



N° 16-201-XIF au catalogue

# L'activité humaine et l'environnement

Statistiques annuelles 2003



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.

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

## Renseignements sur les commandes

Le produit n° 16-201-XPf au catalogue est publié annuellement en version imprimée standard et est offert au prix de 43 \$ CA. Les frais de livraison supplémentaires suivants s'appliquent aux envois à l'extérieur du Canada :

	<b>Exemplaire</b>
<b>États-Unis</b>	6 \$ CA
<b>Autres pays</b>	10 \$ CA

Ce produit est aussi disponible sous forme électronique dans le site Internet de Statistique Canada, sous le n° 16-201-XIF au catalogue, et est offert au prix de 22 \$ CA l'exemplaire. Les utilisateurs peuvent obtenir un exemplaire en visitant notre site Web à [www.statcan.ca](http://www.statcan.ca) et en choisissant la rubrique Produits et services.

Les prix ne comprennent pas les taxes de vente.

Ce produit peut être commandé par

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

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

## Normes de service à la clientèle

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



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

# L'activité humaine et l'environnement

## Statistiques annuelles 2003

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2003

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

Décembre 2003

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-XIE).

---

### **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

<b>Signes conventionnels</b> .....	<b>iv</b>	<b>3 Initiatives et participation</b> .....	<b>29</b>
<b>Préface</b> .....	<b>v</b>	3.1 Initiatives de l'État .....	29
<b>Comment utiliser cette publication</b> .....	<b>vi</b>	Politique fédérale relative aux eaux .....	30
<b>Article de fond – Les ressources en eau douce</b>		Surveillance de la qualité de l'eau .....	30
<b>du Canada</b> .....	<b>1</b>	Recommandations sur la qualité de l'eau ....	30
<b>1 Le point sur les ressources hydriques</b> .....	<b>1</b>	3.2 Initiatives des entreprises .....	31
1.1 Où se trouvent les ressources en eau douce? ..	1	Investissements des entreprises dans	
Précipitations .....	2	la protection de l'environnement .....	31
Eaux de surface .....	3	Dépenses de lutte contre la pollution	
Lacs .....	3	engagées par les entreprises relativement	
Fleuves et rivières .....	3	aux émissions dans les eaux .....	32
Glaciers .....	4	Dépenses en immobilisations pour la	
Terres humides .....	4	prévention de la pollution liées aux	
Eaux souterraines .....	4	émissions dans les eaux, par industrie ..	32
1.2 Bassins océaniques et principaux		3.3 Développement industriel .....	32
bassins hydrographiques .....	4	Biens et services environnementaux relatifs	
Drainage au Canada .....	5	à l'eau .....	34
Bassin hydrographique de l'océan Pacifique ..	5	Les nouvelles technologies .....	35
Bassin hydrographique de la baie d'Hudson ..	7	<b>Faits saillants des tableaux et statistiques</b> ....	<b>37</b>
Bassin hydrographique de l'océan Arctique ..	9	Faits saillants des tableaux .....	39
Bassin hydrographique de l'océan Atlantique ..	9	Statistiques annuelles .....	41
1.3 Les Grands Lacs .....	10	Géographie physique .....	41
Niveau des lacs .....	10	Climat .....	43
Les espèces exotiques .....	11	Population .....	44
Gestion des Grands Lacs .....	11	Économie .....	53
<b>2 Demandes imposées sur nos ressources</b>		Recherche-développement .....	55
<b>hydriques</b> .....	<b>12</b>	Agriculture .....	57
2.1 Utilisation de l'eau .....	12	Pêches .....	59
Principales utilisations de l'eau prélevée .....	12	Forêts .....	61
Électricité et autres services publics .....	12	Minéraux .....	64
Agriculture .....	12	Transports .....	67
Secteurs des particuliers et de		Ressources fauniques .....	70
l'administration publique .....	12	Eau .....	71
Fabrication .....	12	Énergie .....	72
Barrages et détournements .....	15	Déchets .....	75
2.2 Menaces pour l'eau .....	17	Air .....	75
Régions urbaines .....	17	Sol .....	77
Eaux de ruissellement .....	18	Santé humaine .....	77
Eaux usées municipales .....	18	Aires protégées .....	78
Activités industrielles .....	20	Espèces en péril .....	78
Activités agricoles .....	20	Espèces envahissantes .....	79
Irrigation agricole .....	21	Catastrophes .....	81
Engrais commerciaux .....	21	Lois sur l'environnement .....	82
Fumier .....	21	Dépenses de protection de l'environnement	83
Pesticides agricoles .....	21	Industrie de l'environnement .....	88
2.3 Qualité de l'eau .....	22	Pratiques environnementales .....	88
Catégories de la qualité de l'eau .....	23	Activités de plein air .....	91
Eau potable .....	24		



## Le logo de l'Année internationale de l'eau douce

Le 20 décembre 2000, l'Assemblée générale des Nations Unies a proclamé l'année 2003 Année internationale de l'eau douce. Cette Année devrait permettre d'améliorer la prise de conscience de l'importance de l'utilisation, de la gestion et de la protection durables de l'eau douce. L'emblème de l'Année de l'eau 2003 vise à sensibiliser la population et à promouvoir les activités relatives à l'Année internationale de l'eau. Pour obtenir plus de renseignements visitez [www.wateryear2003.org](http://www.wateryear2003.org).

## 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
- P provisoire
- r rectifié
- x confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
- E à utiliser avec prudence
- F trop peu fiable pour être publié

## Préfixes du Système international d'unités

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

## Abréviations

°C	degrés Celsius
CTI	classification type des industries
d	jour
g	gramme
GJ	gigajoule
GWh	gigawatt heure
h	heure
ha	hectare
kg	kilogramme
km	kilomètre
km <sup>2</sup>	kilomètre carré
km <sup>3</sup>	kilomètre cube
km/h	kilomètre à l'heure
kt	kilotonne
kW	kilowatt
l	litre
m <sup>3</sup>	mètre cube
mg	milligramme
MJ	mégajoule
mm	millimètre
Mt	mégatonne
UNT	unité de turbidité néphélemétrique
μg	microgramme
ms	microseconde
PJ	pétajoule
ppb	parties par milliard
ppm	parties par million
ppmv	parties par million en volume
s	seconde
S	Siemens
SCIAN	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
t	tonne métrique
UCV	unité de couleur vraie
TJ	térajoule

## Équivalences

1 hectare	=	1 km <sup>2</sup> / 100
1 km <sup>2</sup>	=	100 hectares
1 tonne	=	1 000 kilogrammes

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.



---

# Préface

*L'activité humaine et l'environnement : statistiques annuelles 2003* est la deuxième mise à jour annuelle de *L'activité humaine et l'environnement 2000*, un recueil détaillé de statistiques environnementales. Cette dernière publication, plus volumineuse, paraît tous les cinq ans, mais bon nombre des statistiques qui y sont présentées sont révisées plus souvent — soit à tous les deux ans, annuellement ou même trimestriellement.

Dans la présente édition, les 71 tableaux de données portent sur des sujets ayant fait l'objet d'une importante mise à jour depuis la publication des versions 2000 et 2002 de *L'activité humaine et l'environnement*. Tout comme dans le recueil, ces tableaux sont classés par sujet. Dans la section « Faits saillants » accompagnant les tableaux, on décrit brièvement les changements importants liés à l'activité humaine et à l'environnement.

On peut également y lire l'article de fond intitulé : « Les ressources en eau douce du Canada ». Dans les prochaines éditions, on trouvera d'autres données mises à jour sur des questions environnementales préoccupant les Canadiens.

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

## Remerciements

La présente publication a été préparée par la Division des comptes et de la statistique de l'environnement, sous la direction de Claude Simard (directeur) et de Robert Smith (directeur adjoint). Murray Cameron a été rédacteur en chef et gestionnaire du projet, Laurie Jong, gestionnaire de bases de données, et Hélène Trépanier, réviseuse technique. Le personnel suivant a grandement contribué à l'établissement des statistiques et aux analyses présentées dans ce rapport :

Amanda Elliott	Laura Kemp
Réjean Lebrun	Erik Magnusson
François Soulard	Doug Trant

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

Marie-Chantale Bergeron	Lucie Desjardins
Line Menard D'Aoust	Giuseppe Filoso
Jesse Flowers	Paul Grenier
Elizabeth Irving	Ginette Lavoie
Annie Lebeau	Ken Martin

Lori-Beth Penney  
Robin Redmond  
Carole Stuart

Francine Pilon-Renaud  
Jeremy Solomon  
Karen Watson

Nous désirons également mentionner la contribution des ministères et des organismes fédéraux suivants :

- **Agriculture et Agroalimentaire Canada** (Administration du rétablissement agricole des prairies, direction générale des politiques stratégiques)
- **Agence Canadienne d'inspection des Aliments**
- **Patrimoine canadien** (Parcs Canada)
- **Environnement Canada** (Service canadien de la faune, Service de la protection de l'environnement, Direction de l'application de la loi, Bureau national des indicateurs et de l'évaluation, Direction générale de l'intégration des connaissances, Division des gaz à effet de serre, Direction générale de la prévention de la pollution atmosphérique, Service météorologique du Canada, Direction de la recherche climatologique, Institut national de la recherche sur les eaux, Direction des données sur la pollution, Conservation des eaux et sensibilisation aux ressources du programme en eaux, Politiques de l'eau, Service de la conservation de l'environnement)
- **Pêches et Océans** (Services statistiques, Direction générale des politiques et des analyses économiques)
- **Santé Canada** (Bureau de la qualité de l'eau et de la santé)
- **Défense nationale** (Bureau de la protection des infrastructures essentielles et de la protection civile)
- **Ressources naturelles Canada** (Service canadien des forêts, Division GéoAccès, Direction de la politique des minéraux et des métaux, Secteur des minéraux et des métaux)
- **Statistique Canada** (Division de l'agriculture, Division de la démographie, Division des entrées-sorties, Division de la statistique du travail, Division de la fabrication, de la construction et de l'énergie, Division des institutions publiques, La division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique, Division des transports)
- **Transports Canada** (Données et prévisions de surface et maritimes)

---

# Comment utiliser cette publication

**Assistance spécialisée :** Les utilisateurs ayant des questions sur le contenu de *L'activité humaine et l'environnement : statistiques annuelles 2003* sont priés de composer le **(613) 951-0297**.

La publication imprimée (incluant un CD-ROM) de *L'activité humaine et l'environnement : statistiques annuelles 2003* contient plusieurs tableaux statistiques mis à jour, qui figurent dans une publication environnementale plus détaillée : *L'activité humaine et l'environnement 2000*. On y retrouve également des faits saillants sur les tableaux de données ainsi qu'un article de fond. Cette publication annuelle vise à fournir aux utilisateurs un accès rapide à des tableaux actuels dans un format pratique et facile à lire.

Le CD-ROM de la publication contient :

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

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

## Liens électroniques entre les tableaux statistiques

Afin d'aider les utilisateurs à repérer les tableaux statistiques électroniques, on a créé des liens entre Adobe Acrobat et Excel (ou Excel Viewer).

Dans la base de données Adobe Acrobat, on peut accéder directement aux données associées à chaque tableau en cliquant sur une « touche-rapide », 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**.

# Les ressources en eau douce du Canada

L'eau est essentielle à la vie. Le fait de disposer d'eau pure en quantité suffisante représente une partie intégrante de notre bien-être. Nos réserves d'eau ont exercé une grande influence sur l'évolution de la nation canadienne en tant que pays et demeure une composante importante de notre patrimoine naturel.

Par le passé, l'eau a eu une incidence marquée sur les transports et les peuplements dans notre pays, les lacs et les rivières constituant des voies de transport importantes pour les gens et les marchandises. La richesse de nos ressources hydriques tient à une combinaison de plusieurs facteurs — notre climat, l'emplacement du Canada sur la planète, l'origine géologique de notre territoire et l'époque glaciaire ont contribué à nos abondantes réserves d'eau et à leur processus de renouvellement.

Les Canadiens et Canadiennes vivent dans un pays qui dispose d'amples réserves d'eau douce. Notre pays représente à peine 0,5 % de la population de la terre, mais nous avons près de 20 % des ressources mondiales en eau douce et 7 % de toutes les réserves d'eau renouvelables du monde<sup>1,2</sup>. Dans le tableau 1.1, les ressources hydriques du Canada sont comparées à celles de certains pays de l'Organisation de coopération et de développement écono-

1. Environnement Canada, *Site Web sur l'eau douce, Faits intéressants*, adresse Internet : [www.ec.gc.ca/water/fr/frf\\_quickfacts.htm](http://www.ec.gc.ca/water/fr/frf_quickfacts.htm) (consulté le 5 février 2003).
2. Nations Unies, *World Population Prospects: The 2002 Revision Population Database*, adresse Internet : [esa.un.org/unpp](http://esa.un.org/unpp) (consulté le 24 février 2003).

miques (OCDE). Cela dit, si nous disposons de l'une des plus importantes réserves d'eau renouvelables de la planète, nous sommes également parmi les plus grands consommateurs d'eau par habitant<sup>3</sup>.

Un certain nombre de questions portant sur l'eau préoccupent actuellement les Canadiens. Pensons à la disponibilité, à la répartition, à l'utilisation et à la qualité de l'eau ainsi qu'aux modalités de contrôle applicables à son utilisation. Dans le présent article, nous examinons ces questions à l'aide d'une représentation statistique des ressources canadiennes en eau douce.

## 1 Le point sur les ressources hydriques

### 1.1 Où se trouvent les ressources en eau douce?

L'eau fait partie d'un système dynamique; on la retrouve dans l'atmosphère, à la surface de la terre, prenant la forme de fleuves, de rivières et de lacs, sans oublier les nappes et cours d'eau souterrains. Cette circulation constante de l'eau constitue ce que l'on appelle le *cycle hydrologique*.

Le cycle hydrologique débute lorsque la vapeur d'eau s'élève dans l'atmosphère à la suite de l'évaporation de l'eau de surface et de la transpiration des plantes. L'air

3. Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), *Indicateurs environnementaux : Pour un développement durable*, Paris, 2001.

