
milliers de t						
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
2002	6 774	4 920	872	6 871	1,0	11

Source :

Ressources naturelles Canada, *Annuaire des minéraux du Canada*, 2005, adresse Internet : www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/pref_f.htm (site consulté le 17 février 2005).

Tableau B.32
Production annuelle¹ de métaux et de minéraux non combustibles, 1948 à 2004

Année	Cuivre	Nickel	Plomb	Zinc	Minerai de fer	Or	Potasse	Sel	Gypse
milliers de t									
1948	218	119	152	212	1 213	0,11	..	672	2 916
1949	239	117	145	262	3 334	0,13	..	679	2 735
1950	240	112	150	284	3 271	0,14	..	779	3 325
1951	245	125	144	309	4 246	0,14	..	875	3 450
1952	234	127	153	337	4 783	0,14	..	882	3 255
1953	230	130	176	364	5 906	0,13	..	866	3 483
1954	275	146	198	342	6 679	0,14	..	880	3 584
1955	296	159	184	393	14 772	0,14	..	1 129	4 234
1956	322	162	171	384	20 274	0,14	..	1 443	4 440
1957	326	170	165	375	20 205	0,14	..	1 607	4 151
1958	313	127	169	386	14 267	0,14	..	2 155	3 596
1959	359	169	169	359	22 215	0,14	..	2 985	5 335
1960	398	195	186	369	19 550	0,14	..	3 007	4 722
1961	398	211	209	377	18 469	0,14	..	2 945	4 478
1962	415	211	195	420	24 820	0,13	..	3 301	4 836
1963	416	200	184	424	27 300	0,12	..	3 377	5 409
1964	444	207	185	611	34 857	0,12	..	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
1980	710	188	280	920	50 224	0,05	7 225	7 226	7 285

Tableau B.32

Production annuelle¹ de métaux et de minéraux non combustibles, 1948 à 2004 (suite)

Année	Cuivre	Nickel	Plomb	Zinc	Minerai de fer	Or	Potasse	Sel	Gypse
					milliers de t				
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	8 572
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	541	155	93	757	33 322	0,14	9 229	13 718	8 380
2004	536	176	71	735	28 256	0,13	10 189	14 030	9 235

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 2003, les Canadiens ont consommé 359 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).

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 B.33). 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 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 B.7) — a fortement incité les gens à économiser l'énergie.

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. Les réserves établies de pétrole brut ont diminué de plus de la moitié entre 1976 et 2003. 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 2003. Contrairement aux réserves de pétrole brut, les réserves établies de bitume brut (sables bitumineux) ont plus que décuplé entre 1976 et 2003.

En 2003, les installations hydroélectriques ont généré 333 399 GWh d'électricité, représentant 59 % de l'énergie électrique totale générée au Canada. Les plus importants producteurs d'hydroélectricité étaient le Québec, la Colombie Britannique, Terre Neuve-et-Labrador et l'Ontario (tableau B.35). Le charbon, principal combustible utilisé pour la génération thermique d'énergie électrique au Canada (tableau B.36), représentait 72 % de l'énergie produite dans les centrales thermiques en 2003 (tableau B.37). À l'échelle du Canada, l'efficacité des centrales thermiques allait de 29 % à 35 % (tableau B.38). En 2003, l'Alberta et l'Ontario se sont classées au premier rang sur le plan de la production d'énergie thermique, tandis que l'Ontario a généré 88 % de l'énergie nucléaire du Canada (tableau B.39).

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 B.8). Depuis lors, la production d'énergie primaire a augmenté de telle sorte qu'elle dépasse maintenant la consommation dans une proportion de 42 % (tableau B.40). En 2003, le Canada a produit 16 millions de térajoules d'énergie, dont 11 millions étaient disponibles pour consommation dans l'économie canadienne (tableau B.40).

Tableau B.33
Indicateurs de base en matière d'énergie, 1958 à 2003

Année	Consommation ¹	Population	PIB réel	Consommation d'énergie	Consommation d'énergie
	d'énergie primaire			par personne	par \$ de PIB réel
	PJ	milliers	millions de \$ enchaînés (1997)	GJ/habitant	MJ/\$ enchaîné (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	1 020 488	352,9	10,61
2001	10 950,4	31 021	1 038 845	353,0	10,54
2002	11 163,5	31 373	1 074 621	355,8	10,39
2003	11 362,5	31 660	1 096 359	358,9	10,36

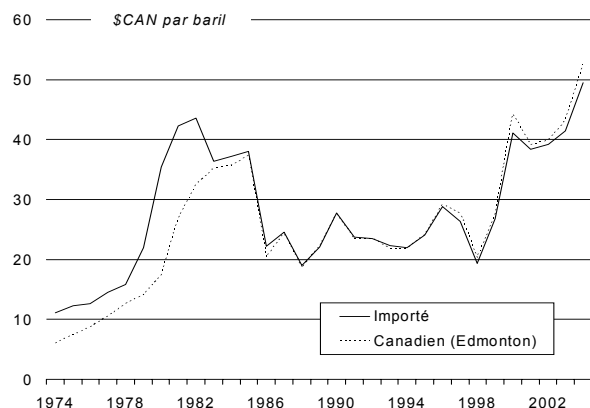
Note :

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.

Figure B.7
Prix du pétrole brut, 1974 à 2004



Source :
Ressources naturelles Canada, Division du pétrole.

Tableau B.34
Réserves établies des ressources énergétiques, 1976 à 2003

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	1 014,6	14	150,7	40	1 738,7	26	405	74
1977	4 117,0	144	969,1	13	111,2	33	1 790,8	25	415	72
1978	4 092,6	134	942,7	13	321,5	68	1 911,8	25	438	53
1979	4 021,8	121	903,3	11	353,1	48	1 977,6	24	468	72
1980	4 192,5	114	860,7	11	333,9	32	2 028,9	28	444	66
1981	4 159,9	104	827,8	12	325,0	37	2 085,5	27	340	45
1982	5 704,0	133	780,6	12	315,6	34	2 148,4	31	376	49
1983	5 981,0	134	792,4	12	310,4	18	2 126,6	29	333	49
1984	6 120,6	107	776,3	11	328,8	28	2 106,7	27	260	25
1985	6 011,8	99	790,5	11	343,4	22	2 080,5	25	263	25
1986	6 338,9	110	774,6	11	574,4	30	2 032,8	26	265	23
1987	6 583,5	108	753,6	11	572,5	28	1 956,0	25	258	19
1988	6 542,3	93	739,2	10	566,5	26	1 931,9	19	248	21
1989	6 472,6	92	707,8	10	542,2	23	1 957,8	19	249	23
1990	6 580,7	96	657,3	10	524,0	23	1 979,2	18	295	30
1991	6 545,2	92	614,9	9	501,7	22	1 965,8	20	305	37
1992	6 522,1	99	590,4	8	482,2	20	1 929,8	15	309	34
1993	6 449,4	93	526,5	7	457,6	19	1 860,5	13	313	36
1994	6 372,2	88	532,2	7	565,0	24	1 833,3	13	300	27
1995	6 293,4	84	553,0	7	574,0	20	1 841,5	12	484	47
1996	6 210,7	82	526,5	7	660,8	24	1 726,4	11	430	38
1997	6 132,0	78	532,2	7	614,0	19	1 620,9	10	419	38
1998	6 056,9	81	528,4	7	1 336,0	35	1 562,6	10	433	43
1999	5 502,1	76	504,0	7	1 891,1	53	1 527,2	9	417	41
2000	4 722,8	68	507,7	7	1 860,0	48	1 547,9	9	437	44
2001	4 555,3	67	493,7	7	1 830,0	44	1 529,5	9	452	35
2002	4 485,3	66	471,7	7	1 840,0	38	1 514,0	9	439	34
2003	4 423,1	71	468,7	7	1 720,0	31	1 481,3	9	429	43

Notes :

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

2. Inclut les liquides provenant du 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 2003

Province ou territoire	1994			2003		
	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	39 801,4	42 091,5	94,6
Île-du-Prince-Édouard	0,0	40,0	0,0	0,0	62,8	0,0
Nouvelle-Écosse	1 020,4	9 767,4	10,4	1 089,1	12 405,2	8,8
Nouveau-Brunswick	2 772,2	15 891,2	17,4	3 233,1	20 967,7	15,4
Québec	157 850,7	163 600,7	96,5	170 327,7	177 848,8	95,8
Ontario	39 080,7	152 429,2	25,6	36 057,2	150 409,3	24,0
Manitoba	28 146,2	28 443,4	99,0	20 245,9	21 152,2	95,7
Saskatchewan	3 392,5	15 478,1	21,9	3 416,3	19 788,7	17,3
Alberta	1 806,3	52 361,3	3,4	1 744,9	59 454,2	2,9
Colombie-Britannique	54 304,1	62 070,4	87,5	56 928,7	63 382,6	89,8
Territoire du Yukon	266,1	299,3	88,9	284,5	320,1	88,9
Territoires du Nord-Ouest	188,2	578,1	32,6	270,9 ¹	721,6 ¹	37,5 ¹
Canada	326 434,1	539 441,7	60,5	333 399,8	568 604,7	58,6

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, 1994*, produit n° 57-202-XPB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 1996.

Statistique Canada, *Production, transport et distribution d'électricité, 2003*, produit n° 57-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2005.

Tableau B.36
Énergie utilisée dans les centrales thermiques selon le type de combustible, 1980 à 2003

Année	Charbon				Mazout				
	Bitumineux canadien	Bitumineux importé	Sous-bitumineux canadien	Sous-bitumineux importé	Lignite	Lourd	Léger et diesel	Gaz naturel	Bois
	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
2003	40 062	309 723	463 203	139 640	167 154	137 307	8 540	241 835	25 365

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 2003

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
2003	11 545	102 218	148 987	48 595	54 613	45 977	2 624	85 489	7 613

Note :

1. Les années 1984, et 1986 à 1993 représentent la production totale. L'énergie produite pour l'entretien de la centrale n'a donc 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 2003

Année	Charbon				Mazout				Bois
	Bitumineux canadien	Bitumineux importé	Sous-bitumineux canadien	Sous-bitumineux importé	Lignite	Lourd	Léger et diesel	Gaz naturel	
	%								
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
2003	28,8	33,0	32,2	34,8	32,7	33,5	30,7	35,4	30,0

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

Puissance installée des centrales et production d'électricité selon la province ou le territoire, 2003