Tableau 1.1  
Certaines statistiques internationales concernant les ressources hydriques, 1999

Pays	Eau								
	Population		Approvisionnement renouvelable <sup>1</sup>	Approvisionnement renouvelable <sup>1</sup>	Utilisation totale	Utilisation totale	Zone irriguée en proportion de la zone agricole	Proportion utilisée de l'approvisionnement renouvelable	
	Superficie totale	Densité de la population							par habitant
milliers de km <sup>2</sup>	milliers	habitants/km <sup>2</sup>	km <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	million m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>			
Australie	7 713,4	18 937	2,5	352	18 587,9	24 071	1 300	5,1	6,8
Canada	9 978,9	30 509	3,1	3 315	108 656,5	44 873	1 471	1,7	1,4
Japon	377,8	126 686	335,3	421	3 323,2	89 100	710	62,9	21,2
Corée	99,3	46 617	469,4	72	1 544,5	24 800	540	60,5	34,4
Luxembourg	2,6	433	167,2	2	3 695,2	60	140	..	3,8
Mexique	1 958,2	97 586	49,8	483	4 949,5	78 402	800	23,8	16,2
Pays-Bas	41,5	15 812	380,8	91	5 755,1	4 425	290	57,5	4,9
Suède	450,0	8 858	19,7	179	20 207,7	2 668	300	4,1	1,5
États-Unis	9 363,5	272 945	29,1	2 478	9 078,8	492 260	1 870	12,0	19,9

**Note :**

1. L'approvisionnement en eau renouvelable est constitué par les eaux de ruissellement et par l'écoulement fluvial.

**Sources :**

Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), *Compendium de données sur l'environnement*, Paris, 2002.

Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), *Indicateurs environnementaux : Pour un développement durable*, Paris, 2001.

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

humide refroidit et se condense à mesure qu'il s'élève, puis forme des nuages. Les fines gouttelettes d'eau qui se transforment en nuages retombent tôt ou tard sur le sol sous forme de précipitations, de brouillard ou de grêle, tout dépendant des conditions climatiques. Cette eau peut s'évaporer de nouveau dans l'atmosphère, s'écouler jusqu'à un lac, une rivière ou un océan, ou encore s'infiltrer dans le sol.

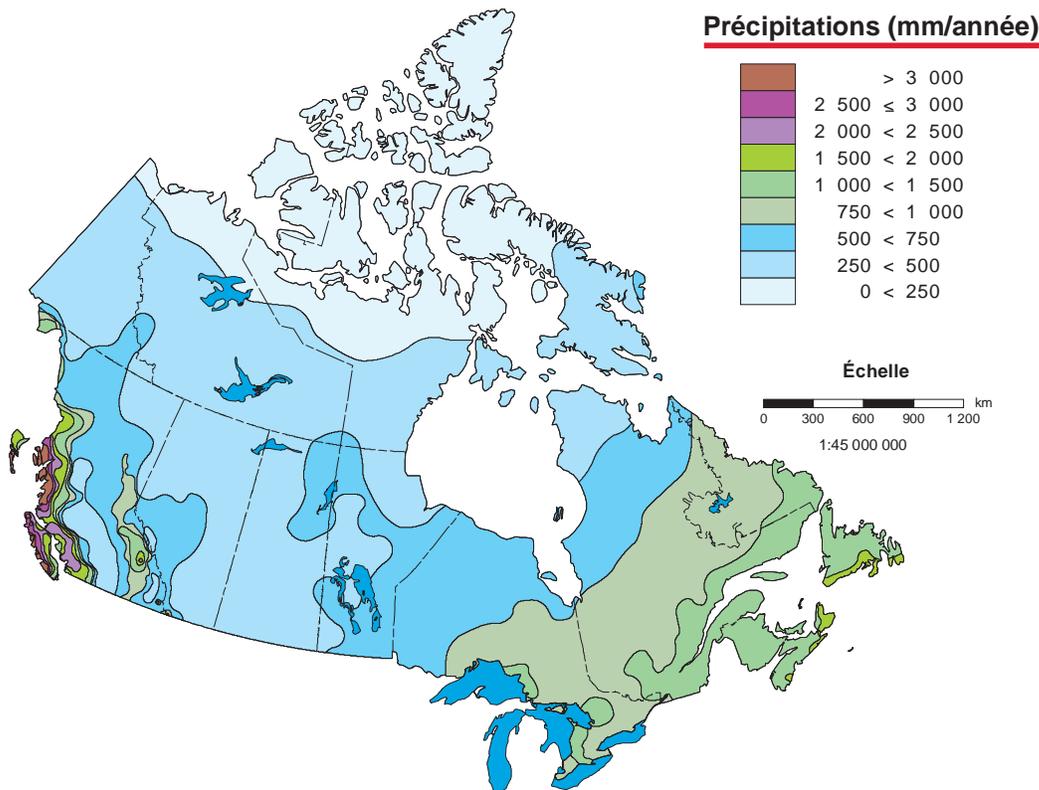
L'eau douce représente moins de 3 % des réserves hydriques de la terre. De ce pourcentage, environ les deux tiers des ressources disponibles sont constituées de neiges éternelles et de glace; la plus grande partie de ce dernier tiers se trouve sous terre et n'est accessible que dans une certaine mesure. L'eau douce de surface ne représente qu'une très petite fraction de l'eau faisant partie du cycle hydrologique. Les ressources en eau douce ne sont pas réparties de façon uniforme et sont donc peu abondantes dans certaines régions du globe.

## Précipitations

Le Canada reçoit quelque 5 500 kilomètres cubes de précipitations chaque année, principalement sous forme de pluie et de neige (carte 1.1). Les masses d'air qui transportent ces précipitations se déplacent en général d'est en ouest.

Les masses d'air qui se forment au-dessus de l'océan Pacifique absorbent l'humidité et commencent à la libérer quand elles atteignent la côte. Lorsque l'air humide franchit la chaîne de montagnes qui borde la côte, les nuages se forment et déversent des précipitations pouvant dépasser 2 500 mm dans certaines zones côtières. Presque toute l'humidité est éliminée lorsque les masses d'air arrivent au-dessus des Prairies, ce qui fait de cette région l'une des plus sèches du Canada, les précipitations annuelles étant inférieures à 500 mm. Situées au centre du pays, les provinces de l'Ontario et du Québec reçoivent des précipitations modérées, variant entre 500 mm et 1 000 mm par année. Les précipitations augmentent graduellement pour atteindre 1 500 mm à 2 000 mm quand les masses d'air approchent des Maritimes.

Carte 1.1  
**Précipitations normales, de 1971 à 2000**



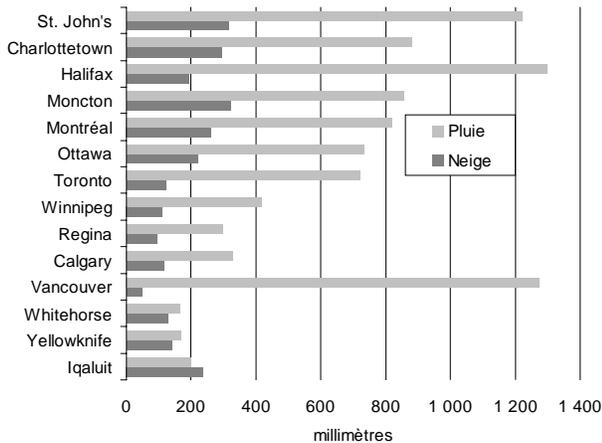
**Note :**

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 1.1  
Précipitations annuelles moyennes, 1971 à 2001



Source :  
Environnement Canada, Service météorologique du Canada.

Les précipitations varient aussi entre le nord et le sud. L'atmosphère arctique contient en moyenne 0,2 % de vapeur d'eau, alors que ce pourcentage s'élève à 0,9 % dans le Sud du Canada. Le climat des territoires et des régions du nord des Prairies est très sec, les précipitations y étant inférieures à 500 mm par année. La figure 1.1 indique les précipitations annuelles moyennes enregistrées par certaines stations météorologiques.

## Eaux de surface

Les eaux de surface du Canada se déversent dans cinq étendues d'eau importantes : l'océan Pacifique, la baie d'Hudson, l'océan Arctique, l'océan Atlantique et le Golfe du Mexique<sup>1</sup> (on trouvera de l'information plus détaillée à la section 1.2, **Bassins océaniques et principaux bassins hydrographiques**). On estime que 12 % de la surface du pays qui est constituée de lacs, de fleuves et de rivières, ce qui représente 1,2 million de kilomètres carrés. Bien que de nombreuses provinces aient d'importantes ressources hydriques proportionnellement à leur population, seulement 3 % de la superficie recouverte d'eau au Canada est située dans des régions habitées<sup>2,3</sup>. Le tableau 1.2 présente la répartition des écoulements fluviaux, des étendues d'eau et de la population par province et territoire.

1. La carte A.1 en annexe décrit de façon exhaustive les aires de drainage.  
2. Pour notre propos, les régions habitées sont définies en fonction de l'écoulement canadien, lui-même déterminé à partir de tous les îlots de recensement dont la densité est d'au moins 0,4 personne au kilomètre carré.  
3. Ce chiffre comprend la superficie des Grands Lacs qui est située au Canada.

Tableau 1.2  
Répartition de l'écoulement fluvial, de la superficie des étendues d'eau et de la population en 2001, selon la province ou le territoire

Province ou territoire	Écoulement fluvial	Superficie de l'eau		Population
		pourcentage		
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	
<b>Canada</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

### 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 km<sup>2</sup>, 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](http://www.nrcan.gc.ca/ess/_portal_esst.cache/gc_ccrs_f) (consulté le 29 avril 2002).  
Statistique Canada, Recensement de la population de 2001.

## Lacs

Le Canada compte plus de deux millions de lacs, dont les plus étendus sont les Grands Lacs, qui chevauchent notre pays et les États-Unis. Le Canada compte 565 lacs de plus de cent kilomètres carrés, notamment le Grand lac de l'Ours et le Grand lac des Esclaves, dans les Territoires du Nord-Ouest, de même que le lac Winnipeg, au Manitoba. Bien que les lacs d'eau douce ne représentent qu'une faible proportion du cycle hydrologique, ils constituent 98 % de l'eau de surface continentale utilisable<sup>4</sup>.

## Fleuves et rivières

Les fleuves et les rivières sont alimentés par les eaux de ruissellement<sup>5</sup> et les nappes souterraines. L'apport des eaux de ruissellement à l'écoulement fluvial<sup>6</sup> varie d'une saison à l'autre en fonction des précipitations, de la fonte des neiges et, dans certaines régions, de la fonte des glaciers durant l'été. Plus de 8 500 rivières et fleuves au Canada ont une dénomination<sup>7</sup>.

4. Pêches et Environnement Canada, *Atlas hydrologique du Canada*, planche 18, Ottawa, 1978.  
5. L'eau de ruissellement est composée de pluie et de neige fondue qui s'écoulent dans les cours d'eau.  
6. L'écoulement fluvial, ou le débit fluvial, est l'écoulement d'eau dans un chenal naturel.  
7. Ressources naturelles Canada, Base de données toponymiques du Canada, 1990.

## Glaciers

Les glaciers sont une importante source d'eau douce (encadré 1.1). Le volume estimatif de l'eau de surface des Grands Lacs dépasse les 23 000 kilomètres cubes, tandis que le volume d'eau des glaciers au Canada est de 35 000 kilomètres cubes<sup>1</sup>. Plus d'un millier de glaciers dont le nom est connu au Canada<sup>2</sup> ont une surface estimative<sup>3</sup> de 200 000 kilomètres carrés.

## Terres humides

Les terres humides se situent à mi-chemin entre la terre ferme et les étendues d'eau. On les retrouve habituellement dans les régions mal irriguées, ce qui favorise la croissance des végétaux hydrophiles<sup>4</sup>, crée un milieu propice pour la sauvagine et d'autres phénomènes biologiques. Les terres humides emmagasinent et fournissent de grandes quantités d'eau, et elles contribuent à la formation de la tourbe, qui constitue une ressource énergétique<sup>5,6</sup>. Les terres humides du Canada s'étendent principalement dans les provinces des Prairies et dans le Nord de l'Ontario; c'est dans les régions montagneuses et dans le Grand Nord qu'il y en a le moins.

## Eaux souterraines

Les eaux souterraines circulent à travers des matériaux meubles, comme le sable et le gravier, ou à travers des fissures et des pores du substrat rocheux. On parle de débit de base lorsque ces eaux s'écoulent dans les fleuves et les rivières — dont elles constituent dans bien des cas une source d'eau stable.

Dans le Sud du Canada, la nappe phréatique se trouve à 20 mètres sous la surface. Les aquifères<sup>7</sup> de surface contiennent généralement de l'eau douce; dans les aquifères plus profonds, la concentration de matières dissoutes a tendance à être plus élevée, ce qui rend l'eau moins potable. Lorsque la profondeur est supérieure à 500 mètres, l'eau souterraine peut être aussi saline, voire plus, que l'eau de mer<sup>8</sup>.

1. M.N. Demuth, « A Discussion of 'Challenges facing surface water monitoring in Canada' », *Canadian Water Resource Journal*, vol. 22, n° 1, p. 89 à 92, 1997.
2. Ressources naturelles Canada, Base de données toponymiques du Canada, 1990.
3. Atlas du Canada, *Glaciers et champs de glace*, [http://www.atlas.gc.ca/maptexts/map\\_texts/francais/freshwater\\_glaciers\\_f.html](http://www.atlas.gc.ca/maptexts/map_texts/francais/freshwater_glaciers_f.html) (consulté le 26 mai 2003).
4. Les plantes telles que les algues ne poussent que dans l'eau ou dans un sol extrêmement humide.
5. La tourbe est composée de résidus organiques; elle se forme dans des conditions de saturation en eau plus ou moins totale par suite de la décomposition incomplète de plantes (en particulier la sphaigne).
6. C. Tamocai, *Canadian Wetland Registry*, travaux d'un atelier sur les terres humides du Canada, Environnement Canada, Direction générale des terres, Série de la classification écologique du territoire, n° 12, Ottawa, 1980.
7. Un aquifère est une formation géologique où coule et s'accumule l'eau souterraine.

### Encadré 1.1

#### La fonte des glaciers

Les glaciers jouent un rôle important dans l'approvisionnement en eau douce. Une fois que la neige s'est accumulée et compactée, se transformant en glace pendant le processus, elle descend lentement sous l'effet de la gravité, fond par la suite et s'écoule à des niveaux d'élévation inférieurs. L'écoulement provenant des glaciers, qui culmine au cours des mois d'été, est une source d'humidité durant les périodes les plus sèches de l'année. Ce phénomène joue un rôle crucial dans l'écologie et l'activité économique des provinces des Prairies. Si le taux d'accumulation de neige est supérieur au taux de fonte, la masse des glaciers augmente; dans le cas contraire, elle rapetisse.

On dénombre au Canada 1 300 glaciers qui ont perdu entre 25 % et 75 % de leur masse depuis 1850<sup>1</sup>. La superficie qu'occupent les glaciers sur le flanc est des Rocheuses diminue rapidement et est proche de son plus bas niveau en 10 000 ans<sup>2</sup>. Une grande partie de cette réduction s'est produite au cours des 50 dernières années et a eu pour conséquence une diminution de l'écoulement des glaciers pendant les mois les plus secs de l'été<sup>3</sup>.

1. Environnement Canada, « Les glaciers et le changement climatique », *Bulletin science et environnement*, décembre-janvier, 2000, adresse Internet : [www.ec.gc.ca/science/sandejan00/article3\\_f.html](http://www.ec.gc.ca/science/sandejan00/article3_f.html) (consulté le 16 avril 2003).
2. M.N. Demuth, et A. Pietroniro, *The impact of climate change on the glaciers of the Canadian Rocky Mountain eastern slopes and implications for water resource-related adaptation in the Canadian Prairies*, Phase I, Prairie Adaptation Research Cooperative (PARC), projet P55, Ressources naturelles Canada, Ottawa, 2002.
3. Environnement Canada, *op. cit.*

## 1.2 Bassins océaniques et principaux bassins hydrographiques

Une fraction des précipitations qui tombent sur la terre ferme s'écoule sous forme d'eaux de ruissellement jusqu'à des cours d'eau et des lacs. Les eaux qui s'écoulent ainsi dans les lacs et cours d'eau faisant partie du réseau de drainage viennent former l'écoulement fluvial. Les eaux de ruissellement et les écoulements fluviaux constituent l'approvisionnement en eau renouvelable, le taux de renouvellement pouvant être mesuré de façon estimative d'après l'écoulement fluvial et le niveau des lacs (encadré 1.2).

8. John A. Cherry, « Groundwater Occurrence and Contamination in Canada », *Bulletin canadien des sciences halieutiques et aquatiques*, n° 215, Canadian Aquatic Resources, sous la direction de M.C. Healey et R.R. Wallace, p. 387 à 424, ministère des Pêches et Océans, Ottawa.

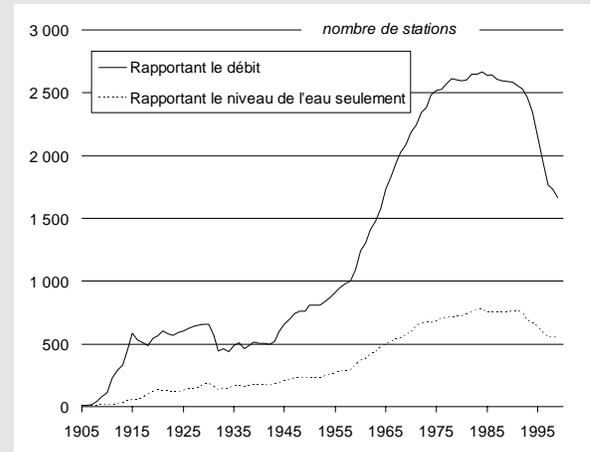
## Encadré 1.2

**Réseau de surveillance des eaux**

La mesure de l'écoulement des eaux de ruissellement est effectuée par l'intermédiaire du réseau de surveillance des eaux. À l'heure actuelle, le réseau est géré et financé aux termes d'ententes de partage des coûts entre l'administration fédérale, les provinces et les territoires. En 1999, 1 641 stations hydrométriques fournissaient des données sur les niveaux d'eau et l'écoulement fluvial, et 554 stations additionnelles mesuraient uniquement les niveaux d'eau.

Les stations sont souvent mises en place dans un but bien précis, par exemple la surveillance des menaces d'inondation, la mesure du potentiel hydroélectrique ou le respect d'accords transfrontaliers. Ainsi que le montre la figure suivante, au cours des cent dernières années, le réseau de surveillance s'est grandement élargi, la plupart des stations ayant été établies entre les années 1950 et les années 1980. Au cours des années 1990, le nombre de stations hydrométriques est redescendu à ce qu'il était dans les années 1960. Un nombre important de stations mises hors service avaient accumulé des données de surveillance portant sur une période de 20 ans ou plus<sup>1</sup>.

1. T.R. Yuzyk, « Hydrological Monitoring for Climate Change in Canada », *Trends in Canadian Hydrological Time Series*, présentations faites lors d'un atelier qui s'est déroulé les 8 et 9 mars, Environnement Canada et Association canadienne des ressources hydriques, 2001.

**Nombre de stations hydrométriques fournissant des données sur l'eau depuis 1905.**

Source : Environnement Canada, *Données sur les eaux de surface et sur les sédiments, Banque nationale de données sur les eaux de surface (HYDAT), version 99-2.00, Relevés hydrographiques du Canada, Ottawa, 2001.*

## Drainage au Canada

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 % du territoire terrestre canadien, se déversent dans le golfe du Mexique.

La carte 1.2 présente les bassins hydrographiques océaniques ainsi que des graphiques de l'écoulement fluvial annuel d'après les données provenant de certaines stations hydrométriques. Ces stations sont toutes situées sur des cours d'eau importants, mais l'écoulement fluvial moyen peut varier de 846 m<sup>3</sup>/s pour la rivière Rupert à 8 968 m<sup>3</sup>/s pour le fleuve Mackenzie<sup>1</sup>. Considérés dans leur ensemble, ces graphiques illustrent la grande variabilité des écoulements fluviaux annuels et, dans certains cas, les changements survenant à long terme.

Certains profils d'écoulement fluvial au Canada ont évolué en raison de l'activité humaine dans les régions correspondantes. L'étude des données relatives au fleuve Columbia

1. L'écoulement fluvial est calculé à partir de données mensuelles moyennes.

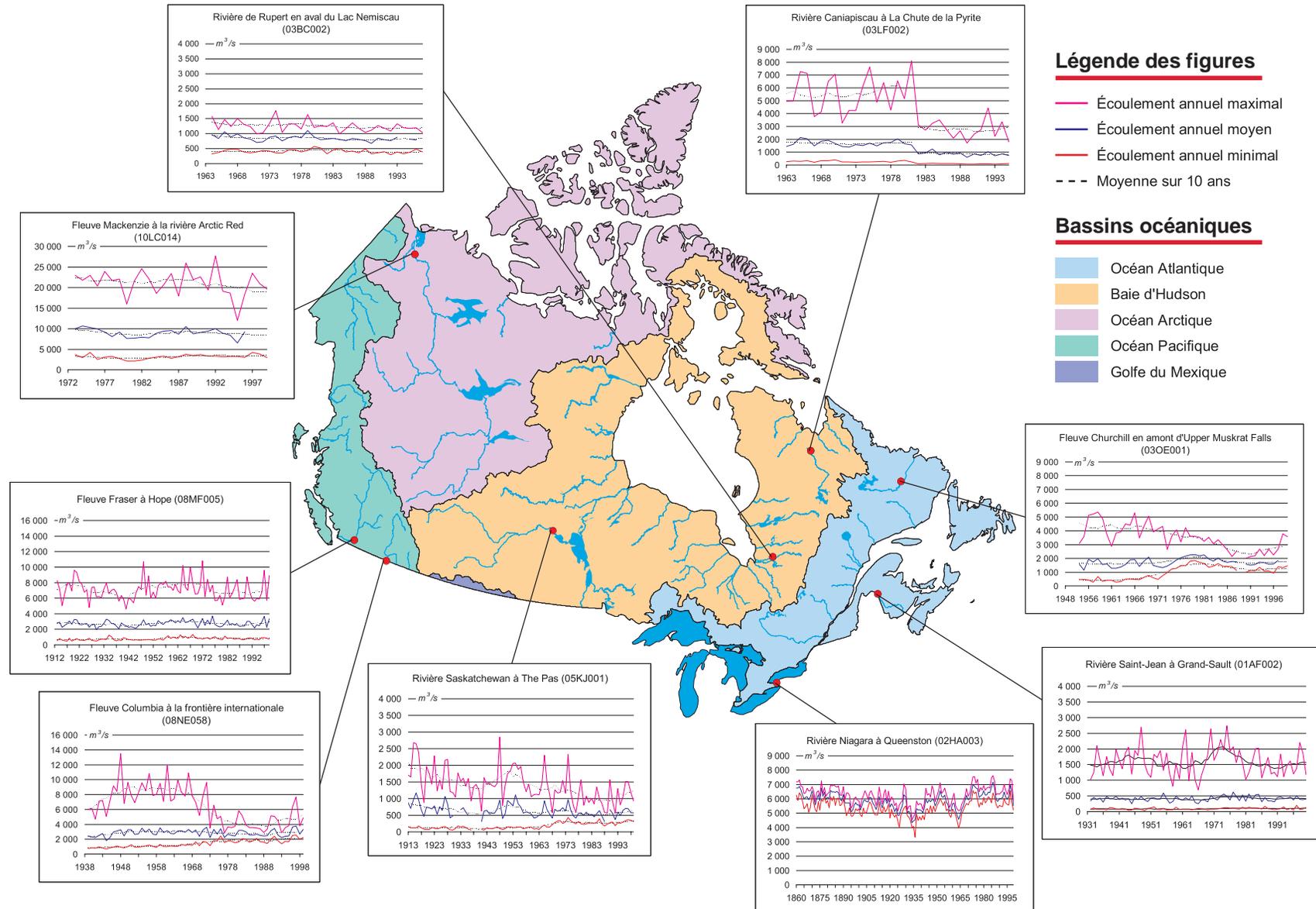
et à la rivière Churchill permet de voir les effets des barrages sur l'écoulement fluvial. On observe une convergence de débits élevés, moyens et bas de ces cours d'eau au fil du temps. Dans le cas de la rivière Caniapiscou, non seulement un barrage a-t-il été construit sur son cours supérieur, mais on a procédé à une déviation vers le complexe hydroélectrique La Grande, à la Baie James, ce qui a entraîné une baisse de débit.

## Bassin hydrographique de l'océan Pacifique

Près du quart de l'eau renouvelable du Canada se déverse dans l'océan Pacifique, qui draine la région située à l'ouest des Rocheuses. Ce bassin, qui représente 10 % du territoire canadien, est caractérisée par la présence de chaînes de montagnes où vivent 13 % des Canadiens et Canadiennes.

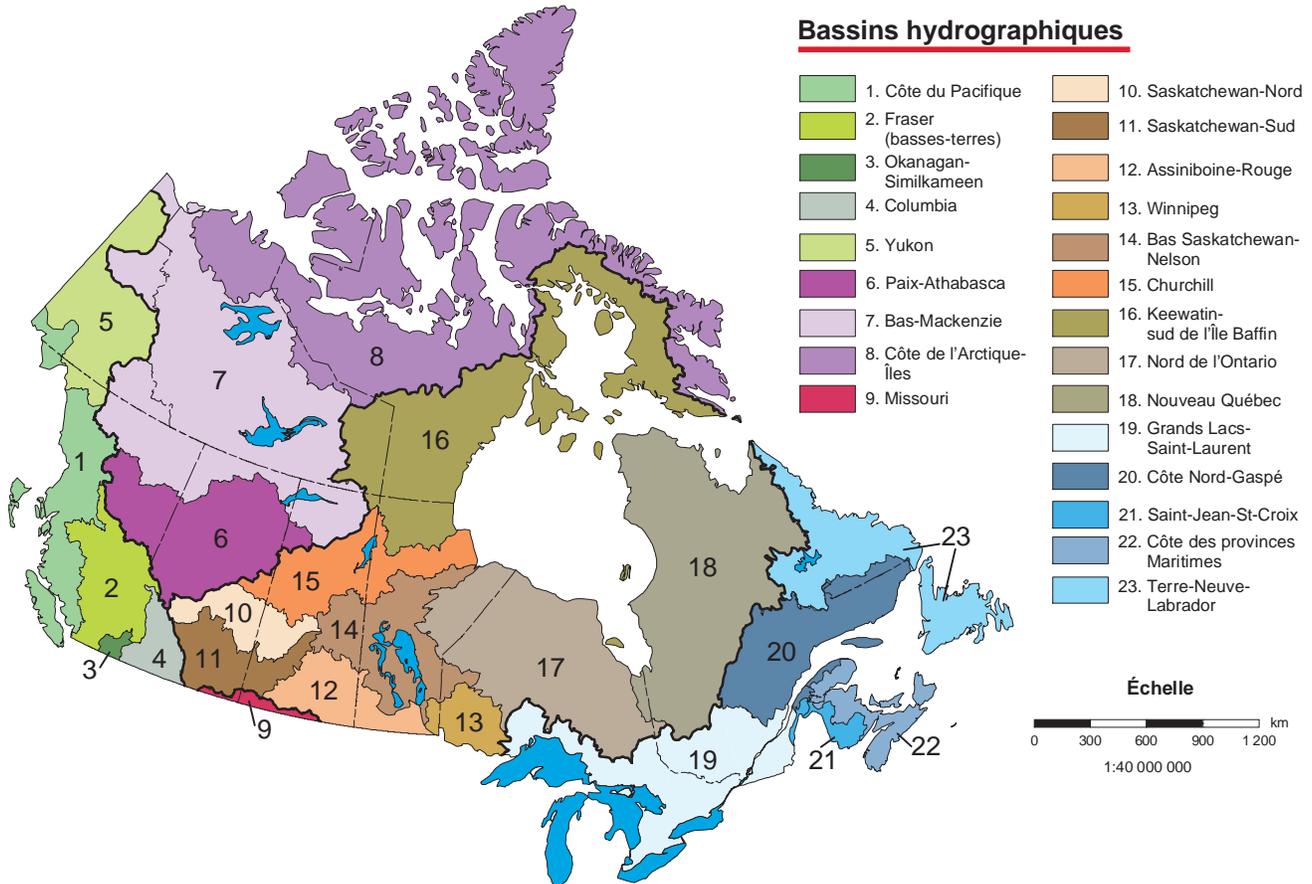
Le tiers environ du débit enregistré dans le bassin provient des fleuves Fraser et Yukon ainsi que de la partie du fleuve Columbia qui se trouve en sol canadien (carte 1.3 et tableau 1.3). L'eau qui provient de la fonte des glaciers contribue au débit de ces trois fleuves. Les accumulations de neige sont peu importantes dans les bassins d'alimen-

Carte 1.2  
**Débit annuel d'après les données provenant de certaines stations hydrométriques**



**Sources :**  
 Environnement Canada, *Données sur les eaux de surface et sur les sédiments*, Banque nationale de données sur les eaux de surface (HYDAT), version 99-2.00, Relevés hydrographiques du Canada, Ottawa, 2001.  
 Ressources naturelles Canada, *Données cadres à l'échelle nationale sur l'hydrologie – Bassins versants*, Canada, 2003, version 4.8b, adresse Internet : [www.geogratis.cgdi.gc.ca](http://www.geogratis.cgdi.gc.ca) (consulté le 16 septembre 2003).