Province ou territoire	Puissance installée des centrales ¹					Production				
	Centrales hydroélectriques	Centrales thermiques ²	Centrales nucléaires	Énergie éolienne et marémotrice	Total	Énergie hydroélectrique	Énergie thermique ²	Énergie nucléaire	Énergie éolienne et marémotrice	Énergie électrique totale
MW					MWh					
Terre-Neuve-et-Labrador	6 736	726	.	.	7 462	39 801 363	2 290 170	.	.	42 091 533
Île-du-Prince-Édouard	.	108	.	11	118	.	42 937	.	19 889	62 826
Nouvelle-Écosse	404	1 913	.	5	2 322	1 089 135	11 282 907	.	33 140	12 405 182
Nouveau-Brunswick	916	2 874	680	.	4 470	3 233 098	12 992 341	4 742 252	.	20 967 691
Québec	35 021	1 882	675	59	37 637	170 327 736	3 802 567	3 548 324	170 150	177 848 777
Ontario	8 410	12 246	9 800	1	30 457	36 057 248	51 985 545	62 361 956	4 563	150 409 312
Manitoba	5 024	383	.	.	5 407	20 245 931	906 248	.	.	21 152 179
Saskatchewan	853	2 922	.	11	3 786	3 416 301	16 314 089	.	58 289	19 788 679
Alberta	910	9 718	.	169	10 797	1 744 916	57 292 095	.	417 142	59 454 153
Colombie-Britannique	11 994	2 238	.	.	14 233	56 928 681	6 453 897	.	.	63 382 578
Territoire du Yukon	77	48	.	1	125	284 544	34 685	.	898	320 127
Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	30	149	.	.	179	270 861	450 776	.	.	721 637
Canada	70 374	35 206	11 155	256	116 991	333 399 814	163 848 257	70 652 532	704 071	568 604 674

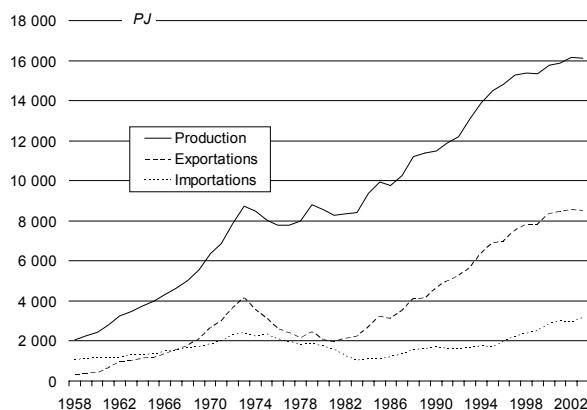
Notes :

1. Puissance indiquée en MW.

2. Inclut la vapeur, la combustion interne et les turbines à combustion.

Source :Statistique Canada, *Production, transport et distribution d'électricité, 2003*, produit n° 57-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2005.

Figure B.8

Production d'énergie primaire, exportations et importations, 1958 à 2003**Source :**

Statistique Canada, CANSIM, tableau 128-0002.

Tableau B.40

Production et consommation¹ de ressources énergétiques primaires, 1958 à 2003

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

Tableau B.40

Production et consommation¹ de ressources énergétiques primaires, 1958 à 2003 (suite)

Année	Charbon		Pétrole brut		Gaz naturel ²		Électricité ³		Total	
	Production	Consommation	Production	Consommation	Production	Consommation	Production	Consommation	Production	Consommation
TJ										
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	1 322 247	5 359 627	4 454 025	7 876 101	3 955 247	1 505 333	1 431 988	16 170 958	11 163 507
2003	1 326 114	1 322 645	5 679 573	4 631 977	7 667 499	3 974 520	1 457 467	1 433 359	16 130 653	11 362 501

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 peuvent entraîner 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.

Les principaux contaminants atmosphériques sont ceux pour lesquels le gouvernement a fixé des normes de qualité de l'air ambiant. En 2003, 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). Le tableau B.42 présente en détail les émissions des principaux contaminants atmosphériques selon la source pour l'année 2000.

Le tableau B.43 permet de comparer les émissions de gaz à effet de serre communs selon la source pour 1990 et 2002, 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.

Tableau B.41
Les dix principales substances émises dans l'air, 2003

Substance	Émissions	Part du total
	t	%
Dioxyde de soufre	1 946 069,4	42,0
Monoxyde de carbone	1 047 899,4	22,6
Oxyde d'azote (exprimés en NO ₂)	850 142,4	18,4
Composé organiques volatils (COV)	271 283,1	5,9
Particules totales (TPM)	202 145,3	4,4
Méthanol	22 225,4	0,5
Ammoniac (total) ¹	17 756,4	0,4
Acide chlorhydrique	10 747,8	0,2
Acide sulfurique	10 509,1	0,2
Xylène (tous les isomères)	7 496,7	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, 2005, adresse Internet : www.ec.gc.ca/pdb/npri/npri_dat_rep_f.cfm (site consulté le 10 mai 2005).

Tableau B.42
Émissions des principaux contaminants atmosphériques, 2000

Catégorie ou secteur	Particules ¹			SO _x ⁴	NO _x ⁵	COV ⁶	CO ₂ ⁷
	Total	PM ₁₀ ²	PM _{2,5} ³				
	t						
Sources industrielles							
Abrasifs	394	235	215	859	96	794	239
Alumineries	12 495	7 537	4 380	49 246	892	1 645	226 028
Amiante	42	34	20	475	151	1	15
Asphalte	35 896	6 202	2 018	136	201	924	949
Boulangeries	0	0	0	0	4	6 724	2
Industrie du ciment et du béton	12 127	7 818	3 420	37 056	37 388	276	14 796
Industrie chimique	7 176	4 538	2 722	10 822	28 675	4 128	17 754
Industrie des produits d'argile	1 728	510	364	414	164	10	392
Industrie du charbon	10 380	6 400	2 844	1 958	1 538	807	46
Fonderies	2 225	1 825	1 377	1 437	334	1 646	4 135
Minoteries	57 614	11 873	1 903	0	0	0	0
Sidérurgies	21 131	12 706	8 696	27 472	14 917	19 631	38 484
Mines de minéral de fer	45 767	27 222	13 151	17 482	10 117	3 231	64 777
Mines et carrières	98 334	13 297	3 241	5 988	10 641	384	2 930
Fonte et affinage de métaux non ferreux	14 782	11 552	5 810	766 533	3 861	57	718
Sables bitumineux	4 221	3 010	611	92 021	43 985	34 304	39 323
Autres produits du pétrole et du charbon	577	295	88	1	124	204	20
Peintures et vernis	72	59	22	0	24	2 566	11
Industrie pétrochimique	158	140	110	383	11 809	7 763	4 122
Raffineries de pétrole	7 713	5 024	3 211	128 353	31 927	27 485	21 951
Industrie du plastique	50	37	26	54	287	10 095	532
Industrie des pâtes et papiers	48 674	29 974	22 949	73 626	51 611	23 507	161 556
Industrie de l'extraction du pétrole et du gaz	1 690	1 528	1 522	349 382	338 885	739 760	81 774
Industrie du bois	118 887	67 592	34 778	2 688	14 726	46 213	548 620
Autres industries	57 957	36 529	25 451	24 806	40 040	60 392	45 949
Total partiel des sources industrielles	560 089	255 935	138 931	1 591 196	642 396	992 547	1 275 122
Combustion non industrielle							
Combustion - secteur commercial	5 022	3 797	3 064	20 548	31 506	6 549	8 080
Production d'électricité (services publics)	121 609	55 418	21 737	639 780	298 241	2 406	29 197

Tableau B.42
Émissions des principaux contaminants atmosphériques, 2000 (suite)

Catégorie ou secteur	Particules ¹			SO _x ⁴	NO _x ⁵	COV ⁶	CO
	Total	PM ₁₀ ²	PM _{2,5} ³				
				t			
Combustion - secteur résidentiel	4 639	3 865	3 623	14 809	36 943	2 283	13 954
Combustion du bois - secteur résidentiel	107 168	101 418	101 308	1 428	9 988	147 447	662 032
Total partiel de la combustion non industrielle	238 437	164 498	129 732	676 565	376 677	158 686	713 263
Transport							
Transport aérien	2 151	1 319	1 013	3 504	57 556	9 726	57 219
Véhicules lourds au diesel	15 542	15 542	14 350	9 706	514 518	23 417	124 895
Véhicules lourds à l'essence	256	249	191	408	15 386	8 512	134 844
Camions légers au diesel	887	887	818	554	7 162	3 425	6 107
Véhicules légers au diesel	296	296	272	95	1 965	843	1 927
Camions légers à l'essence	1 213	1 179	992	6 131	120 116	148 494	2 302 568
Véhicules légers à l'essence	1 068	1 038	986	8 500	190 091	219 152	3 150 457
Transport maritime	5 610	5 610	5 361	32 976	111 416	9 349	13 613
Motocyclettes	13	12	9	19	848	1 274	8 559
Utilisation hors-route de diesel	41 510	41 510	38 189	15 631	371 032	46 276	220 126
Utilisation hors-route d'essence	6 360	6 360	5 863	1 159	53 504	251 274	2 333 895
Transport ferroviaire	2 571	2 567	2 365	4 193	109 481	5 400	20 776
Usure des pneus et des freins	5 112	5 055	1 747	0	0	0	0
Total partiel du transport	82 589	81 623	72 157	82 875	1 553 074	727 142	8 374 986
Incinération							
Crémation	0	0	0	4	22	1	10
Incinération commerciale et industrielle	25	19	13	278	348	331	1 107
Incinération municipale	578	354	313	695	1 596	989	3 421
Autre incinération et services publics	516	303	230	563	4 334	723	1 641
Total partiel de l'incinération	1 120	676	555	1 540	6 300	2 043	6 179
Sources diverses							
Cigarettes	879	879	879	0	6	10	3 148
Nettoyage à sec	0	0	0	0	2	841	1
Commercialisation de combustible	0	0	0	11	5	91 062	2
Solvants - utilisation générale	0	0	0	0	0	309 452	0
Industrie du cargo maritime	2 902	1 395	423	0	0	1	0
Cuisson de viande	1 528	1 528	1 528	0	0	0	0
Épandage d'engrais et de pesticides	12 054	5 906	1 687	0	0	0	0
Imprimerie - solvants	12	4	4	0	34	34 614	27
Feux de bâtiment	4 344	4 300	3 910	0	2	4 211	8 729
Revêtements de surface - solvants	0	0	0	0	0	110 752	0
Total partiel des sources diverses	21 718	14 012	8 432	11	49	550 944	11 907
Sources à ciel ouvert							
Agriculture - animaux de ferme	263 315	148 387	23 455	0	0	214 826	0
Agriculture - labourage et érosion	1 713 507	833 911	23 243	0	0	0	0
Travaux de construction	3 374 356	742 355	15 036	0	0	0	0
Poussières - routes pavées	2 885 947	553 141	132 338	0	0	0	0
Poussières - routes non pavées	7 057 123	2 238 143	333 493	0	0	0	0
Feux de forêt	90 969	75 759	63 465	90	20 917	85 979	693 373
Sites d'enfouissement	4 224	486	130	1	169	8 576	693
Résidus miniers	47 626	3 810	953	0	0	0	0
Brûlage contrôlé	31 363	22 756	21 387	146	3 942	10 866	206 863
Total partiel des sources à ciel ouvert	15 468 430	4 618 749	613 499	237	25 029	320 246	900 929
Total	16 372 382	5 135 494	963 305	2 352 424	2 603 525	2 751 607	11 282 385

Notes :

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

1. Comprend toutes particules solides ou liquides rejetées dans l'atmosphère, dont le diamètre est inférieur à 100 micromètres.