Carte 1.3  
Principaux bassins hydrographiques



**Note :**  
Les codes de bassin hydrographique dans cette carte sont également utilisés dans les tableaux 1.3 et 1.4.

**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 spatial sur l'environnement.

tation de la côte, de sorte que l'écoulement est alimenté principalement par les précipitations et les eaux de ruissellement<sup>1</sup>.

### Bassin hydrographique de la baie d'Hudson

Environ 30 % des eaux de surface canadiennes se déversent dans la baie d'Hudson à partir d'un territoire qui représente près de 39 % de la superficie du pays et où vit 17 % de la population canadienne. Quelque 21 cours d'eau ayant un débit supérieur à 450 m<sup>3</sup>/s se déversent dans la baie, le plus important cours d'eau étant le fleuve Nelson<sup>2</sup>.

Le réseau du fleuve Nelson se compose de plusieurs bassins hydrographiques (carte 1.3, numéros 10 à 14) ayant comme caractéristique d'être à drainage endoréique — autrement dit, l'eau ne se rend pas jusqu'à la baie d'Hudson mais s'évapore ou est absorbée par le sol. Les principales régions à drainage endoréique représentent environ 6 % du réseau du fleuve Nelson. Au cours d'une année typique, la proportion de l'écoulement fluvial des Prairies n'atteignant pas l'océan dépasse nettement les 50 %<sup>3</sup>.

1. Pêches et Environnement Canada, *Atlas hydrologique du Canada*, planche 23, Ottawa, 1978.

2. Ressources naturelles Canada et Environnement Canada, « Écoulement fluvial », carte 5.4, *Atlas national du Canada*, 5<sup>e</sup> édition, Ottawa, 1992.

3. 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 1.3  
**Caractéristiques des ressources hydriques selon les principaux bassins hydrographiques<sup>1</sup>**

Code	Nom du bassin hydrographique	Superficie de l'eau <sup>3</sup>		Moyenne annuelle					Précipitations <sup>5</sup>		Barrages		
		Superficie totale <sup>2</sup>	En		Écoulement fluvial <sup>4</sup>		En		Taux	Volume	Nombre	Puissance génératrice <sup>6</sup>	
			Total	proportion du total	Par habitant	Débit	Total	Par région					proportion du total
		km <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /s	km <sup>3</sup>	milliers de m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup>		mm	km <sup>3</sup>		MW	
1	Côte du Pacifique	334 452	15 041	4,5	10 944	16 390	516,9	1 545	15,6	1 354	451	50	1 648
2	Fraser (basses-terres)	233 105	9 015	3,9	4 462	3 972	125,3	537	3,8	670	156	24	848
3	Okanagan - Similkameen	15 603	650	4,2	2 279	74	2,3	150	0,1	466	7	3	594
4	Columbia	87 321	2 482	2,8	15 457	2 009	63,4	726	1,9	776	68	56	5 153
5	Yukon	332 906	9 329	2,8	343 653	2 506	79,0	237	2,4	346	115	10	76
6	Paix - Athabasca	485 146	16 725	3,4	48 306	2 903	91,5	189	2,8	497	241	17	3 427
7	Bas-Mackenzie	1 330 481	176 937	13,3	3 623 373	7 337	231,4	174	7,0	365	486	18	83
8	Côte de l'Arctique - Îles	1 764 279	177 906	10,1	10 617 432	8 744	275,8	156	8,3	189	333	0	0
9	Missouri	27 097	1 129	4,2	120 359	12	0,4	14	0,0	390	11	2	13
10	Saskatchewan-Nord	150 151	7 245	4,8	5 539	234	7,4	49	0,2	443	67	6	504
11	Saskatchewan-Sud	177 623	6 243	3,5	3 522	239	7,5	42	0,2	419	74	21	310
12	Assiniboine - Rouge	190 705	9 098	4,8	6 665	50	1,6	8	0,0	450	86	3	168
13	Winnipeg	107 654	20 599	19,1	247 350	758	23,9	222	0,7	683	74	98	905
14	Bas Saskatchewan - Nelson	360 883	67 612	18,7	309 699	1 911	60,3	167	1,8	508	183	60	4 941
15	Churchill	313 572	51 858	16,5	593 728	701	22,1	70	0,7	480	151	12	119
16	Keewatin - sud de l'île Baffin	939 568	161 438	17,2	13 416 290	5 383	169,8	181	5,1	330	310	0	0
17	Nord de l'Ontario	691 811	55 952	8,1	391 174	5 995	189,1	273	5,7	674	466	60	1 116
18	Nouveau Québec	940 194	148 986	15,8	1 426 559	16 830	530,8	565	16,0	698	656	66	15 238
19	Grands Lacs - Saint-Laurent	582 945	134 928	23,1	7 624	7 197	227,0	389	6,8	957	556	623	12 515
20	Côte Nord - Gaspé	369 094	37 363	10,1	74 117	8 159	257,3	697	7,8	994	367	129	10 785
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
	<b>Canada</b>	<b>9 978 904</b>	<b>1 174 452</b>	<b>11,8</b>	<b>39 139</b>	<b>105 135</b>	<b>3 315,5</b>	<b>332</b>	<b>100,0</b>	<b>545</b>	<b>5 451</b>	<b>1 462</b>	<b>67 411</b>

**Notes:**

- 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.
- Comprend la partie des Grands Lacs située en territoire canadien.
- Les données sur les superficies sont calculées à partir de la Fraction d'eau par cellule de 1 km<sup>2</sup>, selon les cartes de la Base nationale de données topographiques.
- Dans le cas des bassins chevauchant la frontière canado américaine, les données n'incluent pas l'eau venant de la partie américaine du bassin.
- Les précipitations ont été estimées à l'aide d'une interpolation inverse, pondérée par la distance, des précipitations normales de 1971 à 2000.
- La puissance génératrice est la puissance maximale que peuvent produire les barrages hydroélectriques. L'enquête porte uniquement sur les sociétés de services publics et autres sociétés ayant au moins une centrale d'une puissance génératrice supérieure à 500 kW.

**Sources :**

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

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

R. Fernandes, G. Pavlic, W. Chen et R. Fraser, Fraction d'eau par cellule de 1 km<sup>2</sup>, 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](http://www.nrcan.gc.ca/ess/_portal_esst.cache/gc_ccrs_f) (consulté le 29 avril 2002).

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

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

Statistique Canada, Recensement de la population de 2001.

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

Le réseau du fleuve Nelson se caractérise également par le fait que deux de ses sous-réseaux, ceux des rivières Saskatchewan Nord et Saskatchewan Sud, sont alimentés par les glaciers des Rocheuses. Les eaux provenant de la fonte des glaciers constituent une part importante de l'écoulement fluvial à l'intérieur du réseau; le déversement de ces eaux a tendance à se produire à la fin de l'été, ce qui réduit l'importance des eaux de fonte sur l'écoulement fluvial au printemps.

Durant les années 1970 et 1980, les réseaux de drainage de la baie d'Hudson ont subi des changements profonds par suite de la réalisation des plus grands travaux de détour-

nement de cours d'eau jamais effectués au pays<sup>1</sup> (se reporter aussi à la rubrique **Barrages et détournements** de la section 2.1, **Utilisation de l'eau**).

1. D.M. Rosenberg, R.A. Bodaly, R.E. Hecky et R.W. Newbury, « The Environmental Assessment of Hydro-electric Impoundments and Diversions in Canada », *Bulletin canadien des sciences halieutiques et aquatiques*, n° 215, Canadian Aquatic Resources, sous la direction de M.C. Healey et R.R. Wallace, p. 71 à 104, ministère des Pêches et Océans, Ottawa, 1987.

Tableau 1.4  
**Caractéristiques démographiques selon les principaux bassins hydrographiques<sup>1</sup>, 1971 à 2001**

Code	Nom du bassin hydrographique	Population <sup>4</sup>		Population en		Changement		Densité de la population en 2001		Débit annuel moyen par habitant milliers de m <sup>3</sup> /habitant
		1971	2001	proportion du total 2001	démographique De 1971 à 2001	Superficie totale <sup>2</sup>	Superficie de l'eau <sup>3</sup>			
		habitants		pourcentage		habitants/km <sup>2</sup>				
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	
		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 km<sup>2</sup>, selon les cartes de la Base nationale de données topographiques.

4. Chiffres tirés du Recensement de la population de 2001, Statistique Canada.

**Sources :**

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

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

R. Fernandes, G. Pavlic, W. Chen et R. Fraser, Fraction d'eau par cellule de 1 km<sup>2</sup>, 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 (consulté le 29 avril 2002).

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

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

Statistique Canada, Recensement de la population de 2001.

## Bassin hydrographique de l'océan Arctique

À peu près 18 % des eaux renouvelables du Canada se déversent dans l'océan Arctique depuis une aire de drainage qui équivaut à 36 % du territoire canadien mais où ne vit que 1 % de la population. Le fleuve Mackenzie et ses affluents drainent 51 % de cette aire et représentent 59 % de l'écoulement fluvial<sup>1</sup>. Le bassin de la basse vallée du Mackenzie englobe une superficie de 1,33 million de km<sup>2</sup> (tableau 1.3), soit plus que l'ensemble du territoire ontarien et de toutes les provinces Maritimes.

La rivière de la Paix et la rivière Athabasca, deux des principaux affluents du Mackenzie, prennent naissance dans les Rocheuses et sont alimentées en partie par l'eau issue de la fonte des glaciers. Ces rivières coulent dans les plaines boréales, relativement plates, jusqu'au Grand lac des Esclaves.

1. Pêches et Environnement Canada, *Atlas hydrologique du Canada*, planche 23, Ottawa, 1978.

## Bassin hydrographique de l'océan Atlantique

Les eaux qui se déversent dans l'océan Atlantique constituent 28 % de tout l'écoulement fluvial du Canada. Cette aire de drainage englobe 15 % du territoire canadien et 69 % de sa population. Le principal cours d'eau du Canada, le fleuve Saint-Laurent, recueille environ le tiers de cet écoulement fluvial.

Le bassin des Grands Lacs et du Saint-Laurent est le plus peuplé du pays. Plus de la moitié de la population canadienne (59 %) y vit. C'est également là que la population est la plus dense. En effet, on y compte plus de 30 personnes au kilomètre carré (tableau 1.4).

La région du bassin de l'Atlantique située à l'est du fleuve Saint-Laurent représente 9 % du territoire national. Cette région est habitée par 10 % de la population et est le lieu d'origine de près de 21 % de l'écoulement fluvial canadien.

Tableau 1.5  
**Profil des Grands Lacs**

Lac	Dimensions			Superficie		Profondeur		Volume km <sup>3</sup>	Rétention années	Principale utilisation ou couverture du sol
	Longueur	Largeur	Rivage	De l'eau km <sup>2</sup>	Du bassin	Moyenne m	Maximale			
Ontario	311	85	1 146	18 960	82 990	86	244	1 640	6	Agriculture et forêt
Erié	388	92	1 402	25 700	103 700	19	64	484	3	Agriculture
Huron	332	245	6 157	59 600	193 700	59	229	3 540	22	Forêt
Michigan	494	190	2 633	57 800	175 800	85	282	4 920	99	Agriculture et forêt
Supérieur	563	257	4 385	82 100	209 800	147	406	12 100	191	Agriculture

**Source :**

United States Environmental Protection Agency, *The Great Lakes: An Environmental Atlas and Resource Book, Great Lakes Factsheet n° 1*, adresse Internet : [www.epa.gov/glnpo/atlas/gl-fact1.html](http://www.epa.gov/glnpo/atlas/gl-fact1.html) (consulté le 11 juin 2003).

## 1.3 Les Grands Lacs

Les cinq Grands Lacs, qui se classent parmi les quinze plus grands lacs de la planète, contiennent 22 634 km<sup>3</sup> d'eau douce<sup>1</sup> (tableau 1.5). Le bassin hydrographique a une superficie totale de 766 000 km<sup>2</sup> et englobe huit États et deux provinces. L'eau qui coule de la partie ouest du lac Supérieur jusqu'au golfe Saint-Laurent aura ainsi franchi 3 790 km de lacs, de rivières et de fleuves, de chenaux, d'écluses et de canaux. Cette voie maritime s'étend de Duluth, au Minnesota, jusqu'à l'île d'Anticosti, au Québec.

Les Grands Lacs ont joué un rôle important dans l'histoire et l'évolution du Canada et des États-Unis. La Voie maritime du Saint-Laurent, ouverte officiellement en 1959, sert au transport maritime de matériel depuis le cœur de l'Amérique du Nord vers les ports du monde entier. Parmi les secteurs les plus actifs de la région des Grands lacs, on retrouve l'acier, le papier, les produits chimiques et les véhicules à moteur. Les principales marchandises expédiées sont les céréales, le minerai de fer, le charbon, l'acier, les machines et les biens de consommation. Chaque année, 50 millions de tonnes de marchandises en moyenne sont expédiées par cette voie maritime<sup>2</sup>.

### Niveau des lacs

Le niveau d'eau des cinq Grands Lacs varie en fonction des précipitations, de la fonte des neiges, de l'évaporation et de l'évapotranspiration dans chaque bassin. Au printemps et à l'été, les niveaux augmentent en raison de la fonte des neiges et des précipitations; au contraire, ils baissent au cours de l'automne et de l'hiver car l'eau, relativement chaude, s'évapore dans l'atmosphère plus fraîche. Vers la fin de l'hiver, la surface gelée empêche l'évaporation jusqu'à un certain point. Lorsque l'hiver est très froid, la

glace se forme dans les baies près de la berge; certains lacs sont entièrement recouverts de glace.

La variation des niveaux de l'eau est un phénomène courant dans les Grands Lacs. Cependant, sur les dix dernières années, six ont été plus chaudes que la moyenne dans la région, ce qui a fait grimper les taux d'évaporation et d'évapotranspiration. Les glaces, qui ralentissent habituellement l'évaporation en hiver, ont recouvert une étendue moins vaste ou ont duré moins de temps, et elles ne se sont pas formées aux endroits typiques. Ce qui est plus important encore, c'est que les chutes de neige moins abondantes ont donné lieu à une baisse du niveau maximal d'eau dans le réseau. Au cours des cinq dernières années, les chutes de neige dans les régions entourant les lacs situés au nord (Supérieur, Michigan et Huron) ont été inférieures à la moyenne<sup>3</sup>.