2. PM₁₀ est la fraction du total des particules dont le diamètre est inférieur ou égal à 10 micromètres.

3. PM_{2,5} est la fraction du total des particules dont le diamètre est inférieur ou égal à 2,5 micromètres.

4. SO_x comprend les émissions d'oxydes de soufre, principalement le dioxyde de soufre (SO₂). Dans certains cas, les émissions gazeuses peuvent contenir de petites quantités de trioxyde de soufre (SO₃) et de vapeur d'acide sulfureux et sulfurique.

5. NO_x comprend deux composés gazeux, le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂).

6. Les composés organiques volatils (COV) comprennent les composés d'hydrocarbure à réaction photochimique (ceux qui participent à des réactions chimiques lorsqu'ils sont exposés à la lumière du soleil). Ils contribuent largement au smog dans les régions urbaines.

Source :

Environnement Canada, Direction des données sur la pollution, *Principaux contaminants atmosphériques*, 2004, adresse Internet : www.ec.gc.ca/pdb/ape/ape_tables/canada2000_f.cfm (site consulté le 2 février 2005).

Tableau B.43

Emissions de gaz à effet de serre (GES) selon la catégorie de source et de puits, 1990 et 2002

Catégorie de source et de puits de GES	Dioxyde de carbone (CO ₂)		Méthane (CH ₄)		Oxyde nitreux (N ₂ O)		Équivalents de CO ₂ ¹		Variation
	1990	2002	1990	2002	1990	2002	1990	2002	1990 à 2002
	kt								%
Énergie	432 000	537 000	1 600,0	2 100,0	27,0	37,0	473 000	592 000	25,2
Sources de combustion fixes	276 000	341 000	180,0	220,0	6,4	7,8	282 000	348 000	23,4
Production d'électricité et de chaleur	94 700	128 000	1,8	4,7	1,8	2,4	95 300	129 000	35,4
Industries des combustibles fossiles	49 500	70 500	78,0	120,0	1,0	1,5	51 500	73 400	42,5
Raffinage du pétrole	26 000	34 000	0,4	0,5	0,3	0,4	26 100	34 100	30,7
Production de combustibles fossiles	23 600	36 500	78,0	120,0	0,7	1,1	25 400	39 300	54,7
Exploitation minière	6 150	11 700	0,1	0,2	0,1	0,3	6 190	11 800	90,6
Industries manufacturières	54 100	49 500	1,7	1,7	1,2	1,2	54 500	49 900	-8,4
Sidérurgie	6 420	6 370	0,2	0,2	0,2	0,2	6 490	6 430	-0,9
Métaux non ferreux	3 210	3 290	0,1	0,1	0,0	0,1	3 230	3 300	2,2
Produits chimiques	7 060	6 390	0,2	0,1	0,1	0,1	7 100	6 430	-9,4
Pâtes et papiers	13 400	8 860	0,8	0,8	0,4	0,4	13 500	9 000	-33,3
Ciment	3 370	3 470	0,1	0,1	0,0	0,1	3 390	3 490	2,9
Autres industries manufacturières	20 600	21 100	0,4	0,4	0,4	0,4	20 800	21 200	1,9
Construction	1 860	1 230	0,0	0,0	0,1	0,0	1 880	1 240	-34,0
Commercial et institutionnel	25 700	35 600	0,5	1,2	0,5	0,7	25 800	35 800	38,8
Résidentiel	41 300	41 800	100,0	94,0	1,7	1,7	44 000	44 300	0,7
Agriculture et foresterie	2 400	2 090	0,0	0,0	0,1	0,1	2 420	2 110	-12,8
Transport	146 000	181 000	31,0	30,0	21,0	29,0	153 000	190 000	24,2
Transport aérien intérieur	10 400	12 800	0,7	0,6	1,0	1,3	10 700	13 200	23,4
Transport routier	103 000	131 000	16,0	14,0	12,0	19,0	107 000	137 000	28,0
Automobiles à essence	51 600	47 800	9,0	4,7	6,3	7,5	53 700	50 200	-6,5
Camions légers à essence	20 400	37 800	4,0	5,0	4,2	9,8	21 800	40 900	87,6
Véhicules lourds à essence	2 990	3 900	0,4	0,6	0,4	0,6	3 140	4 090	30,3
Motocyclettes	225	268	0,2	0,2	0,0	0,0	230	274	19,1
Automobiles à moteur diesel	657	662	0,0	0,0	0,0	0,0	672	677	0,7
Camions légers à moteur diesel	577	738	0,0	0,0	0,0	0,1	591	755	27,7
Véhicules lourds à moteur diesel	24 300	39 200	1,2	1,9	0,7	1,1	24 500	39 600	61,6
Véhicules au propane ou au gaz naturel	2 160	821	1,7	1,3	0,0	0,0	2 210	853	-61,4
Transport ferroviaire	6 320	5 280	0,4	0,3	2,5	2,1	7 110	5 950	-16,3
Transport maritime intérieur	4 730	5 150	0,4	0,4	1,0	1,1	5 050	5 490	8,7
Autres	21 800	26 400	13,0	16,0	4,4	5,2	23 400	28 400	21,4
Véhicules tout-terrain	15 100	15 900	6,1	4,9	4,2	5,0	16 500	17 500	6,1
Pipelines	6 700	10 600	6,7	11,0	0,2	0,3	6 900	10 900	58,0
Sources fugitives	9 800	16 000	1 300,0	1 900,0	0,0	0,0	38 000	55 000	44,7
Exploitation de la houille	0	0	91,0	47,0	0,0	0,0	1 900	990	-47,9
Pétrole et gaz naturel	9 800	16 000	1 200,0	1 800,0	0,0	0,0	36 000	54 000	50,0
Pétrole	27	77	410,0	640,0	0,0	0,0	8 600	13 000	51,2
Production de gaz naturel	19	29	820,0	1 100,0	0,0	0,0	17 000	24 000	41,2
Fuites	4 500	8 100	0,0	0,0	0,0	0,0	4 500	8 100	80,0
Torçage	5 300	7 400	24,0	31,0	0,0	0,0	5 800	8 100	39,7
Procédés industriels	32 000	39 000	0,0	0,0	37,0	7,0	53 000	50 000	-5,7
Production de minéraux	7 770	8 730	0,0	0,0	0,0	0,0	7 770	8 730	12,4
Ciment	5 580	6 740	0,0	0,0	0,0	0,0	5 580	6 740	20,8
Chaux	1 750	1 660	0,0	0,0	0,0	0,0	1 750	1 660	-5,1
Utilisation de calcaire et de bicarbonate de soude	439	335	0,0	0,0	0,0	0,0	439	335	-23,7
Industries chimiques	5 010	6 240	0,0	0,0	37,0	7,0	16 500	8 300	-49,7
Production d'ammoniac	5 010	6 240	0,0	0,0	0,0	0,0	5 010	6 240	24,6
Production d'acide nitrique	0	0	0,0	0,0	2,5	2,6	777	813	4,6
Production d'acide adipique	0	0	0,0	0,0	35,0	4,0	10 700	1 250	-88,3
Production de métaux	9 690	11 500	0,0	0,0	0,0	0,0	19 900	19 000	-4,5
Sidérurgie	7 060	7 120	0,0	0,0	0,0	0,0	7 060	7 120	0,8
Production d'aluminium	2 630	4 360	0,0	0,0	0,0	0,0	10 000	9 210	20,0
SF ₆ utilisé dans les usines de magnésium	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 900	2 700	-30,0
Consommation d'halocarbures	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	900	...
Productions d'autres produits et de produits indifférenciés	9 200	13 000	0,0	0,0	0,0	0,0	9 200	13 000	41,3
Utilisation de solvants et d'autres produits	0	0	0,0	0,0	1,3	1,5	420	470	11,9
Agriculture	8 000	-500	980,0	1 200,0	100,0	110,0	59 000	59 000	0,0
Fermentation entérique	0	0	760,0	900,0	0,0	0,0	16 000	19 000	18,8
Gestion du fumier	0	0	220,0	270,0	12,0	15,0	8 300	10 000	20,5
Sols agricoles	8 000	-500	0,0	0,0	90,0	100,0	30 000	30 000	0,0
Sources directes	8 000	-500	0,0	0,0	70,0	70,0	30 000	20 000	-33,3
Sources indirectes	0	0	0,0	0,0	20,0	20,0	5 000	7 000	40,0

Tableau B.43

Émissions de gaz à effet de serre (GES) selon la catégorie de source et de puits, 1990 et 2002 (suite)

Catégorie de source et de puits de GES	Dioxyde de carbone (CO ₂)		Méthane (CH ₄)		Oxyde nitreux (N ₂ O)		Équivalents de CO ₂ ¹		Variation
	1990	2002	1990	2002	1990	2002	1990	2002	1990 à 2002
	kt								%
Changement d'affectation des terres et foresterie (autres que CO₂)	0	0	70,0	100,0	5,0	10,0	3 000	6 000	100,0
Brûlage dirigé	0	0	20,0	20,0	0,8	0,6	700	500	-28,6
Incendies dans la forêt de production ligneuse	0	0	50,0	100,0	4,0	10,0	2 000	5 000	150,0
Déchets	250	290	900,0	1 100,0	3,0	3,4	20 000	24 000	20,0
Enfouissement des déchets solides	0	0	880,0	1 000,0	0,0	0,0	19 000	22 000	15,8
Épuration des eaux	0	0	17,0	19,0	2,8	3,2	1 200	1 400	16,7
Incinération des déchets	250	290	0,4	0,3	0,2	0,2	320	350	9,4
Changement d'affectation des terres et foresterie²	-200 000	-20 000	0,0	0,0	0,0	0,0	-200 000	-20 000	-90,0
Évolution du patrimoine forestier et des autres stocks de biomasse ligneuse	-200 000	-50 000	0,0	0,0	0,0	0,0	-200 000	-50 000	-75,0
Conversion des forêts et des pâturages	10 000	10 000	0,0	0,0	0,0	0,0	10 000	10 000	0,0
Abandon des terres exploitées	-700	-700	0,0	0,0	0,0	0,0	-700	-700	0,0
Émission et absorption de CO ₂ par les sols	10 000	10 000	0,0	0,0	0,0	0,0	10 000	10 000	0,0
Total	471 000	576 000	3 500,0	4 500,0	170,0	170,0	609 000	731 000	20,0

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 à 11 700; PFC = 6 500 à 9 200; SF₆ = 23 900.

2. Pour la catégorie 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, 2004, *Inventaire canadien des gaz à effet de serre 1990-2002*, adresse Internet : www.ec.gc.ca/pdb/ghg/1990_02_report/toc_f.cfm (site consulté le 12 décembre, 2004).

Terres

Le Canada se classe au deuxième rang des plus grands pays du monde avec plus de 9,9 millions de km² comme superficies de ses terres. Celles-ci 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.44, on montre les volumes de bois rond récolté selon la province de 1980 à 2002, tandis que dans le tableau B.45, on présente la superficie incendiée des terres forestières productives et boisées de 1980 à 2003.

En 2000, les agriculteurs au Canada ont épandu des engrais sur plus de 24 millions d'hectares de terre pour augmenter les récoltes.² 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.9). 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.10 et B.11 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 plus de 8 000 installations industrielles. En 2003, le sulfure d'hydrogène représentait plus de 80% du tonnage des substances rejetées dans le sol (tableau B.46).

1. Ressources naturelles Canada, « Superficie terre et eaux douces », *L'Atlas du Canada*, 2004, adresse Internet : atlas.gc.ca/site/francais/learningresources/facts/surfareas.html (site consulté le 23 mars 2005).

2. Statistique Canada, « Application des produits sur les terres, par province, par région agricole de recensement (RAR) et par division de recensement (DR), 2000 », Recensement de l'agriculture 2001, 2002, adresse Internet : www.statcan.ca/francais/freepub/95F0301XIF/tables/html/Table8Can_f.htm (site consulté le 23 mars 2005).

Tableau B.44
Volume de bois rond récolté selon la province ou le territoire, 1980 à 2002

Année	T.-N.-L.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Yn	T.N.-O. ¹	Canada
milliers de m ³													
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	31 001 ^f	24 286 ³	1 598	3 081 ²	14 594 ²	78 579	162	49	170 134 ^f
1993	3 131 ²	534 ²	4 585 ²	8 959	34 091 ^e	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 ^e	25 952 ³	1 786	4 468	19 790	75 093	421	181	183 261 ²
1995	2 983	638	5 483 ²	10 055	41 438 ^e	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 ^e	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 ^e	26 595 ³	2 183	4 205	22 217	69 298 ³	253 ^f	123	188 730 ^f
1998	2 398 ²	520	5 903 ^f	11 534 ²	43 427 ^e	24 126 ²	2 328	3 348	17 172	65 938 ²	110 ^f	142	176 944 ^f
1999	2 720 ²	693	6 164	11 294	45 646 ^e	24 814 ²	2 171	3 882	23 729	76 933	145 ^f	71	198 258 ^f
2000	2 868 ²	716 ²	6 470 ^f	11 872	43 488 ^e	28 118 ²	2 188	4 197	23 418	78 457 ^f	33	22	201 845 ^f
2001	2 556 ²	626 ²	6 182 ^f	10 186	40 579 ^e	24 099 ²	2 079	4 119	23 474	73 637	39	22 ²	187 598 ^f
2002	2 559 ²	626 ²	6 066	10 184 ²	41 525 ^e	26 327 ²	2 106	4 309	24 694 ^p	73 637 ²	42	22 ²	192 096 ²

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, 2004, adresse Internet : nfdp.ccfm.org (site consulté le 11 avril 2005).

Tableau B.45
Superficie incendiée des terres forestières productives et boisées, 1980 à 2003

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														
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	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 ^f	179 207	..	4 755 ²	430	2 670	..	0	..	607 686 ^f
1997	153	..	184	145	147 417	16 010	..	1 904	3 046	286	..	0	339	169 484
1998	4 630	..	168	275	16 721	57 659	..	..	234 095	..	..	0	..	..
1999	20 779	..	1 174	1 135	88 472	72 481	..	..	52 887	..	..	0	..	..
2000	68	..	359	269	603	613	..	..	3 802	14 376 ^f	..	0	..	..
2001	184	..	333	565	1 274	1 610	..	..	74 538	5 467	..	0	..	83 971
2002	1 238	..	149	230	405 375	18 468	..	..	361 091	..	..	0	..	..
2003	..	..	943	..	18 421	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Notes :

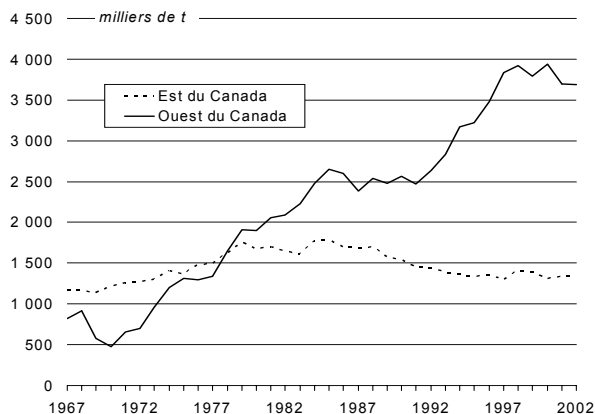
1. Inclut le Nunavut.

2. Estimation par les organismes forestiers provinciaux ou territoriaux.

Source :

Conseil canadien des ministres des forêts, Programme national de données sur les forêts, 2004, adresse Internet : nfdp.ccfm.org (site consulté le 11 avril 2005).

Figure B.9
Engrais vendus dans l'Est et dans l'Ouest du Canada¹, 1967 à 2002

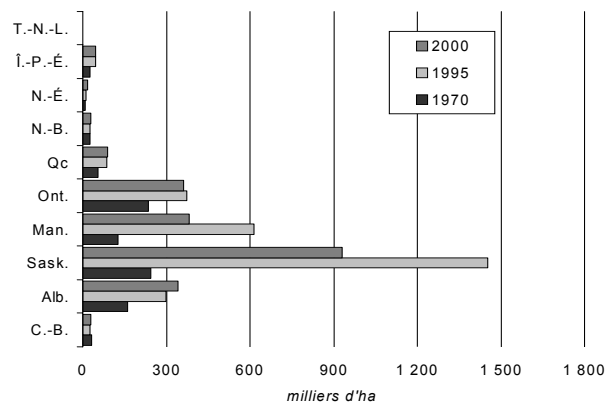
**Note :**

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

Source :

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

Figure B.11
Superficie des terres agricoles traitées par l'épandage d'insecticides selon la province, 1970¹, 1995 et 2000

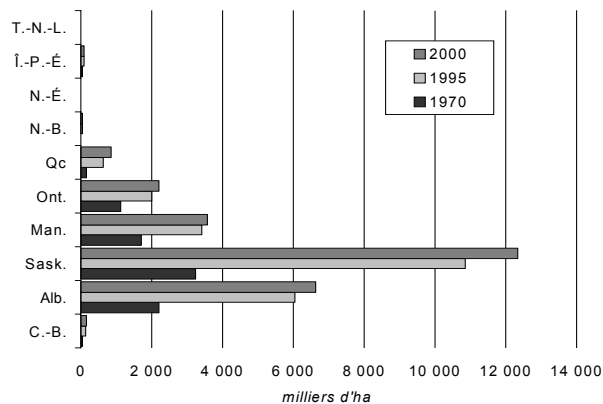
**Note :**

1. Comprend aussi les fongicides.

Sources :

Statistique Canada, Recensement de l'agriculture.
 Statistique Canada, Recensement de l'agriculture, 2002, adresse Internet : www.statcan.ca/francais/freepub/95F0301XIF/tables/html/Table8Can_f.htm (site consulté le 16 février 2005).

Figure B.10
Superficie des terres agricoles traitées par l'épandage d'herbicides selon la province, 1970, 1995 et 2000

**Sources :**

Statistique Canada, Recensement de l'agriculture.
 Statistique Canada, Recensement de l'agriculture, 2002, adresse Internet : www.statcan.ca/francais/freepub/95F0301XIF/tables/html/Table8Can_f.htm (site consulté le 16 février 2005).

Tableau B.46
Les dix principales substances rejetées dans le sol, 2003

Substance	Rejets ¹	Part du total
	t	%
Sulfure d'hydrogène	210 112,5	83,9
Zinc (et ses composés)	7 260,6	2,9
Ammoniac (total) ²	7 180,2	2,9
Amiante (forme friable)	6 352,7	2,5
Manganèse (et ses composés)	3 993,3	1,6
Méthanol	3 937,9	1,6
Éthylèneglycol	2 633,1	1,1
Plomb (et ses composés)	1 488,2	0,6
Vanadium (sauf lorsque dans un alliage) et ses composés	1 223,5	0,5
Phosphore (total)	1 196,1	0,5

Notes :

1. Les données comprennent l'élimination.

2. 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, 2005, adresse Internet : www.ec.gc.ca/pdb/npri/npri_dat_rep_f.cfm (site consulté le 10 mai 2005).

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.¹ 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.² En outre, nous écouons 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.47).

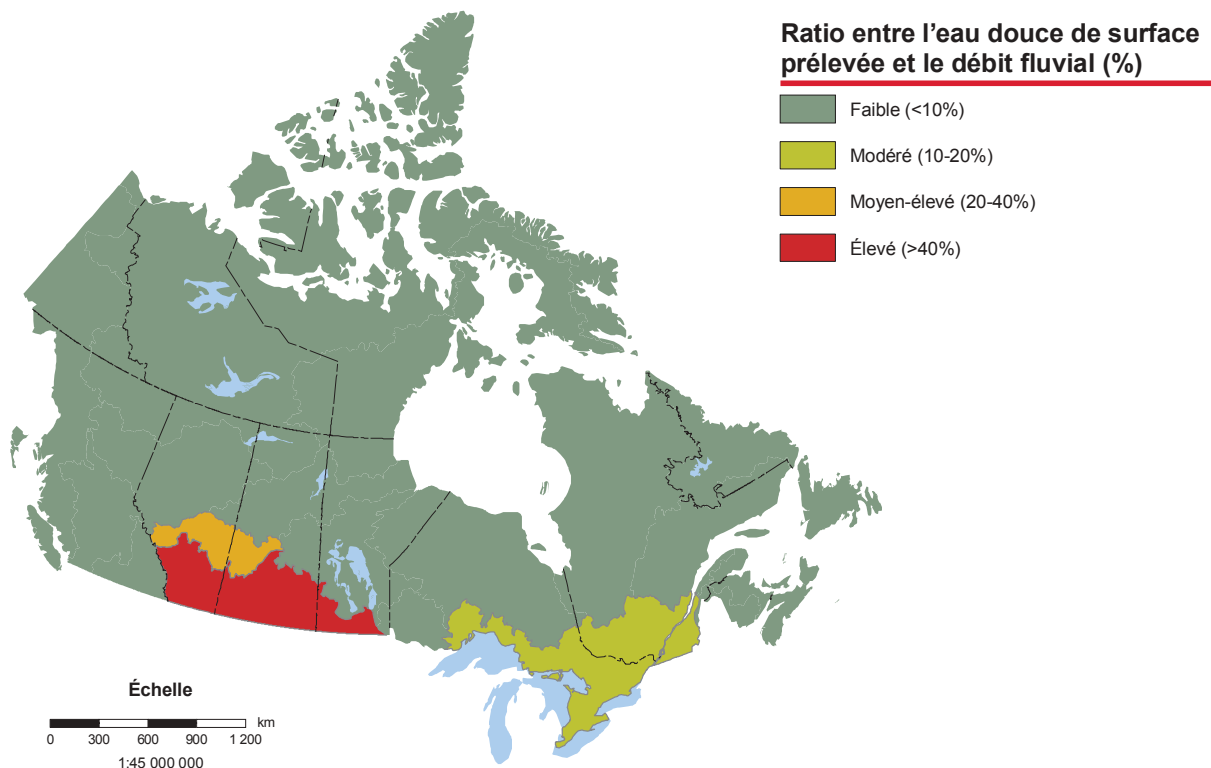
L'aire de drainage des Grands Lacs et du Saint-Laurent présente également un prélèvement d'eau important, soit de 30,6 milliards de m³, utilisé principalement à des fins industrielles (89 %) et municipales (10 %). Par contre, 71 % du prélèvement total d'eau douce de surface dans l'aire de drainage du 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.47).