La navigabilité de la Voie maritime du Saint-Laurent présentait certains dangers au cours des dernières années. La figure 1.2 montre la variabilité des niveaux de l'eau à la Jetée 1 du Port de Montréal. Au cours de la première partie du dernier siècle, les niveaux de l'eau étaient de deux mètres supérieurs en moyenne au niveau des basses eaux. À la fin du siècle, ils avaient baissé de moins d'un mètre.

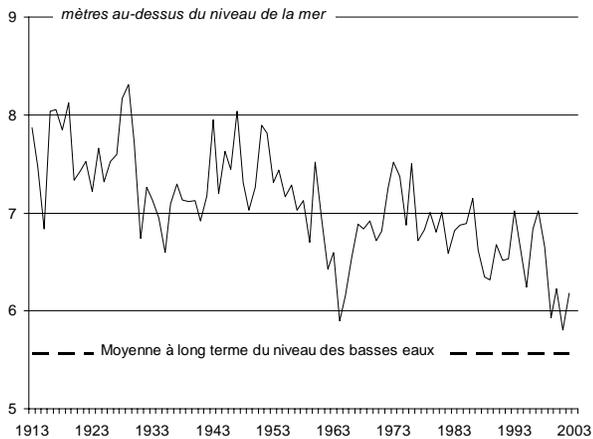
Des niveaux d'eau trop bas peuvent avoir une incidence sur les activités portuaires, car les navires sont forcés d'alléger leur cargaison afin de naviguer en toute sécurité. Cela peut aussi avoir des répercussions sur les activités récréatives, la purification de l'eau et la production hydroélectrique. Du point de vue de l'environnement, la faune et la flore aquatiques peuvent être menacées directement ou indirectement par des facteurs comme la hausse de la température de l'eau.

1. United States Environmental Protection Agency, *The Great Lakes: An Environmental Atlas and Resource Book, Great Lakes Factsheet no. 1*, adresse Internet : [www.epa.gov/glnpo/atlas/gl-fact1.html](http://www.epa.gov/glnpo/atlas/gl-fact1.html) (consulté le 11 juin 2003).

2. Great Canadian Rivers, *The St. Lawrence Seaway: Economic Engine of the Northeast*, [www.greatcanadianrivers.com/rivers/stlawer/economy-home.html](http://www.greatcanadianrivers.com/rivers/stlawer/economy-home.html) (consulté le 8 octobre 2002).

3. F. Montaigne, « Water Pressure », *National Geographic*, septembre, vol. 202, n° 3, p. 2 à 33, 2002.

Figure 1.2  
**Niveau d'eau annuel moyen de la Voie maritime du Saint-Laurent au Port de Montréal, de 1913 à 2002**



**Note :**

La moyenne à long terme du niveau des basses eaux constitue un niveau de référence établi d'après les niveaux les plus bas entre 1915 et 1985.

**Sources :**

Pêches et Océans Canada, données quotidiennes sur le niveau de l'eau provenant de la station hydrométrique de la Jetée 1 du Port de Montréal (15520), banque de données du Service des données sur le milieu marin (SDMM), Ottawa, 2002.

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

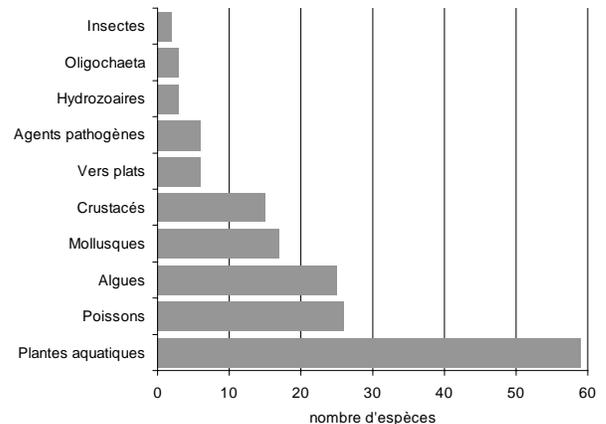
## Les espèces exotiques

Depuis le début des années 1800, plus de 160 espèces de poissons, d'invertébrés, d'agents pathogènes des poissons, de plantes et d'algues ont été introduits volontairement ou accidentellement dans les Grands Lacs (figure 1.3). Ces espèces exotiques ne sont pas originaires de l'écosystème des Grands Lacs, et leur migration depuis leur habitat naturel est, d'habitude, occasionnée par une forme ou une autre d'activité humaine — en général l'évacuation des eaux de ballast des navires.

C'est après l'ouverture de la Voie maritime du Saint-Laurent que la plus grande partie de ces espèces ont fait leur apparition, ce qui met en lumière l'incidence de l'augmentation du trafic maritime sur les Grands Lacs<sup>1</sup>. Certaines espèces nouvelles à l'intérieur de l'écosystème d'un lac ou d'un cours d'eau peuvent accroître la diversité de l'habitat; par contre, d'autres espèces, que l'on qualifie d'envahissantes, mettent en péril la faune et la flore indigènes. La moule zébrée et la lamproie marine sont deux des espèces les plus connues à avoir envahi les Grands Lacs.

1. E.L. Mills, J.H. Leach, J.T. Carlton et C.L. Secor, « Exotic species in the Great Lakes: A history of biotic crises and anthropogenic introductions », *Journal of Great Lakes Research*, 19, p. 1 à 54, 1993.

Figure 1.3  
**Catégories d'espèces aquatiques non indigènes que l'on retrouve dans les Grands Lacs**



**Sources :**

T.A. Edsall, E. Mills et J.H. Leach, *Exotic Species in the Great lakes*, adresse Internet : [biology.usgs.gov/s+/noiframe/x185.htm](http://biology.usgs.gov/s+/noiframe/x185.htm) (consulté le 5 mars 2003).

A. Ricciardi, « Facilitative interactions among aquatic invaders: Is an 'invasional meltdown' occurring in the Great Lakes? », *Journal canadien des sciences halieutiques et aquatiques*, 58, p. 2513 à 2525, 2001.

## Gestion des Grands Lacs

La frontière canado-américaine traverse certains des lacs les plus vastes de la planète. C'est en 1905 que le Canada et les États-Unis ont pour la première fois cherché à gérer conjointement les Grands Lacs, en mettant sur pied la Commission internationale des eaux navigables, dont le mandat était de conseiller les deux pays au sujet des débits et des niveaux d'eau. On a rapidement compris que des pouvoirs plus élargis étaient nécessaires afin de pouvoir examiner un éventail beaucoup plus large de dossiers, ce qui a eu pour résultat la ratification du Traité des eaux limitrophes en 1909. Ce traité devait conduire à la création de la Commission mixte internationale (la section 3.1, **Initiatives de l'État**, contient de plus amples renseignements à ce sujet), qui a servi à résoudre les conflits entre les deux pays au sujet de l'utilisation de l'eau des Grands Lacs.

## 2 Demandes imposées sur nos ressources hydriques

L'eau est un élément courant et indispensable dans notre vie de tous les jours. Qu'elle serve à produire de l'énergie électrique ou à cultiver nos terres afin de nous alimenter, l'eau comporte de nombreuses utilisations.

La présente section aborde les contraintes qui sont imposées aux ressources hydriques au Canada — l'utilisation qui est faite de l'eau, les pressions qui sont exercées sur cette ressource, ainsi que le maintien de la qualité de l'eau, pour qu'elle puisse être consommée de façon sécuritaire.

### 2.1 Utilisation de l'eau

Le Canada compte l'une des réserves en eau douce les plus importantes au monde. Toutefois, les réserves ne sont pas illimitées et elles doivent être partagées entre de nombreux utilisateurs.

#### Principales utilisations de l'eau prélevée

L'eau destinée aux activités humaines est utilisée soit *sans prélèvement*, soit *avec prélèvement* à la source. Parmi les exemples d'utilisation sans prélèvement figure la production d'hydroélectricité, le transport et les activités récréatives.

Lorsque l'eau est prélevée à la source, elle y retourne en partie ou en totalité après avoir servi, et ce, souvent à courte échéance. La quantité d'eau prélevée à l'origine est dite *captée*, et celle retournée à la source, *rejetée*. La différence entre l'eau captée et l'eau rejetée (le volume effectivement consommé durant le processus) correspond à la *consommation*. Pour certaines applications industrielles, l'eau prélevée est utilisée plus d'une fois; ce processus s'appelle la *recirculation* de l'eau.

Comme le montre le tableau 2.1, en 1996, les trois principaux utilisateurs de l'eau au Canada étaient le secteur de l'électricité et des autres services publics, celui de l'agriculture et ceux des particuliers et de l'administration publique.

#### Électricité et autres services publics

Ce secteur comprend les centrales nucléaires et les centrales à combustible fossile. Ces centrales prélèvent des quantités importantes d'eau, généralement à partir de plans d'eau de surface, pour faciliter le processus de refroidissement. Même si l'industrie a utilisé 63 % de toute l'eau prélevée en 1996, elle en a recirculé au moins 40 %. Néanmoins, l'utilisation de l'eau dans ce secteur est en hausse depuis 1981 (tableau 2.1).

#### Agriculture

En 1996, le secteur de l'agriculture a utilisé environ 9 % de toute l'eau prélevée au Canada, et en a consommé plus de 74 % (tableau 2.1). De 1981 à 1996, la quantité d'eau prélevée à des fins agricoles a été en hausse constante. La plus grande partie de l'eau prélevée a servi à irriguer les cultures, alors que 5 % a été utilisée pour abreuver le bétail (tableau 2.2).

Les trois provinces les plus à l'ouest (la Colombie-Britannique, l'Alberta et la Saskatchewan) sont les plus grandes utilisatrices de l'eau à des fins agricoles, soit plus de 90 % du volume total d'eau prélevée par les exploitations agricoles au Canada en 1996 (tableau 2.2). Une forte demande en eau rend ces provinces vulnérables aux changements ayant rapport à la disponibilité de l'eau (encadré 2.1).

#### Secteurs des particuliers et de l'administration publique

Ces secteurs sont constitués de divers organismes et fournisseurs de services, comme les hôpitaux, les centres récréatifs, les établissements d'enseignement, les services gouvernementaux et les ménages. L'eau utilisée par ces secteurs représentait presque 9 % de l'ensemble de l'eau prélevée au Canada en 1996 (tableau 2.1). La plus grande partie de cette eau a été fournie par les services d'aqueduc municipaux et, comme le montre l'encadré 2.2, l'utilisation de compteurs d'eau a un lien direct avec la quantité d'eau utilisée.

#### Fabrication

Ensemble, les industries de la fabrication au Canada ont enregistré 14 % de tous les prélèvements d'eau en 1996. La proportion de tous les prélèvements totaux d'eau par ce secteur, ainsi que le volume d'eau captée, sont en baisse depuis 1981 (voir la figure 2.1 et le tableau 2.1). Dans certains cas, des industries (comme les usines de pâtes à papier, de papier et de carton) utilisent l'eau de façon plus efficiente en augmentant la quantité d'eau qu'elles font recirculer.

**Tableau 2.1**  
**Principales utilisations de l'eau prélevée, 1981, 1986, 1991 et 1996**

Secteur et industrie	Année	Total de l'eau captée <sup>1</sup>		Recirculation <sup>2</sup>		Utilisation globale de l'eau <sup>3</sup>		Total de l'eau rejetée <sup>4</sup>		Consommation <sup>5</sup>	
		Quantité de m <sup>3</sup>	Variation par rapport à la période précédente	Quantité de m <sup>3</sup>	Variation par rapport à la période précédente	Quantité de m <sup>3</sup>	Variation par rapport à la période précédente	Quantité de m <sup>3</sup>	Variation par rapport à la période précédente	Quantité de m <sup>3</sup>	Variation par rapport à la période précédente
			pourcentage		pourcentage		pourcentage		pourcentage		
<b>Secteur des entreprises</b>											
Industries des ressources primaires											
Agriculture	1981	3 125	...	0	...	3 125	...	713	...	2 412	...
	1986	3 559	13,9	0	...	3 559	13,9	807	13,2	2 752	14,1
	1991	3 991	12,1	0	...	3 991	12,1	902	11,8	3 089	12,2
	1996	4 098	2,7	0	...	4 098	2,7	1 062	17,7	3 036	-1,7
Exploitation minière	1981	624	...	1 742	...	2 366	...	621	...	3	...
	1986	544	-12,8	1 159	-33,5	1 703	-28,0	542	-12,7	2	-33,3
	1991	489	-10,1	1 221	5,3	1 710	0,4	489	-9,8	1	-50,0
	1996	681	39,3	1 196	-2,0	1 878	9,8	672	37,4	9	800,0
Autres industries primaires	1981	251	...	1 050	...	1 302	...	188	...	63	...
	1986	180	-28,3	873	-16,9	1 054	-19,0	118	-37,2	62	-1,6
	1991	183	1,7	735	-15,8	918	-12,9	111	-5,9	71	14,5
	1996	231	26,2	1 013	37,8	1 244	35,5	138	24,3	92	29,6
Industries de la fabrication											
Papier et produits connexes	1981	3 170	...	4 612	...	7 782	...	2 989	...	181	...
	1986	3 082	-2,8	3 121	-32,3	6 203	-20,3	2 876	-3,8	206	13,8
	1991	2 943	-4,5	2 206	-29,3	5 149	-17,0	2 758	-4,1	185	-10,2
	1996	2 505	-14,9	3 141	42,4	5 646	9,7	2 277	-17,4	228	23,2
Première transformation des métaux	1981	2 074	...	1 325	...	3 399	...	2 003	...	71	...
	1986	2 057	-0,8	1 945	46,8	4 002	17,7	2 014	0,5	43	-39,4
	1991	1 610	-21,7	1 689	-13,2	3 298	-17,6	1 518	-24,6	92	114,0
	1996	1 428	-11,3	1 416	-16,2	2 845	-13,7	1 308	-13,8	120	30,4
Produits chimiques	1981	3 188	...	1 285	...	4 473	...	2 963	...	225	...
	1986	1 694	-46,9	1 494	16,3	3 189	-28,7	1 630	-45,0	64	-71,6
	1991	1 326	-21,7	979	-34,5	2 305	-27,7	1 231	-24,5	95	48,4
	1996	1 182	-10,9	1 357	38,6	2 539	10,2	1 083	-12,0	99	4,2
Autres industries manufacturières	1981	1 721	...	2 286	...	4 007	...	1 588	...	133	...
	1986	1 548	-10,1	1 880	-17,8	3 427	-14,5	1 422	-10,5	126	-5,3
	1991	1 532	-1,0	1 808	-3,8	3 340	-2,5	1 357	-4,6	175	38,9
	1996	1 282	-16,3	1 067	-41,0	2 349	-29,7	1 131	-16,7	151	-13,7
Électricité et autres services publics	1981	18 166	...	1 868	...	20 034	...	18 084	...	82	...
	1986	24 963	37,4	3 776	102,1	28 740	43,5	24 702	36,6	261	218,3
	1991	28 288	13,3	3 374	-10,6	31 662	10,2	28 183	14,1	105	-59,8
	1996	28 664	1,3	11 617	244,3	40 281	27,2	28 183	0,0	481	358,1
Autres industries	1981	638	...	0	...	638	...	575	...	63	...
	1986	736	15,4	0	...	736	15,4	660	14,8	76	20,6
	1991	816	10,9	0	...	816	10,9	737	11,7	79	3,9
	1996	880	7,8	0	...	880	7,8	796	8,0	84	6,3
<b>Total partiel, secteur des entreprises</b>	1981	32 957	...	14 168	...	47 126	...	29 724	...	3 233	...
	1986	38 363	16,4	14 248	0,6	52 613	11,6	34 771	17,0	3 592	11,1
	1991	41 178	7,3	12 012	-15,7	53 189	1,1	37 286	7,2	3 892	8,4
	1996	40 951	-0,6	20 807	73,2	61 760	16,1	36 650	-1,7	4 300	10,5
Secteurs des particuliers et de l'administration publique											
	1981	3 760	...	0	...	3 760	...	3 363	...	397	...
	1986	3 719	-1,1	0	...	3 719	-1,1	3 338	-0,7	381	-4,0
	1991	3 802	2,2	0	...	3 802	2,2	3 374	1,1	428	12,4
	1996	3 922	3,2	0	...	3 922	3,2	3 482	3,2	440	2,8
<b>Total, ensemble de l'économie</b>	1981	36 717	...	14 169	...	50 886	...	33 087	...	3 630	...
	1986	42 083	14,6	14 248	0,6	56 330	10,7	38 109	15,2	3 973	9,4
	1991	44 979	6,9	12 012	-15,7	56 991	1,2	40 659	6,7	4 320	8,7
	1996	44 873	-0,2	20 807	73,2	65 682	15,2	40 132	-1,3	4 740	9,7