En 2003, l'ammoniac et le nitrate constituaient 89 % du tonnage total des substances rejetées dans l'eau par les installations industrielles (tableau B.48).

1. Statistique Canada, « Les ressources en eau douces », *L'activité humaine et l'environnement*, produit n° 16-201-XPF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2003.

2. *Ibid.*

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.47
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	Eaux captées 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.48
Les dix principales substances déversées dans l'eau, 2003

Substance	Rejets	Part du total
	t	%
Ammoniac (total) ¹	48 722,8	47,6
Nitrate (ion en solution à un pH de >= 6,0)	42 809,9	41,8
Phosphore (total)	6 504,0	6,4
Manganèse (et ses composés)	1 352,4	1,3
Méthanol	1 172,3	1,1
Éthylène glycol	443,5	0,4
Chlore	330,0	0,3
Zinc (et ses composés)	274,6	0,3
Cuivre (et ses composés)	111,2	0,1
Formaldéhyde	77,4	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, 2005, adresse Internet : www.ec.gc.ca/pdb/npri/npri_dat_rep_f.cfm (site consulté le 10 mai 2005).

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.49 montre le nombre de bernaches du Canada, de canards noirs et de canards colverts pris au Canada de 1975 à 2003. Alors que les prises de bernache du Canada ont augmenté de 87 % en 2003 par rapport à 1975, les prises de canard noir et de canard colvert ont diminué de 64 % et de 70 %, respectivement.

Les tableaux B.50 et B.51 montrent le nombre et la valeur des peaux récoltées en 2002-2003. 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 une baisse plus marquée (figures B.12 et B.13).

En 2004, 34 espèces végétales et animales étaient disparues ou en péril au Canada (tableaux B.52 et B.53). 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.49
Prises estimées de certaines espèces de sauvagine, 1975 à 2003

Année	Bernaches	Canards noirs	Canards colverts
	nombre		
1975	358 166	307 357	1 730 971
1976	317 237	350 523	1 935 892
1977	333 256	356 490	1 557 116
1978	395 547	380 599	1 522 619
1979	416 641	319 798	1 609 608
1980	450 717	363 865	1 533 574
1981	360 948	321 980	1 296 931
1982	396 177	336 937	1 213 930
1983	469 528	309 129	1 327 598
1984	420 069	306 578	1 059 242
1985	452 481	299 753	911 066
1986	453 807	296 071	879 116
1987	507 265	295 388	1 020 597
1988	395 656	300 219	668 539
1989	510 349	261 319	743 996
1990	501 634	243 004	734 599
1991	472 157	225 931	629 129
1992	380 445	206 508	579 799
1993	434 138	203 307	536 987
1994	414 192	175 452	625 404
1995	395 988	187 156	603 333
1996	500 079	163 597	641 079

Tableau B.49

Prises estimées de certaines espèces de sauvagine, 1975 à 2003 (suite)

Année	Bernaches	Canards noirs	Canards colverts
	nombre		
1997	489 459	165 462	718 686
1998	531 331	158 368	663 907
1999	565 219	174 933	633 182
2000	612 036	154 913	689 434
2001	636 997	124 068	591 749
2002	650 258	122 635	546 582
2003	670 778	109 218	511 469

Source :

Environnement Canada, Service canadien de la faune, Base de données du Relevé national des prises, 2004, adresse Internet : www.cws-scf.ec.gc.ca/nwrc-cnrf/migb/harvest/hews_f.cfm (site consulté le 21 octobre 2004).

Tableau B.50

Nombre de peaux récoltées selon la province ou le territoire, 2002-2003

Espèce	T.-N.-L.	Î.-P.-É.	N.É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Yn	T.N.-O.	Nt	Canada
	nombre													
Sauvage¹														
Blaireau	0	0	0	0	0	0	163	..	270	0	0	0	0	..
Ours	57	0	83	45	1 745	129	1 412	..	81	165	0	8	93	..
Castor	2 168	267	4 330	8 672	45 508	65 024	19 960	..	11 124	4 471	425	2 549	0	..
Coyote (loup des prairies)	96	470	1 649	2 025	4 760	2 004	7 890	..	25 554	1 324	31	2	0	..
Hermine (belette)	2 003	11	660	1 425	14 288	9 188	4 490	..	3 222	3 632	174	270	0	..
Pékan	0	0	145	1 037	5 036	8 335	2 207	..	1 338	313	2	18	0	..
Renard	6 187	782	557	1 795	18 264	5 049	2 697	..	2 698	357	42	1 020	1 875	..
Lynx (loup cervier)	699	0	0	0	3 296	1 853	1 127	..	1 347	1 120	166	533	0	..
Martre	1 873	0	0	2 283	22 905	34 362	17 897	..	4 210	14 074	1 810	7 864	0	..
Vison	3 273	195	850	892	6 041	9 409	5 663	..	414	859	97	397	0	..
Rat musqué	1 499	2 157	12 804	19 306	39 158	59 670	10 687	..	2 148	1 691	193	18 005	0	..
Loutre	1 323	0	601	599	3 265	6 532	2 741	..	308	718	19	16	0	..
Raton laveur	0	974	3 083	4 999	10 803	35 940	3 183	..	73	134	0	0	0	..
Mouffette	0	4	10	21	167	294	0	..	26	4	0	0	0	..
Écureuil	1 239	93	630	669	9 310	4 484	6 292	..	53 731	10 312	4 986	325	0	..
Lynx roux (chat sauvage)	0	0	1 261	565	0	61	27	..	6	128	0	0	0	..
Loup	25	0	0	0	468	643	364	..	287	167	187	79	449	..
Carcajou	0	0	0	0	0	8	39	..	35	120	131	106	29	..
Autres ²	157	0	0	0	0	261	0	..	0	0	0	656	8 511	..
Total sauvage	20 599	4 953	26 663	44 333	185 014	243 246	86 839	85 530³	106 872	39 589	8 263	31 848	10 957	894 706⁴
D'élevage⁵														
Renard	1 600	1 310	1 790	1 400	1 920	600	60	180	x	x	.	.	.	10 850
Vison	x	42 300	458 700	x	55 500	282 400	28 600	0	x	204 200	.	.	.	1 129 600
Total d'élevage	x	43 610	460 490	x	57 420	283 000	28 660	180	41 190	x	.	.	.	1 140 450

Notes :

1. Les données sur les fourrures d'animaux sauvages sont fondées sur « l'année-fourrure », qui va du 1^{er} juillet au 30 juin.

2. Comprend le phoque à poil rude et d'autres animaux à fourrure.

3. Estimé.

4. Inclut une estimation pour la Saskatchewan.

5. 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. 2, n° 1, Ottawa, 2004.

Tableau B.51

Valeur des peaux récoltées selon la province ou le territoire, 2002-2003

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	6 611	..	9 326	0	0	0	0	..
Ours	5 799	0	9 326	4 578	218 100	11 023	134 408	..	5 981	14 858	0	4 200	85 676	..
Castor	54 005	6 815	114 577	216 020	1 116 311	1 448 084	389 220	..	218 809	100 687	11 475	42 899	0	..
Coyote (loup des prairies)	4 136	21 363	72 143	87 237	159 412	58 156	449 730	..	1 472 677	66 107	1 798	95	0	..
Hermine (belette)	8 513	25	2 330	6 056	53 151	35 649	20 070	..	15 337	19 213	731	912	0	..
Pékan	0	0	4 557	35 849	218 865	274 055	78 106	..	47 726	12 285	70	573	0	..
Renard	364 977	41 429	26 768	84 419	844 012	282 575	110 687	..	108 523	14 787	1 722	32 570	45 630	..
Lynx (loup cervier)	131 104	0	0	0	353 727	252 749	169 568	..	223 966	140 941	23 074	81 821	0	..
Martre	148 791	0	0	91 685	1 031 412	1 562 097	895 566	..	203 006	667 248	94 120	462 228	0	..
Vison	66 769	3 109	12 340	13 478	101 972	152 802	98 933	..	6 988	14 869	1 455	6 807	0	..
Rat musqué	5 831	9 884	56 191	75 100	185 609	229 133	26 611	..	4 146	4 261	598	41 582	0	..
Loutre	159 448	0	70 395	87 382	305 735	894 884	502 508	..	60 611	133 469	2 755	2 578	0	..

Tableau B.51

Valeur des peaux récoltées selon la province ou le territoire, 2002-2003 (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
	\$													
Raton laveur	0	14 138	45 293	75 535	185 704	549 553	50 833	..	967	2 041	0	0	0	..
Mouffette	0	24	55	194	1 263	2 240	0	..	182	31	0	0	0	..
Écureuil	1 239	69	498	669	14 058	4 305	4 467	..	98 865	18 871	10 471	505	0	..
Lynx roux (chat sauvage)	0	0	258 079	125 424	0	12 903	7 223	..	2 364	18 889	0	0	0	..
Loup	5 199	0	0	0	40 276	57 169	43 483	..	33 490	18 744	28 611	13 977	94 730	..
Carcajou	0	0	0	0	0	1 613	10 160	..	9 212	30 766	31 702	25 395	7 215	..
Autres ²	7 905	0	0	0	0	606	0	..	0	0	0	35 207	415 703	..
Total sauvage	963 716	96 856	672 552	903 626	4 829 607	5 829 596	2 998 184	1 907 720³	2 522 176	1 278 067	208 582	751 349	648 954	23 610 985⁴
D'élevage⁵														
Renard	186 768	152 916	208 947	163 422	224 122	70 038	7 004	21 011	x	x	.	.	.	1 266 521
Vison	x	1 581 597	21 115 502	x	2 321 325	11 795 044	1 148 016	0	x	8 355 730	.	.	.	48 646 874
Total d'élevage	x	1 734 513	21 324 449	x	2 545 447	11 865 082	1 155 020	21 011	1 607 026	x	.	.	.	49 913 395

Notes :1. Les données sur les fourrures d'animaux sauvages sont fondées sur « l'année-fourrure », qui va du 1^{er} juillet au 30 juin.

2. Comprend le phoque à poil rude et d'autres animaux à fourrure.

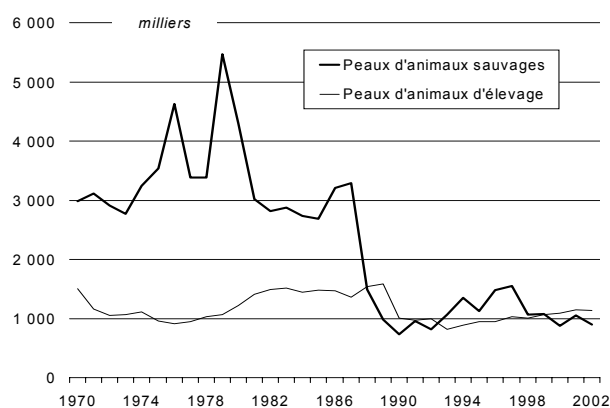
3. Estimé.

4. Inclut une estimation pour la Saskatchewan.

5. 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.

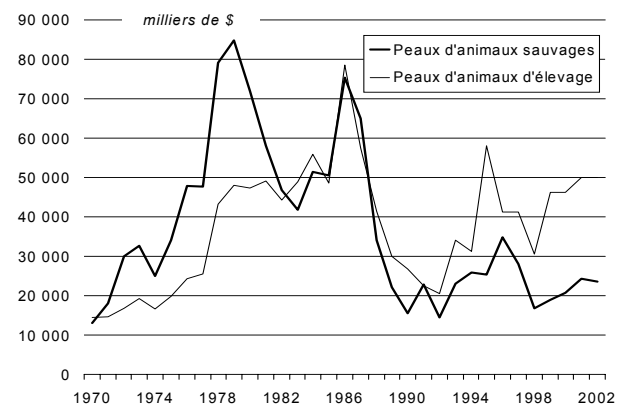
Source :Statistique Canada, *Statistiques de fourrures*, produit n° 23-013-XIF au catalogue de Statistique Canada, vol. 2, n° 1, Ottawa, 2004.

Figure B.12

Récolte de peaux, 1970 à 2002**Source :**

Statistique Canada, CANSIM, tableau 003-0013.

Figure B.13

Valeur des peaux récoltées, 1970 à 2002**Source :**

Statistique Canada, CANSIM, tableau 003-0013.

Tableau B.52

Espèces disparues, 2004

Espèce ¹	Groupe	Date de disparition	Cause(s) probable(s) de la disparition
Disparue ²			
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

Tableau B.52
Espèces disparues, 2004 (suite)

Espèce ¹	Groupe	Date de disparition	Cause(s) probable(s) de la disparition
Disparue du pays ³			
Mélissa bleu	arthropodes	1991	disparition de la source de nourriture; altération de l'habitat
Lutin givré	arthropodes	1988	succession végétale
Tétras des prairies	oiseau	1987	altération de l'habitat
Putois d'Amérique	mammifère (terrestre)	1974	disparition de la source de nourriture
Bar rayé (pop. de l'estuaire du Saint-Laurent)	poisson	1968	pêche illégale
Alasmidonte naine	mollusque	1968	altération de l'habitat
Tétras des armoises (de la sous-espèce <i>phaeos</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 - novembre 2004*, 2004, adresse Internet : www.cosewic.gc.ca (site consulté le 11 janvier 2005).

Tableau B.53
Espèces¹ disparues et en péril, 2004

Groupe	Statut					Total
	Disparue ²	Disparues du pays ³	En voie de disparition ⁴	Menacée ⁵	Préoccupante ⁶	
			nombre			
Mammifères						
terrestres	1	2	9	7	16	35
marins	1	2	11	7	11	32
Oiseaux	3	2	23	10	22	60
Poissons	5	3	22	23	30	83
Amphibiens	0	1	6	5	7	19
Reptiles	0	4	7	13	9	33
Mollusques	1	2	12	2	4	21
Arthropodes ⁷	0	3	6	5	2	16
Plantes vasculaires	0	2	68	44	34	148
Lichens	0	0	2	1	4	7
Mousses	1	1	6	3	2	13
Total	12	22	172	120	141	467

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, novembre 2004*, 2004, adresse Internet : www.cosewic.gc.ca (site consulté le 11 janvier 2005).

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 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 8 seulement en 2003-2004.

Tableau C.1

Mesures d'application de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, 1991-1992 à 2003-2004¹

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	2003-2004
Inspections sur place ²	1 616	1 278	1 571	1 335	963	708	1 523	1 555	779	1 446	1 628	1 934	2 334
Inspections hors site ^{2,3}	..	..	..	..	..	..	..	1 058	2 526	1 801	3 009	2 870	2 079
Enquêtes ⁴	115	96	55	64	45	33	56	78	64	20	57	36	32
Avertissements ⁵	82	105	133	127	85	30	204	421	473	450	517	347	672
Ordres ⁶	6	4	1	1	0	2	0	8	9	22	5	3	8
Poursuites ⁷	17	26	3	9	13	5	8	2	26	11	27	4	8
Condamnations	10	18	11	12	6	7	3	1	1	7	7	3	14
Total	1 846	1 527	1 774	1 548	1 112	785	1 794	3 123	3 878	3 757	5 250	5 197	5 147

Notes :

1. Les données sont fondées sur « l'exercice financier » du gouvernement fédéral, qui va du 1^{er} avril au 31 mars.

2. Les inspections vérifient la conformité à la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*. Elles peuvent être effectuées sur le site (dans une installation, une usine, une structure, un poste frontalier, un aéroport ou à un autre point d'entrée, dans un navire, un aéronef ou un autre moyen de transport) ou hors site. Les inspections hors site étaient auparavant appelées vérifications administratives.

3. Les données sur les inspections hors site (ou vérifications administratives) n'ont été recueillies qu'à partir de 1988-1999. Cependant, un certain nombre de vérifications administratives peuvent avoir été incluses dans les inspections sur place au cours des années précédentes.

4. Les enquêtes comprennent la collecte, auprès de diverses sources, de preuves et de renseignements se rapportant à une infraction présumée.

5. Avertissements écrits, en cas d'infraction, afin d'en informer le contrevenant et de lui permettre de se conformer à la loi.

6. Les ordres obligent l'organisme réglementé qui aurait commis l'infraction présumée de prendre toute mesure raisonnable pour remédier à toute situation dangereuse et/ou à réduire toute menace pour l'environnement.

7. Il s'agit d'une procédure judiciaire engagée dans le but de déterminer la culpabilité ou l'innocence de l'accusé (c.-à-d. d'une personne et/ou d'un organisme) aux termes de la LCPE.

Source :

Environnement Canada, Information et planification des services, Direction de l'application de la loi, Direction générale des programmes nationaux.

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 en proportion de la superficie totale	Superficie totale des aires protégées ¹	Aires protégées en proportion 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

Tableau C.2

Superficie totale des aires protégées selon la province ou le territoire, 1989 et 2003 (suite)

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 en proportion de la superficie totale	Superficie totale des aires protégées ¹	Aires protégées en proportion de la superficie totale	
	ha	%	ha	%	
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.

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 17 %. Les dépenses en immobilisations au chapitre de la protection de l'environnement ont grimpé de 35 %, passant de 2,2 milliards de dollars en 2000 à 2,9 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 2002, les deux-tiers 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 2002 (tableau C.6). Les dépenses visant la prévention de la pollution et la lutte contre la pollution de l'eau ont totalisé 225 millions de dollars et 203 millions de dollars respectivement, représentant 16 % et 22 % des dépenses totales en immobilisations relatives à ces types d'activités en 2002.

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 2001-2002 pour tous les ordres de gouvernement au Canada. Des 6,7 milliards de dollars consacrés à la LCP par les administrations publiques en 2001-2002, 41 % ou 2,8 milliards de dollars étaient attribués à la collecte et à l'évacuation des eaux usées, et 29 % (2,0 milliard de dollars) à l'enlèvement et à l'élimination des déchets. Un autre 12 % ont été répartis à d'autres activités de lutte antipollution et 18 %, 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 308 millions de dollars en 2001-2002, tandis que les dépenses provinciales diminuaient en passant de 1 131 million à 488 million de dollars.

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	Procédés de lutte contre la pollution (procédés en bout de chaîne),								Total
	Surveillance	Évaluations et	Assainissement	Protection de	services de gestion	Procédés	Frais,	Autres	
	environnementale	vérifications	et désaffectation	la faune et	des déchets et	de prévention	amendes		
	environnementales	des sites	de l'habitat	services d'égout	de la pollution	et permis			
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
Extraction minière	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

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	Évaluations et vérifications 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),		Frais, amendes et permis	Autres	Total
					services de gestion des déchets et services d'égout	de prévention de la pollution			
					millions de \$				
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
Extraction minière	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
Première transformation des métaux	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
Extraction minière	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
Extraction minière	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

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	Procédés de lutte contre la pollution (procédés en bout de chaîne),								
	Surveillance environnementale	Évaluations et vérifications environnementales	Assainissement et désaffectation des sites	Protection de la faune et de l'habitat	Procédés de services de gestion des déchets et services d'égout	Procédés de prévention de la pollution	Frais, amendes et permis	Autres	Total
	millions de \$								
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
Extraction minière	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
Extraction minière	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	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	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	152,8	1 558,0	542,3	88,6	312,4	3 558,4
Autres industries manufacturières ²	..	..	..	..	..	..	..	..	273,6
Total	..	..	..	..	..	..	..	..	3 832,0

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 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. Avant l'année de référence 1998, l'industrie du transport par pipeline figurait avec l'industrie de distribution de gaz.

7. Depuis l'année de référence 1998, l'Enquête sur les dépenses de protection de l'environnement est menée tous les deux ans.

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 figurait sous « autres industries manufacturières ».

Source :

Statistique Canada, *Dépenses de protection de l'environnement du secteur des entreprises*, produit n° 16F0006XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, années diverses.

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	Évaluations et vérifications 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
	millions de \$						
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
Extraction minière	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
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
Transport par pipeline et distribution de gaz	2,8	2,1	4,1	1,7	13,4	5,5	29,7
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
Extraction minière	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
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
Transport par pipeline et distribution de gaz	0,8	2,8	7,4	2,3	20,6	11,6	45,6
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
Extraction minière	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
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
Transport par pipeline et distribution de gaz	0,6	6,2	5,0	1,3	14,1	43,3	70,6
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
Extraction minière	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

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	Évaluations et vérifications 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
millions de \$							
Produits du pétrole et du charbon	0,5	3,0	5,4	1,2	82,2	48,6	141,0
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
Extraction minière	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 ⁸	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
Extraction minière	2,5	3,9	21,8	1,6	36,3	31,1	97,3
Production, transport et distribution d'électricité	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	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	..	..	..	..	..	..	97,0
Total	..	..	..	..	..	..	2 946,6

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. Avant l'année de référence 1998, l'industrie du transport par pipeline figurait avec l'industrie de distribution de gaz.

7. Depuis l'année de référence 1998, l'Enquête sur les dépenses de protection de l'environnement est menée tous les deux ans.

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 figurait sous « autres industries manufacturières ».

Source :

Statistique Canada, *Dépenses de protection de l'environnement du secteur des entreprises*, produit n° 16F0006XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, années diverses.