## Notes :

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

1. Quantité d'eau prélevée d'une source.

2. Quantité d'eau utilisée plus d'une fois dans une application industrielle.

3. L'utilisation brute de l'eau équivaut au total de l'eau captée en plus de la recirculation.

4. Quantité d'eau qui retourne à la source.

5. La consommation équivaut à la partie de l'eau captée qui s'évapore, contenue dans des produits ou des récoltes, consommée par des êtres humains ou du bétail, ou prélevée d'une autre façon dans l'environnement hydrologique local.

## Source :

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

Encadré 2.1

**Sécheresse de 2001 et 2002 dans les Prairies**

Du temps sec a prévalu sur de larges régions des provinces des Prairies en 2001 et 2002. Comme le montre la carte ci-jointe, en 2002, les régions touchées par la sécheresse<sup>1</sup> représentaient les trois quarts des Prairies (y compris la région Nord-Est de la Colombie-Britannique). Le manque d'humidité a eu de nombreuses répercussions, la plus grave étant une quantité insuffisante d'eau pour la production agricole.

Le tableau ci-joint montre que le rendement du blé de printemps, de l'orge et du canola a diminué de façon significative en 2002, comparativement au rendement moyen pour la période de 1991 à 2000 (années non touchées par la sécheresse). Au cours de la même période, les paiements effectués en vertu de l'assurance-récolte ont quadruplé en Alberta seulement.

La production de bétail a aussi été affectée par la sécheresse. Les producteurs de bétail de l'Alberta ont connu les répercussions les plus graves, leur troupeau ayant diminué de 605 000 têtes, soit 10,4 %, de janvier 2002 à janvier 2003<sup>2</sup>. La baisse des stocks

fourragers et le coût accru du fourrage découlant de la sécheresse ont forcé de nombreux producteurs à réduire la taille de leur cheptel.

Par suite de la sécheresse, de nombreux marécages et étangs-réservoirs des Prairies se sont asséchés. En septembre 2002, 80 % des exploitations agricoles des Prairies étaient situées dans des régions où les étangs-réservoirs étaient à moitié vides et, dans le cas de 20 % des exploitations, les réservoirs étaient complètement à sec<sup>3</sup>.

**Rendement agricole et paiement effectué en vertu de l'assurance-récolte, écart entre 2002 et la moyenne pour 1991 à 2000, provinces des Prairies**

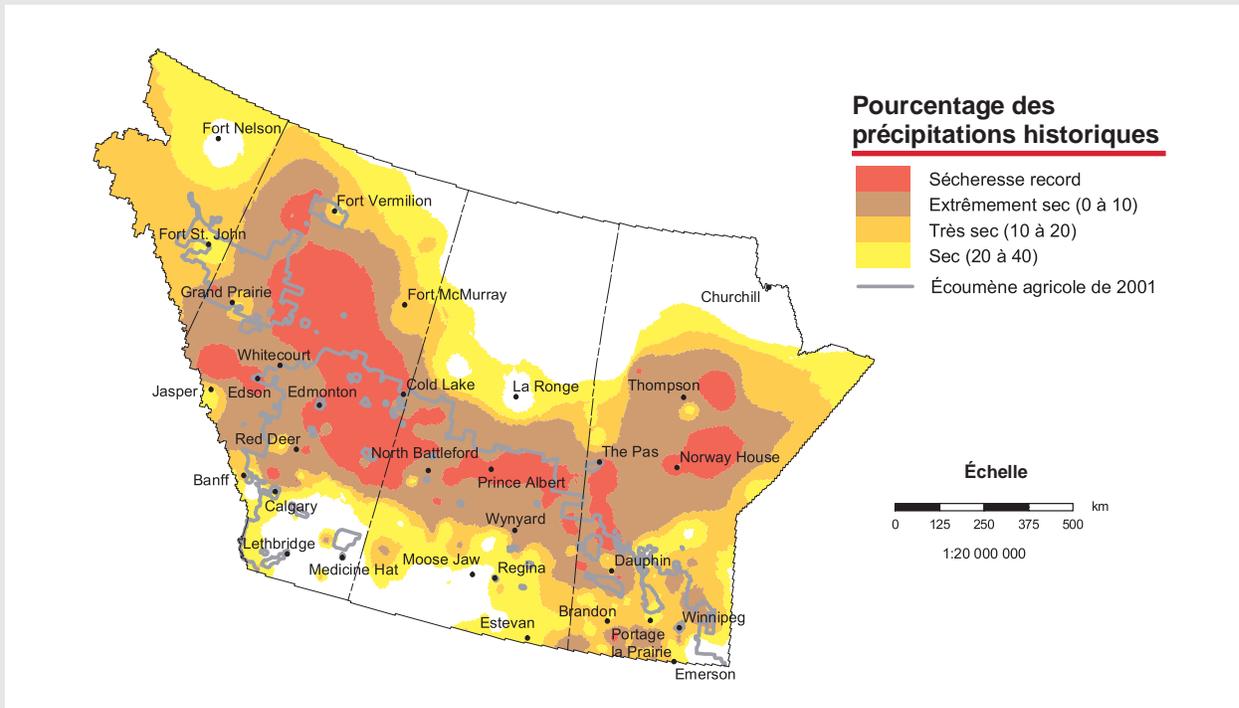
Province	Blé de printemps	Orge	Canola	Paiement
				d'assurance-récolte
pourcentage				
Alberta	-29,4	-26,8	-13,0	399,1
Saskatchewan	-32,0	-34,1	-21,4	224,1
Manitoba	2,6	-7,6	3,9	69,9

Source : Statistique Canada, CANSIM II, tableaux 001-0010 et 002-0002.

1. Une région touchée par la sécheresse est définie comme une région ayant reçu des précipitations inférieures à la moyenne.
2. Statistique Canada, *Statistiques du bétail : Quatrième trimestre 2002*, n° 23-603-XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2003.

3. Agriculture et Agroalimentaire Canada, *Le sommaire des sécheresses dans les Prairies 2002, décembre 2002*, adresse Internet : [www.agr.gc.ca/pfra/drought](http://www.agr.gc.ca/pfra/drought) (consulté le 15 juillet 2003).

**Précipitations inférieures aux moyennes historiques, 2002**



Note : Précipitations entre le 1<sup>er</sup> septembre 2001 et le 6 août 2002, comparativement aux moyennes historiques..  
Source : Agriculture et Agroalimentaire Canada, Administration du rétablissement agricole des Prairies.

Tableau 2.2  
**Utilisation de l'eau dans le secteur agricole selon la province, 1996**

	Abreuvement		Total
	du bétail	Irrigation	
	milliers de m <sup>3</sup>		
Terre-Neuve-et-Labrador	483	144	627
Île-du-Prince-Édouard	1 904	1 715	3 618
Nouvelle-Écosse	3 199	2 272	5 471
Nouveau-Brunswick	2 369	1 443	3 812
Québec	45 001	58 394	103 395
Ontario	59 233	114 000	173 233
Manitoba	23 843	24 670	48 513
Saskatchewan	39 890	271 370	311 260
Alberta	61 468	2 609 000	2 670 468
Colombie-Britannique	14 682	763 110	777 791
	252 071	3 846 117	4 098 188

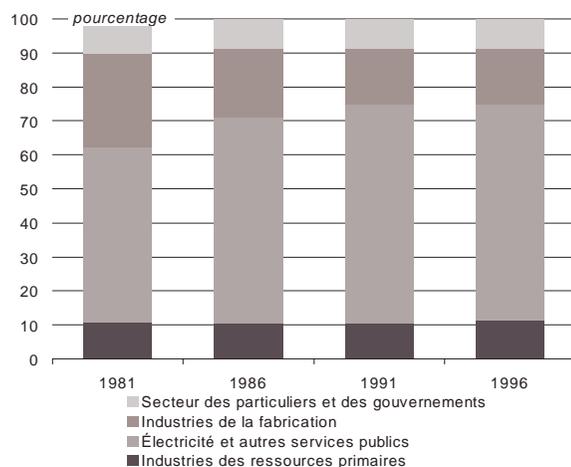
**Note :**

L'activité agricole dans les territoires est négligeable.

**Source :**

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

Figure 2.1  
**Proportion d'eau captée, 1981 à 1996**

**Source :**

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

## Barrages et détournements

Le premier barrage important au Canada (le Jones Falls Masonry sur le canal Rideau en Ontario) a été terminé en 1832<sup>1</sup>. Le développement de l'énergie hydroélectrique à des fins commerciales, au début des années 1900, a donné lieu à une croissance sans précédent de ces structures impressionnantes<sup>2</sup>. En 2000, l'électricité produite à partir de ces barrages représentait 61 % de toute l'électricité

1. Selon la définition de la Commission internationale des grands barrages, les grands barrages sont ceux qui ont plus de 15 mètres de hauteur, ainsi que ceux d'une hauteur de 10 à 15 mètres qui respectent l'une des conditions suivantes : a) la longueur de crête est supérieure à 500 mètres; b) la capacité du réservoir est supérieure à 1 million de m<sup>3</sup>; c) le rejet maximal est supérieur à 2 000 m<sup>3</sup> par seconde; d) le barrage a connu des problèmes particulièrement importants de fondation; e) le barrage comporte des caractéristiques architecturales particulières.

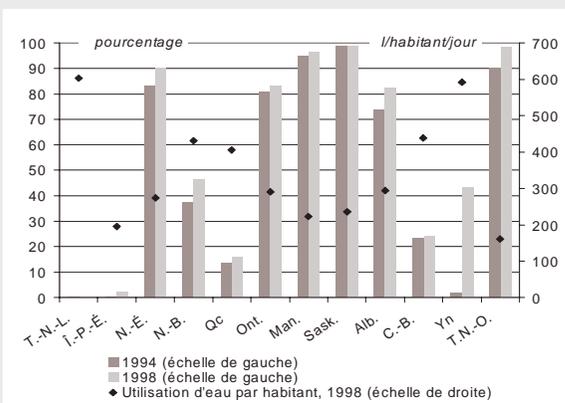
**Encadré 2.2**

### Utilisation de compteurs d'eau

En 1994, le Plan d'action national visant à promouvoir l'économie d'eau potable dans les municipalités<sup>1</sup> a été approuvé par le Conseil canadien des ministres de l'Environnement. Le plan prévoyait notamment la promotion de la mise en place obligatoire de compteurs d'eau dans toutes les nouvelles constructions et l'universalité de l'utilisation de compteurs.

Depuis l'avènement du plan, dans chaque province et territoire au pays, le nombre de résidences dotées d'un compteur d'eau a augmenté (voir la figure ci-jointe). C'est au Yukon que la croissance a été la plus marquée, plus particulièrement à Whitehorse, où la proportion de compteurs est passée de 1 % à plus de 40 % entre 1994 et 1998. Les Canadiens qui ont un compteur d'eau ont tendance à utiliser moins d'eau que ceux qui doivent payer un tarif fixe.

### Population dotée d'un compteur d'eau et eau utilisée par habitant, 1994 et 1998

**Note :**

Le Nunavut est inclus dans les Territoires du Nord-Ouest.

**Source :**

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, compilation spéciale à partir des données d'Environnement Canada, Base de données sur l'utilisation de l'eau par les municipalités.