Tableau C.5

Dépenses en immobilisations visant la prévention de la pollution selon le milieu environnemental et l'industrie, 2002

Industrie	Air	Eaux de surface	Déchets solides		Bruits, radiations et vibrations	Autres	Total
			et liquides				
			contenus sur le site				
millions de \$							
Exploitation forestière	0,0	0,1	0,5	0,0	0,0	0,6	
Extraction de pétrole et de gaz	184,0	34,6	19,0	3,5	2,7	243,7	
Extraction minière	x	20,5	7,6	0,0	x	31,1	
Production, transport et distribution d'électricité	164,9	27,7	x	x	x	228,2	
Distribution de gaz naturel	x	x	x	0,0	0,0	x	
Aliments	23,8	9,4	4,3	0,0	8,8	46,4	
Boissons et produits du tabac	1,8	0,4	2,8	0,0	1,3	6,4	
Produits en bois	x	5,4	15,6	x	0,4	29,0	
Usines de pâte à papier, de papier et de carton	65,3	x	3,8	x	x	152,9	
Produits du pétrole et du charbon	425,0	48,6	x	x	x	499,9	
Produits chimiques	x	16,9	12,9	0,6	x	x	
Produits minéraux non métalliques	3,5	2,0	1,2	0,2	17,5	24,4	
Première transformation des métaux	15,5	7,2	7,2	0,0	1,2	31,1	
Fabrication de produits métalliques	x	x	0,3	0,2	2,1	x	
Matériel de transport	18,5	3,5	3,9	0,2	1,3	27,3	
Transport par pipeline	5,3	x	20,5	x	x	32,0	
Total	950,5	224,7	138,3	12,9	100,8	1 427,2	

Source :

Statistique Canada, *Dépenses de protection de l'environnement du secteur des entreprises, 2002*, produit n° 16F0006XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

Tableau C.6

Dépenses en immobilisations visant les procédés de lutte contre la pollution (procédés en bout de chaîne) selon le milieu environnemental et l'industrie, 2002

Industrie	Air	Eaux de surface	Déchets solides	Bruits, radiations	Total
			et liquides		
			contenus sur le site		
millions de \$					
Exploitation forestière	x	x	x	x	x
Extraction de pétrole et de gaz	48,4	21,2	13,7	2,7	85,9
Extraction minière	7,5	22,9	5,7	0,2	36,3
Production, transport et distribution d'électricité	166,8	36,5	14,9	0,3	218,3
Distribution de gaz naturel	x	0,0	x	0,1	x
Aliments	15,0	37,6	x	x	59,5
Boissons et produits du tabac	0,2	0,8	0,8	0,1	1,9
Produits en bois	x	x	x	x	x
Usines de pâte à papier, de papier et de carton	32,3	16,5	8,1	0,5	57,4
Produits du pétrole et du charbon	155,8	35,1	28,5	7,3	226,7
Produits chimiques	15,8	5,0	3,4	2,2	26,4
Produits minéraux non métalliques	27,8	2,0	7,9	1,0	38,7
Première transformation des métaux	66,1	13,9	7,2	0,2	87,4
Fabrication de produits métalliques	1,3	1,5	x	0,1	x
Matériel de transport	x	x	4,4	0,1	29,7
Transport par pipeline	x	0,1	x	x	x
Total	580,6	203,3	104,8	18,9	907,7

Source :

Statistique Canada, *Dépenses de protection de l'environnement du secteur des entreprises, 2002*, produit n° 16F0006XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

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 2001-2002

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	2001-2002
	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	2 580,8 ^f	2 770,3
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	1 738,2 ^f	1 960,8
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	643,5 ^f	777,4
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	1 146,4 ^f	1 195,3
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	6 108,8^f	6 703,8
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	3 113,2 ^f	3 229,0
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	9 222,0^f	9 932,8
Administration fédérale³												

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 2001-2002 (suite)

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	2001-2002
	millions de \$											
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	319,4 ^f	300,9
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	0,0 ^f	0,0
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	314,8 ^f	415,9
Autres services environnementaux	620,2	720,9	747,0	728,7	745,3	703,2	635,6	761,8	785,4	579,6	595,1 ^f	601,9
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	1 229,2^f	1 318,7
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	324,7 ^f	308,0
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	1 553,9^f	1 626,7
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	74,2 ^f	118,4
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	44,8 ^f	58,6
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	333,0 ^f	375,6
Autres services environnementaux	443,4	535,0	467,0	516,7	531,3	564,0	531,0	494,9	327,5	439,1	440,4 ^f	487,7
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	892,4^f	1 040,3
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	508,4 ^f	488,0
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	1 400,8^f	1 528,3
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	2 278,8 ^f	2 469,8
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	1 723,1 ^f	1 921,4
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	158,7 ^f	133,2
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	4 160,6^f	4 524,4
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	2 636,5 ^f	2 710,9
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	6 797,0^f	7 235,3

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 institutions publiques; Division des comptes et de la statistique de l'environnement.

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.8 montre les mesures de prévention de la pollution adoptées par les industries. 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 %), la prévention des fuites et des déversements (70 %) ainsi que la recirculation, la récupération, la réutilisation ou le recyclage (65 %).

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.9). 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, 971 kg de déchets solides non dangereux ont été produits par habitant, en hausse de 2 % par rapport à 2000 (tableau C.10). À l'échelon national, on a récupéré 22 % 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 (49 %) des déchets éliminés provenaient des secteurs industriel, commercial et institutionnel, tandis que le secteur résidentiel était responsable de 40 % des déchets éliminés (tableau C.11). Les 12 % restants ont été éliminés par les secteurs de la construction et de la démolition.

En 2002, plus de 6,6 millions de tonnes de matières non dangereuses ont été traitées pour le recyclage (tableau C.12). 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.

Tableau C.8
Méthodes de prévention de la pollution selon l'industrie, 1995 à 2002, années diverses

Année et industrie	Conception ou reformulation d'un produit	Modifications de l'équipement ou du procédé de production	Recirculation, récupération, réutilisation ou recyclage	Substitution de matériau ou de solvant	Amélioration de la gestion ou des techniques d'achat	Prévention des fuites et déversements	Bonnes pratiques d'exploitation ou formation	Conservation de l'énergie	Autres
	%								
1995									
Exploitation forestière	0	25	31	6	..	38	..	19	6
Pétrole brut et gaz naturel	7	39	48	42	..	71	..	77	10
Extraction minière	5	25	50	36	..	59	..	39	7
Énergie électrique	18	27	73	82	..	46	..	73	18
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
Transport par pipeline et distribution de gaz	8	23	62	39	..	69	..	77	0
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
Extraction minière	5	23	58	27	..	49	..	42	21
Énergie électrique	12	24	77	59	..	47	..	82	6
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
Première transformation des métaux	5	37	70	39	..	49	..	38	6
Matériel de transport	18	43	80	57	..	51	..	57	6
Transport par pipeline et distribution de gaz	4	7	68	43	..	75	..	71	4
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
Extraction minière	4	23	59	24	..	50	..	54	3
Énergie électrique	7	20	53	53	..	93	..	73	13
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
Transport par pipeline et distribution de gaz	17	11	50	44	..	78	..	72	11
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
Extraction minière	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 ³	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

Tableau C.8
Méthodes de prévention de la pollution selon l'industrie, 1995 à 2002, années diverses (suite)

Année et industrie	Conception ou reformulation d'un produit	Modifications de l'équipement ou du procédé de production	Recirculation, récupération, réutilisation ou recyclage	Substitution de matériau ou de solvant	Amélioration de la gestion ou des techniques d'achat	Prévention des fuites et déversements	Bonnes pratiques d'exploitation ou formation	Conservation de l'énergie	Autres
	% ¹								
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
Extraction minière	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 ³	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
Extraction minière	9	35	77	32	39	82	79	..	34
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 ³	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 :

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 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. Avant l'année de référence 1998, l'industrie du transport par pipeline figurait avec l'industrie de distribution de 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 figurait sous « autres industries manufacturières ».

Source :

Statistique Canada, *Dépenses de protection de l'environnement du secteur des entreprises*, produit n° 16F0006XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, années diverses.

Tableau C.9
Pratiques de gestion environnementale selon l'industrie, 1998, 2000 et 2002

Année et industrie	Système de gestion environnementale	Analyse du cycle de vie	Certification ISO 14000	Accords volontaires en matière d'environnement	Programme d'acquisition de produits écologiques	Programme d'éco-étiquetage des produits	Rapport annuel 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
Extraction minière	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
Extraction minière	66	16	3	49	16	2	67	20	84
Production, transport et distribution d'électricité	53	14	17	47	18	8	44	14	73
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
Extraction minière	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	18	23	18	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	54	6	23	13	13	0	23	0	68
Matériel de transport	66	22	46	23	18	4	34	12	75
Transport par pipeline	100	29	2	98	33	0	76	0	100
Total	61	15	23	35	14	5	47	9	74
Autres industries manufacturières ³	38	10	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, *Dépenses de protection de l'environnement du secteur des entreprises*, produit n° 16F0006XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, années diverses.

Tableau C.10

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 ^r	2002	2000 ^r	2002	2000 ^r	2002	2000 ^r	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	787	745	209	234	996	979	21	24
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	753	760	199	211	952	971	21	22

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 ou les entreprises de gestion des déchets.

4. Les données sur les quantités proviennent d'une enquête réalisée par RECYC-QUÉBEC. Cependant, certains résidus de construction, rénovation et démolition (CRD) ont été retranchés de ces quantités dans le but d'uniformiser les quantités entre les provinces.

Source :

Statistique Canada, *Enquête de l'industrie de la gestion des déchets : secteurs des entreprises et des administrations publiques, 2002*, produit n° 16F0023XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

Tableau C.11

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 ^r	2002	2000 ^r	2002	2000 ^r	2002	2000 ^r	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	2 679 000	2 876 000	2 655 000	2 261 000	472 200	406 800	5 806 200	5 543 800
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	9 069 170	9 455 204	11 203 613	11 563 999	2 896 087	2 816 528	23 168 870	23 835 730

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 de sources résidentielles incluent les déchets solides provenant de tous les ménages qui sont recueillis par les municipalités (soit par leurs propres employés, soit au moyen de contrats attribués à des entreprises) ou qui sont apportés par le producteur à des dépôts, à des stations de transfert et à 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 industriels produits par les secteurs manufacturier, primaire et secondaire qui sont gérés hors site, les déchets commerciaux produits par les exploitations commerciales comme les centres commerciaux, les restaurants et les édifices à bureaux, etc., ainsi que 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 déchets non dangereux provenant du secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) se rapportent aux résidus 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, l'asphalte et le sable ou le gravier propres.

5. Les données sur les quantités proviennent d'une enquête réalisée par RECYC-QUÉBEC. Cependant, certains résidus de construction, rénovation et démolition (CRD) ont été retranchés de ces quantités dans le but d'uniformiser les quantités entre les provinces.

Source :

Statistique Canada, *Enquête de l'industrie de la gestion des déchets : secteurs des entreprises et des administrations publiques, 2002*, produit n° 16F0023XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

Tableau C.12

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. et Nt		Canada
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. Ce tableau n'inclut que les entreprises et les administrations publiques qui ont déclaré des activités liées à la préparation des matières non dangereuses en vue du recyclage.

2. Les données sur les quantités proviennent d'une enquête réalisée par RECYC-QUÉBEC. Cependant, certains résidus de construction, rénovation et démolition (CRD) ont été retranchés de ces quantités dans le but d'uniformiser les quantités entre les provinces.