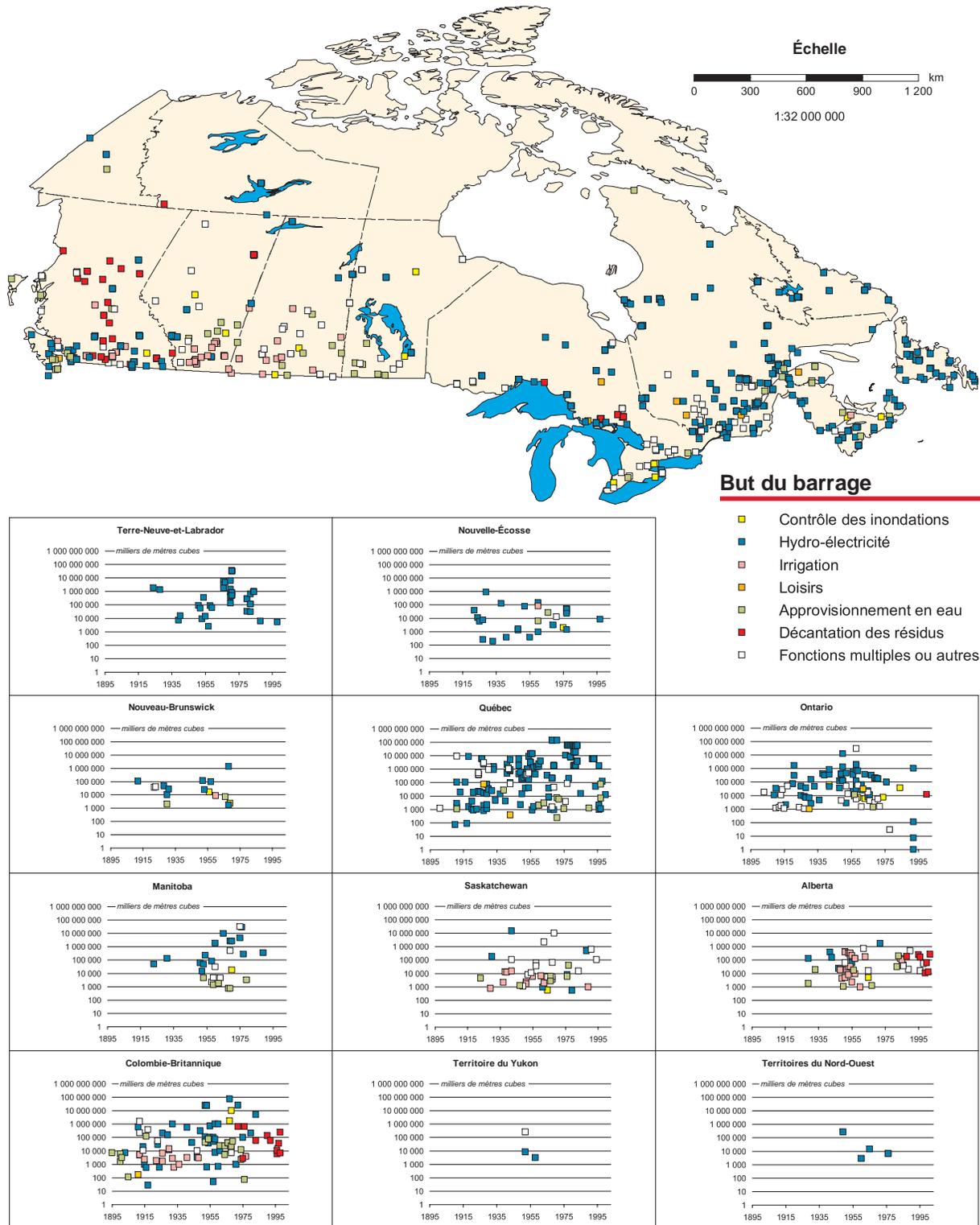
1. Environnement Canada, *Plan d'action national pour encourager l'économie d'eau potable dans les municipalités*, adresse Internet : [www.ec.gc.ca/water/fr/info/pubs/action/f\\_action.htm](http://www.ec.gc.ca/water/fr/info/pubs/action/f_action.htm) (consulté le 16 avril 2003).

produite au Canada (tableau 2.3). Ces dernières années, la création de bassins à résidus<sup>3</sup> a permis de trouver une nouvelle raison importante de construire des grands barrages (carte 2.1).

2. Comité national canadien, Commission internationale des grands barrages, 1984; *Répertoire des barrages du Canada*.

3. Les bassins à résidus sont des lieux de stockage des eaux contaminées résultant des activités minières.

Carte 2.1  
Barrages importants selon la capacité brute du réservoir et l'année de fin de construction



**Notes :**

Il n'y a aucun barrage important au Nunavut et à l'Île-du-Prince-Édouard. La capacité brute des réservoirs n'est pas disponible pour tous les barrages. L'emplacement des barrages est approximatif et, dans nombre de cas, plusieurs barrages se trouvent au même endroit sur la carte.

**Sources :**

Association canadienne des barrages, *Les barrages au Canada*, 2003.  
Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.  
Ressources naturelles Canada, Base des noms géographiques du Canada.

Tableau 2.3  
**Production d'hydroélectricité selon la province ou le territoire, 1994 et 2000**

Province ou territoire	1994			2000		
	Hydro- électricité	Électricité totale	Hydro- électricité en % du total	Hydro- électricité	Électricité totale	Hydro- électricité en % du total
	GWH		pourcentage	GWH		pourcentage
Terre-Neuve-et-Labrador	37 606,7	38 482,6	97,7	42 312,6	43 598,1	97,1
Île-du-Prince-Édouard	.	40,0	.	.	48,1	.
Nouvelle-Écosse	1 020,4	9 767,4	10,4	924,4	11 624,9	8,0
Nouveau-Brunswick	2 772,2	15 891,2	17,4	3 293,1	19 295,0	17,1
Québec	157 850,7	163 600,7	96,5	173 006,0	179 757,4	96,2
Ontario	39 080,7	152 429,2	25,6	37 906,7	153 221,2	24,7
Manitoba	28 146,2	28 443,4	99,0	31 535,7	32 500,1	97,0
Saskatchewan	3 392,5	15 478,1	21,9	3 046,3	17 487,8	17,4
Alberta	1 806,3	52 361,3	3,4	1 756,3	58 534,6	3,0
Colombie-Britannique	54 304,1	62 070,4	87,5	60 208,3	68 683,5	87,7
Territoire du Yukon	266,1	299,3	88,9	260,7	297,8	87,5
Territoires du Nord-Ouest	188,2	578,1	32,6	298,7 <sup>1</sup>	765,5 <sup>1</sup>	39,0 <sup>1</sup>
<b>Canada</b>	<b>326 434,1</b>	<b>539 441,7</b>	<b>60,5</b>	<b>354 548,8</b>	<b>585 814,0</b>	<b>60,5</b>

**Notes :**

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

1. Inclut le Nunavut.

**Sources :**

Statistique Canada, *Statistique de l'énergie électrique. Statistiques annuelles*, produit n° 57-202 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, années diverses.

Statistique Canada, *Bulletin trimestriel, disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*, produit n° 57-003 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, années diverses.

Tableau 2.4  
**Détournements<sup>1,2</sup> d'eau entre bassins, selon la province ou le territoire**

Province ou territoire	Détournements nombre	Débit annuel moyen	Principale utilisation
		m <sup>3</sup> par seconde	
Terre-Neuve-et-Labrador	5	725	hydroélectricité
Île-du-Prince-Édouard	0	0	...
Nouvelle-Écosse	4	18	hydroélectricité
Nouveau-Brunswick	2	2	utilisations urbaines
Québec	6	1 854 <sup>3</sup>	hydroélectricité
Ontario	9	564	hydroélectricité
Manitoba	5	779 <sup>4</sup>	hydroélectricité
Saskatchewan	5	30	hydroélectricité
Alberta	9	117	irrigation
Colombie-Britannique	9	361	hydroélectricité
Territoire du Yukon	0	0	...
Territoires du Nord-Ouest	0	0	...
Nunavut	0	0	...
<b>Canada</b>	<b>54</b>	<b>4 450</b>	<b>hydroélectricité</b>

**Notes :**

1. Le taux annuel moyen de débit détourné est d'au moins 1 m<sup>3</sup> par seconde.

2. On parle de débits détournés dans le cas de débits ne retournant pas au cours d'eau d'origine, ni à un cours d'eau apparenté, dans un rayon de 25 kilomètres du point de prélèvement.

3. Exclut le débit du canal de Beauharnois provenant du fleuve Saint-Laurent.

4. Exclut les débits de courte durée des défluent de crue (déviation de Portage, canal régulateur de crue du Grand Winnipeg, déviation de la Seine).

**Source :**

J.C. Day, et F. Quinn, *Water Diversion and Export: Learning from Canadian Experience*, Department of Geography, University of Waterloo, Waterloo, 1992.

Au Canada, on compte 54 détournements d'eau entre bassins<sup>1</sup>, qui servent principalement à la production d'énergie hydroélectrique (tableau 2.4). La principale préoccupation environnementale liée aux grands barrages

et détournements a trait à leurs répercussions sur les écosystèmes et la biodiversité. Les recherches récentes révèlent que ces impacts environnementaux complexes sont pour la plupart négatifs<sup>2</sup>. Le stockage ou le détournement de l'eau modifie le débit fluvial, ce qui a pour effet d'altérer la composition physique, biologique et chimique de l'eau. Par ailleurs, la réduction du débit en aval a un effet significatif sur la biodiversité et le paysage.

## 2.2 Menaces pour l'eau

Les nombreuses activités pour lesquelles on utilise de l'eau peuvent souvent avoir des conséquences néfastes sur la qualité et la disponibilité de l'eau. Parmi ces conséquences figure la pollution originant de diverses sources, comme les déversements industriels et les eaux de ruissellement agricoles et urbaines, ainsi que les changements imposés au paysage (par les barrages et les régions urbaines). La nature même peut être une source de stress pour l'eau, comme en fait foi la récente sécheresse dans l'Ouest (encadré 2.1).

### Régions urbaines

Une grande quantité d'eau est utilisée dans les régions urbaines, non seulement par la population, mais aussi par les industries qui s'y trouvent. Le traitement approprié des

1. Un détournement entre bassins est un prélèvement d'eau plus ou moins continu, pendant la totalité ou une partie d'une année, au moyen d'un fossé, d'un canal ou d'un pipeline, à partir de son bassin hydrographique d'origine, en vue de son utilisation dans un autre bassin hydrographique.

2. Commission mondiale des barrages, préparé par G. Bergkamp, M. McCartney, P. Dugan, J. McNeely et M. Acreman, « Dams, Ecosystem Functions and Environmental Restoration », *World Commission on Dams Thematic Review, Environmental Issues*, vol. 2, n° 1, Cape Town, 2000.

eaux usées avant leur déversement continue de poser un défi dans de nombreuses villes. Les régions urbaines ont aussi des répercussions sur le cycle hydrologique. Les immeubles, les routes et les terrains de stationnement créent une couverture étanche qui empêche la rétention de l'eau et augmente le volume des eaux de ruissellement. Même si certaines précipitations s'infiltrent dans le sol des villes, ce qui ne pénètre pas dans la terre s'écoule sur ces surfaces étanches jusqu'à un fossé, un égout, un cours d'eau, un marécage, une rivière ou un lac<sup>1</sup>.

Du fait qu'elles empêchent l'eau de pénétrer dans le sol, les surfaces étanches réduisent la quantité d'humidité disponible pour le processus d'évapotranspiration. Cela a pour effet que l'eau, qui autrement retournerait dans l'atmosphère, se retrouve dans des plans d'eau de surface. En interférant avec la percolation de la nappe phréatique, les régions urbaines ont aussi un effet sur l'alimentation des nappes d'eau souterraines.

## Eaux de ruissellement

Le ruissellement qui se produit dans les régions urbaines peut aboutir directement dans les plans d'eau ou être capté et canalisé par des systèmes d'égouts pluviaux. Du fait qu'elles peuvent contenir divers contaminants<sup>2</sup>, les eaux de ruissellement non traitées modifient la qualité des ressources en eau douce<sup>3,4</sup>. Des études ont démontré que les eaux de ruissellement non traitées des autoroutes

peuvent avoir des effets toxiques importants sur les cours d'eau qui les reçoivent<sup>5,6</sup>.

Dans certaines régions urbaines, les eaux de ruissellement sont traitées dans l'usine locale d'épuration des eaux usées, avec les eaux usées des ménages, des industries, des activités commerciales et des institutions. Les eaux usées municipales sont constituées des eaux de ruissellement et des eaux usées.

## Eaux usées municipales

La mesure dans laquelle les eaux usées influent sur la qualité de l'eau dépend en partie du traitement qu'elles subissent avant d'être rejetées. Dans les pires cas, les eaux usées sont rejetées directement dans le plan d'eau qui les reçoit, sans être traitées. Comme le montre le tableau 2.5, le nombre de Canadiens vivant dans des municipalités<sup>7</sup> desservies par des systèmes d'égout, où les eaux usées ne reçoivent aucune forme de traitement, a diminué pour se situer à 3 % en 1998. Le traitement tertiaire<sup>8</sup> a entraîné la majeure partie de l'accroissement du traitement des eaux au cours de cette période. En 1983, seulement 28 % des personnes desservies par des égouts municipaux bénéficiaient d'un traitement tertiaire des eaux usées. Cette proportion est passée à 40 % en 1998.

1. United States Environmental Protection Agency, *National Management Measures to Control Nonpoint Source Pollution from Urban Areas* (ébauche), Washington, 2002.
2. Les eaux de ruissellement peuvent comprendre des solides en suspens, des sédiments et des impuretés; des éléments nutritifs, y compris diverses formes de phosphore et d'azote; des métaux toxiques, notamment du cuivre, du plomb et du zinc; des hydrocarbures, dont les huiles, les graisses et les hydrocarbures aromatiques polycycliques; des contaminants organiques à l'état de trace, entre autres des pesticides, des herbicides et des produits chimiques industriels; ainsi que des bactéries fécales.
3. J. Marsalek, M. Diamond, S. Kok et W.E. Watt, « Eaux de ruissellement urbaines », dans *Menaces pour les sources d'eau potable et les écosystèmes aquatiques au Canada*, Environnement Canada, Institut national de recherche sur les eaux, INRE, Rapport n° 1, Série de rapports d'évaluation scientifique de l'INRE, p. 47 à 50, 2001.

4. D.K. Makepeace, D.W. Smith et S.J. Stanley, « Urban Stormwater Quality: Summary of Contaminant Data », *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, vol. 25, n° 2, p. 93 à 139, 1995.
5. Environnement Canada, *Aquatic Toxicity of Stormwater Discharges Fact Sheet*, Fonds d'assainissement des Grands Lacs 2000, Program on Municipal Wastewater Treatment and Urban Nonpoint Source Pollution Control, Burlington.
6. J. Marsalek, Q. Rochfort, B. Brownlee, T. Mayer et M. Servos, « An Exploratory Study of Urban Runoff Toxicity », *Water Science and Technology*, vol. 39, n° 12, p. 33 à 39, 1999.
7. La Base de données sur l'utilisation des eaux par les municipalités comprend actuellement des données pour toutes les municipalités au Canada dont la population est supérieure à 1 000 habitants.
8. Les installations d'épuration des eaux usées offrent trois niveaux de traitement : le *traitement primaire*, qui élimine uniquement les matières insolubles; le *traitement secondaire*, qui élimine les impuretés biologiques de l'eau traitée au niveau primaire; et le *traitement tertiaire*, qui élimine les éléments nutritifs et les contaminants chimiques qui restent à la suite du traitement secondaire.