3. Inclut tous les types de papier.

Source :

Statistique Canada, *Enquête de l'industrie de la gestion des déchets : secteurs des entreprises et des administrations publiques, 2002*, produit n° 16F0023XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

Industrie de l'environnement

Les revenus tirés des activités liées à l'environnement ont atteint 15,8 milliards de dollars en 2002 (tableau C.13). Les services environnementaux représentaient 44 % du total des revenus environnementaux, tandis que 42 % de ces revenus provenaient de biens environnementaux. Le reste (14 %) 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 (29 %), suivi du secteur des services de gestion des déchets et des services d'assainissement (24 %) et de l'industrie de la construction (13 %).

Comme dans les années précédentes, en 2002, les établissements de l'Ontario et ceux du Québec ont déclaré les revenus environnementaux les plus élevés, estimés à 6,9 milliards de dollars et à 3,1 milliards de dollars respectivement (tableau C.14).

Tableau C.13

Revenus totaux et revenus environnementaux selon l'industrie, 2002

Industrie ¹	Établissements ²	Emploi total ³	Revenus environnementaux				Total
			Total des revenus ⁴	Revenus tirés	Revenus tirés	Revenus tirés	
				de biens environnementaux	de services environnementaux	de projets de construction liés à l'environnement ⁵	
millions de \$							
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	14	249	21,0	4,5	8,4	0,0	12,9
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	29	1 698	913,3	x	131,6	x	140,4
Services publics	15	1 975	52,5	10,4	x	x	29,4
Construction	82	16 728	2 705,6	42,4	128,4	1 906,7	2 077,5
Fabrication de produits chimiques	51	3 457	1 141,2	206,0	34,7	0,0	240,8
Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique	39	3 238	968,0	383,0	x	x	404,4
Fabrication de produits minéraux non métalliques	15	1 237	279,8	x	0,0	x	154,6
Première transformation des métaux	12	743	101,6	61,2	9,8	0,0	71,0
Fabrication de produits métalliques	38	3 624	708,4	x	x	x	167,2
Fabrication de machines	147	9 712	1 845,3	770,3	37,2	7,8	815,3
Fabrication de produits informatiques et électroniques	53	2 004	325,4	108,4	4,2	0,0	112,6
Fabrication de matériel, d'appareils et de composantes électriques	13	1 154	943,0	201,4	0,2	0,0	201,6
Reste du secteur manufacturier	39	2 848	535,6	270,1	27,0	0,0	297,1
Commerce de gros	2 845	24 195	6 127,7	3 884,2	693,8	11,0	4 588,9
Commerce de détail	20	1 168	154,3	51,3	2,8	0,0	54,2
Finance et assurances	20	1 444	305,0	x	39,9	x	48,4

Tableau C.13

Revenus totaux et revenus environnementaux selon l'industrie, 2002 (suite)

Industrie ¹	Établissements ²	Emploi total ³	Total des revenus ⁴	Revenus environnementaux			Total
				Revenus tirés de biens environnementaux	Revenus tirés de services environnementaux	Revenus tirés de projets de construction liés à l'environnement ⁵	
	nombre				millions de \$		
Services juridiques	48	8 786	1 575,7	0,0	104,9	0,0	104,9
Services d'architecture et services d'architecture paysagère	17	112	13,6	0,0	5,3	0,0	5,3
Services de génie	560	28 891	4 034,7	76,9	914,7	122,8	1 114,3
Services d'arpentage et de cartographie et services de prospection et de levé géophysiques	22	814	91,6	x	x	x	32,4
Laboratoires d'essai	103	3 665	342,4	x	x	x	202,4
Conception de systèmes informatiques et services connexes	28	1 973	262,4	x	13,8	x	25,6
Services de conseils en environnement	1 510	8 062	769,6	32,3	610,4	2,4	645,2
Services de conseils en gestion et autres services de conseils scientifiques et techniques	123	1 270	152,8	31,1	46,5	10,2	87,8
Services de recherche et de développement scientifiques	39	1 239	144,0	43,6	43,5	0,0	87,1
Tous les autres services professionnels, scientifiques et techniques	22	471	39,7	x	x	x	25,3
Gestion de sociétés et d'entreprises	19	1 886	359,2	x	18,2	x	83,7
Services administratifs et services de soutien	44	2 007	318,0	x	85,2	x	100,6
Services de gestion des déchets et services d'assainissement	1 938	23 757	3 941,0	42,8	3 671,9	27,3	3 742,0
Autres services	62	1 313	265,9	x	81,3	x	126,7
Canada	7 967	159 720	29 438,6	6 647,3	6 996,7	2 155,8	15 799,8

Notes :

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

1. Les groupes d'industries sont basés sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN).

2. Toutes les entreprises 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. 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.

3. L'emploi total des établissements qui étaient considérés comme admissibles aux fins de l'enquête.

4. Le total des revenus des établissements qui étaient considérés comme admissibles aux fins de l'enquête.

5. Les revenus de services de construction liés à l'environnement ont été obtenus à partir d'estimations des dépenses de protection de l'environnement fondées sur la demande.

Source :

Statistique Canada, *Industrie de l'environnement : secteur des entreprises, 2002*, produit n° 16F0008XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

Tableau C.14

Revenus totaux et revenus environnementaux selon la province ou le territoire, 2002

Province ou territoire	Établissements ¹	Emploi total ²	Revenus tirés				Total des revenus
			Total des revenus ³	Revenus tirés de biens environnementaux	Revenus tirés de services environnementaux	Revenus tirés de projets de construction liés à l'environnement ⁴	
Terre-Neuve-et-Labrador	134	2 059	246,4	26,4	64,1	25,7	116,2
Île-du-Prince-Édouard	46	1 276	102,0	13,8	14,4	38,1	66,3
Nouvelle-Écosse	380	5 143	673,7	145,3	176,7	38,4	360,4
Nouveau-Brunswick	261	3 561	496,0	117,4	135,7	55,1	308,2
Québec	1 697	32 437	5 132,9	1 538,9	1 295,3	232,7	3 066,9
Ontario	2 467	62 548	13 904,3	3 407,8	2 838,2	661,3	6 907,3
Manitoba	246	4 177	601,0	184,4	163,1	47,8	395,3
Saskatchewan	286	3 998	858,1	126,8	136,0	53,1	315,8
Alberta	1 085	25 855	4 563,5	576,8	1 056,7	666,4	2 299,8
Colombie-Britannique	1 305	18 212	2 814,2	507,6	1 094,3	326,7	1 928,6
Territoire du Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	60	454	46,5	2,1	22,1	10,5	34,8
Canada	7 967	159 720	29 438,6	6 647,3	6 996,7	2 155,8	15 799,8

Notes :

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

1. Toutes les entreprises 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. 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.

2. L'emploi total des établissements qui étaient considérés comme admissibles aux fins de l'enquête.

3. Le total des revenus des établissements qui étaient considérés comme admissibles aux fins de l'enquête.

4. Les revenus de services de construction liés à l'environnement ont été obtenus à partir d'estimations des dépenses de protection de l'environnement fondées sur la demande.

Source :

Statistique Canada, *Industrie de l'environnement : secteur des entreprises, 2002*, produit n° 16F0008XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2004.

Recherche et développement

En 2002-2003, les dépenses en recherche et développement dans le secteur de l'enseignement supérieur s'établissaient à environ 7,4 milliards de dollars (tableau C.15). Quarante-deux pour cent des dépenses (3,1 milliards de dollars) étaient consacrées aux domaines des sciences naturelles et du génie, 39 % (2,9 milliards de dollars) aux sciences de la santé et les 19 % restants (1,4 milliard de dollars) aux sciences sociales et humaines.

En 2002-2003, 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 315 millions de dollars (tableau C.16). Ces dépenses représentaient 7 % des dépenses de l'administration fédérale totales en recherche et développement en 2002-2003 et une augmentation de 166 millions de dollars par rapport à la somme consacrée en 1995-1996 à cette même fin. D'autres dépenses en recherche et développement dans le domaine de l'environnement, pourraient être incluses dans le cadre d'autres catégories socioéconomiques. Par exemple, la recherche sur la conservation de l'énergie peut être incluse dans la catégorie « production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie ».

Tableau C.15

Dépenses en recherche et développement et source de financement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 2002-2003

Secteur de l'enseignement	Dépenses totales	Part du total	Source de financement					
			Administration fédérale	Administrations provinciales	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Organismes privés sans but lucratif	Étranger
	millions de \$		%					
Sciences sociales et humaines ¹	1 414,1	19,0	16,2	11,7	1,7	62,6	7,9	0,0
Sciences de la santé ²	2 929,1	39,4	25,7	8,5	8,9	42,9	12,7	1,4
Autres sciences naturelles et génie ³	3 085,6	41,5	27,1	13,4	11,6	41,9	4,0	2,0
Total	7 428,8	100,0	24,5	11,2	8,7	46,2	8,1	1,4

Notes :

1. 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.

2. Les programmes en vue de la protection et de l'amélioration de la santé humaine.

3. 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° 10, Ottawa, 2004.

Tableau C.16

Dépenses de l'administration fédérale en recherche et développement selon la catégorie socioéconomique, 1995-1996 à 2002-2003

Catégorie socioéconomique	1995-1996		1996-1997		1997-1998		1998-1999		1999-2000		2000-2001		2001-2002		2002-2003	
	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	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	141	59
Infrastructures et aménagement du territoire																
Transport	8	48	10	45	34	32	38	28	42	23	37	20	71	24	54	25
Télécommunications	64	4	34	9	33	21	32	35	24	34	28	15	44	23	48	24
Autres	16	3	74	1	54	13	50	15	42	16	48	20	30	25	39	28
Prévention de la pollution et protection de l'environnement	99	50	96	45	97	73	98	83	122	88	143	112	142	148	174	141
Santé publique	37	305	76	306	80	282	87	318	103	390	116	519	152	709	186	866
Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie	201	63	273	64	209	57	170	65	171	68	187	64	248	117	214	75
Production et technologie agricoles																
Agriculture	288	61	320	57	317	37	308	44	334	67	333	70	345	75	287	90
Pêcheries	51	4	37	4	30	8	42	10	43	13	51	14	47	15	55	16
Foresterie	75	25	71	24	73	24	74	24	77	43	83	27	75	27	74	41
Production et technologie industrielles	64	295	104	326	119	429	123	406	137	398	165	518	164	741	189	657
Structures et relations sociales	44	35	102	30	110	31	125	90	50	87	53	106	47	130	60	149
Exploration et exploitation de l'espace	62	232	65	213	59	190	92	270	68	269	187	154	175	193	181	179
Recherches non orientées	21	185	47	204	51	237	54	229	150	256	150	188	181	365	202	213
Autres recherches sociales	3	3	13	5	15	1	13	2	14	1	16	17	15	17	14	2
Défense	115	102	124	88	127	124	136	120	167	121	150	119	134	142	152	100
Autres	289	232	4	97	3	74	4	68	4	57	3	62	5	67	5	72
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	2 887	2 075	2 737

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-XIF au catalogue de Statistique Canada, vol. 27, n° 8, Ottawa, 2003.

Statistique Canada, *Statistiques des sciences*, produit n° 88-001-XIF au catalogue de Statistique Canada, vol. 28, n° 11, Ottawa, 2004.

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, 9ième 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 2005* est dans le lecteur de disque durant l'utilisation du produit.)