Tableau 2.5

### Niveau de traitement des eaux usées urbaines pour la population desservie par des égouts, selon certaines années

Niveau de traitement	1983		1986		1989		1991		1994		1996		1998	
	habitants	%												
Aucun <sup>1</sup>	5 174 430	28	5 192 590	28	3 762 244	19	2 990 242	15	1 567 246	7	1 305 051	6	735 030	3
Primaire	2 897 952	16	2 814 707	15	3 950 312	20	4 185 995	20	4 899 708	23	4 929 070	22	4 286 078	19
Étang de stabilisation <sup>2</sup>	1 122 353	6	1 117 996	6	1 335 835	7	1 390 556	7	1 614 319	8	1 845 634	8	2 117 774	9
Secondaire	3 995 769	22	3 756 664	20	4 208 962	22	4 397 878	21	4 890 794	23	4 821 279	22	6 431 700	28
Tertiaire	5 046 070	28	5 819 450	31	6 245 464	32	7 519 081	37	8 185 984	39	9 115 884	41	9 073 640	40
<b>Total</b>	<b>18 236 574</b>	<b>100</b>	<b>18 701 407</b>	<b>100</b>	<b>19 502 817</b>	<b>100</b>	<b>20 483 752</b>	<b>100</b>	<b>21 158 051</b>	<b>100</b>	<b>22 016 918</b>	<b>100</b>	<b>22 644 222</b>	<b>100</b>

#### Notes :

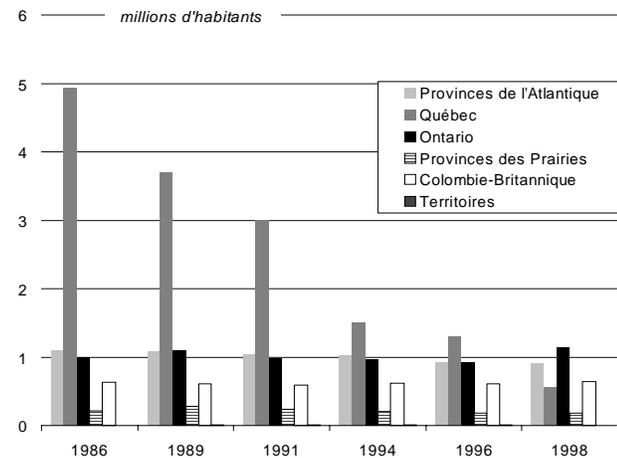
1. Le nombre d'habitants ne bénéficiant d'aucun traitement des eaux usées est calculé en soustrayant le nombre d'habitants bénéficiant du traitement des eaux usées de la population desservie par des égouts.

2. Un étang de stabilisation, ou bassin d'oxygénation, est un simple système de traitement des eaux usées pouvant assurer un traitement équivalent à celui d'une installation de traitement secondaire des eaux usées.

#### Source :

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, compilation spéciale à partir des données d'Environnement Canada, Base de données sur l'utilisation de l'eau par les municipalités.

Figure 2.2  
**Population non raccordée à des usines d'épuration, selon la région et certaines années**

**Note :**

Les données utilisées pour produire cette figure proviennent de la Base de données sur l'utilisation de l'eau par les municipalités, qui comprend des données pour toutes les municipalités au Canada dont la population est supérieure à 1 000 habitants.

**Source :**

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, compilation spéciale à partir des données d'Environnement Canada, Base de données sur l'utilisation de l'eau par les municipalités.

Une proportion de la population canadienne qui vit dans des grandes municipalités (3,46 millions de personnes) n'est pas desservie par des usines d'épuration des eaux usées (figure 2.2). Ces personnes utilisent des fosses septiques ou d'autres méthodes de vidange pour leurs eaux usées. En outre, 4,88 millions de personnes vivent dans des petites municipalités<sup>1</sup>, et les données d'enquête indiquent que 56,7 % de celles-ci ne disposent pas de systèmes d'épuration des eaux usées<sup>2</sup>. Par conséquent, en 1998,

près de 7 millions de personnes, soit presque le quart de la population canadienne, se servaient de fosses septiques ou d'autres systèmes de traitement des eaux usées.

**Infrastructure de traitement des eaux usées**

Les installations canadiennes de traitement des eaux usées vieillissent et la croissance démographique contribue à intensifier les contraintes imposées à ces installations. En 1997, l'Association canadienne des eaux potables et usées estimait qu'il faudrait investir 5,4 milliards de dollars de plus annuellement, entre 1997 et 2012, pour moderniser et améliorer toutes les usines de traitement des eaux et des eaux usées, ainsi que pour raccorder tous les résidents des municipalités<sup>3</sup> à des systèmes centraux d'approvisionnement en eau et de collecte des eaux usées.

Les effluents des usines de traitement des eaux usées et les déversoirs des égouts demeurent deux des plus importantes sources par volume de pollution de l'eau<sup>4</sup>. Le tableau 2.6 comprend une liste des principales substances rejetées par les usines de traitement des eaux usées.

1. Les municipalités au Canada dont la population est inférieure à 1 000 habitants ne sont pas visées actuellement par l'Enquête sur l'utilisation municipale de l'eau.
2. Association canadienne des eaux potables et usées (ACEPU), 2001, *National Survey of Wastewater Treatment Plants*, Inventaire national des rejets de polluants (INRP), Environnement Canada, Ottawa.
3. Association canadienne des eaux potables et usées (ACEPU), *Municipal Water and Wastewater Infrastructure: Investment Needs 1997 to 2012*, Ottawa, 1997.
4. Environnement Canada, *État des effluents urbains au Canada*, Ottawa, 2001.

Tableau 2.6

**Effacité des processus de traitement des eaux usées et des rejets totaux dans l'environnement, selon certains paramètres, 2000**

Produit chimique	Influent moyen µg/l	Effluent moyen	Proportion	Total des rejets par les usines
			supprimée par traitement pourcentage	de traitement des eaux usées <sup>1</sup> tonnes
Aluminium	2,6	0,6	76,92	.
Ammoniac <sup>2</sup>	44,1	15,0	65,90	22 512,89
Cadmium (et ses composés)	<0,1	<0,1	.	0,04
Chlorure	431,5	296,6	32,26	.
Chrome (et ses composés)	<0	<0,1	.	6,02
Cuivre (et ses composés)	0,2	0,1	50,00	56,00
Plomb (et ses composés)	<0	<0,1	.	2,68
Manganèse (et ses composés)	0,1	0,1	.	87,43
Mercure (et ses composés)	0,4	0,1	75,00	0,42
Huiles et graisses	91,5	9,0	90,16	16 766,45
Zinc (et ses composés)	0,2	0,2	.	85,80

**Notes :**

1. Quantités tirées de la Base de données de l'Inventaire national des rejets de polluants.
2. Il s'agit du total de l'ammoniac (NH<sub>3</sub>) et de l'ion ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) en solution.

**Sources :**

Association canadienne des eaux et des eaux usées, *National Survey of Wastewater Treatment Plants*, Ottawa, 2001.  
Environnement Canada, *Inventaire national des rejets de polluants*, 2001.

### Encadré 2.3 Mercure dans l'eau

Le mercure est un contaminant environnemental dangereux, dont on sait qu'il présente une gamme variée de menaces pour la santé humaine et l'environnement<sup>1</sup>. Le mercure est la cause principale de la dégradation des estuaires et des lacs<sup>2</sup>. Il est très toxique et s'accumule dans l'environnement. Même s'il se retrouve à l'état naturel dans l'environnement, sa présence a été amplifiée par l'activité humaine.

Le mercure est transporté dans les écosystèmes par l'air et par l'eau. Il n'est pas facilement absorbé par les organismes, mais lorsque les bactéries le convertissent en *méthylmercure* (un processus appelé *méthylation*), il devient non seulement plus facile à absorber, mais plus toxique. Les réservoirs nouvellement remplis et les plans d'eau acide stimulent la formation de méthylmercure (CH<sub>3</sub>Hg), ce qui mène à des niveaux de mercure supérieurs aux concentrations de fond naturelles.

Le méthylmercure peut être absorbé directement à partir de l'eau, des aliments et de l'air. Il est à la fois bioaccumulable et bioamplifiable dans les écosystèmes aquatiques et est absorbé par le foie, les reins et les muscles des organismes affectés, où il s'accumule. Une exposition chronique au méthylmercure peut causer des dommages au cerveau et aux reins. Les principales sources d'exposition de l'être humain au mercure sont les poissons, les mollusques et crustacés ainsi que le gibier contaminés. Même si de nombreux pays industrialisés ont réduit de façon substantielle leurs rejets de mercure ces dernières décennies, ces réductions ne sont pas encore perceptibles dans l'air, le sol, l'eau ou les stocks de poissons<sup>3</sup>. Les niveaux de mercure dans l'environnement au Canada sont encore en hausse<sup>4</sup>.

Les principales sources de mercure au Canada proviennent de l'extraction de minerais métalliques et de l'exploitation de fonderies, de l'incinération des déchets et des centrales électriques au charbon<sup>5</sup>.

1. Programme des Nations Unies pour l'environnement, *Évaluation mondiale du mercure*, Genève, 2002.
2. M.E. Brigham, D.P. Krabbenhoft et P.A. Hamilton, *Mercury in Stream Ecosystems—New Studies Initiated by the U.S. Geological Survey*, United States Geological Survey, 2002, adresse Internet : [water.usgs.gov/pubs/fs/fs-016-03/index.html](http://water.usgs.gov/pubs/fs/fs-016-03/index.html) (consulté le 10 avril 2003).
3. United States Environmental Protection Agency, *Mercury*, 2003, adresse Internet : [www.epa.gov/mercury/information.htm#reports](http://www.epa.gov/mercury/information.htm#reports) (consulté le 10 avril 2003).
4. Réseau collaboratif de recherche sur le mercure, adresse Internet : [www.unites.uqam.ca/comern/index.html](http://www.unites.uqam.ca/comern/index.html) (consulté le 10 avril 2003).
5. Environnement Canada, Base de données de l'Inventaire national des rejets de polluants, adresse Internet : [www.ec.gc.ca/pdb/npri/npri\\_mercury\\_f.cfm](http://www.ec.gc.ca/pdb/npri/npri_mercury_f.cfm) (consulté le 13 juin 2003).

Tableau 2.7  
**Les principaux rejets chimiques dans l'eau, 2001**

Produit chimique	Rejets tonnes
Ammoniac (total) <sup>1</sup>	26 106
Nitrate (ion en sol. à un pH de >= 6.0)	22 450
Manganèse (et ses composés)	1 157
Méthanol	697
Zinc (et ses composés)	308

**Note :**

1. Il s'agit du total de l'ammoniac (NH<sub>3</sub>) et de l'ion ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) en solution.

**Source :**

Environnement Canada, Base de données de l'Inventaire national des rejets de polluants, adresse Internet : [www.ec.gc.ca/pdb/inrp](http://www.ec.gc.ca/pdb/inrp) (consulté le 12 juin 2003).

## Activités industrielles

Chaque jour, les industries déversent des centaines de substances différentes dans les rivières et les lacs. Les répercussions de ces déversements dépendent principalement de la nature des substances et du volume déversé. Par exemple, une goutte de pétrole peut rendre jusqu'à 25 litres d'eau impropre à la consommation, tandis qu'un gramme de biphényle polychloré (BPC) peut rendre jusqu'à un milliard de litres d'eau impropre à la vie aquatique<sup>1</sup>. En 1996, 42 % de l'eau déversée par le secteur de la fabrication n'était pas traitée<sup>2</sup>.

L'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) consigne les quantités de près de 200 polluants rejetés dans l'environnement au Canada. En 2001, 2 617 établissements industriels ont déclaré leurs rejets chimiques. Les rejets dans l'eau représentaient 14,2 % (51 603 tonnes) des rejets totaux relevés par l'INRP<sup>3</sup>. Les principaux rejets dans l'eau, selon le poids, sont indiqués au tableau 2.7. L'ammoniac et l'azote représentaient plus de 94 % des rejets totaux dans l'eau. D'autres substances, comme le mercure, même si elles sont rejetées en petites quantités, ont des répercussions significatives sur les écosystèmes aquatiques et la santé humaine (encadré 2.3). Le tableau 2.8 comporte une liste des noms de plans d'eau qui ont reçu la majeure partie des polluants déclarés provenant de sources industrielles en 2001.

## Activités agricoles

Au cours des dernières décennies, la production canadienne de cultures et d'animaux a augmenté considérablement au Canada. De nouvelles technologies faisant intervenir la mécanisation, la génétique, la science des éléments nutritifs et l'irrigation ont contribué à favoriser

1. Environnement Canada, *L'eau propre — la vie en dépend!*, Écovicisme, Collection Eau douce, n° A-3, Ottawa, 1992.
2. Environnement Canada, *Utilisation industrielle de l'eau, 1996*, Ottawa, 2002.
3. Environnement Canada, Direction des données sur la pollution, Base de données de l'Inventaire national des rejets de polluants, adresse Internet : [www.ec.gc.ca/pdb/inrp](http://www.ec.gc.ca/pdb/inrp) (consulté le 12 juin 2003).

Tableau 2.8  
Plans d'eau ayant reçu plus de 500 tonnes de polluants, 2001

Plan d'eau	Total des rejets	Rejets dominant	Part du total des rejets
	tonnes		pourcentage
Fleuve Fraser	9 168	Ammoniac <sup>1</sup>	49,2
Lac Ontario	8 877	Ammoniac <sup>1</sup>	41,6
Rivière Bow	8 264	Ion nitrate	90,8
Rivière des Outaouais	3 066	Ammoniac <sup>1</sup>	76,6
Rivière Saskatchewan Nord	2 953	Ion nitrate	61,3
Rivière Rouge	2 766	Ammoniac <sup>1</sup>	72,7
Havre de Hamilton	1 516	Ammoniac <sup>1</sup>	70,6
Rivière Saskatchewan Sud	1 275	Ion nitrate	62,4
Fleuve Saint-Laurent	1 086	Ion nitrate	43,6
Rivière Saint-Jean	984	Méthanol	28,6
Lac Frank	818	Ion nitrate	70,3
Rivière Détroit	679	Ammoniac <sup>1</sup>	83,8
Lac Kelly	619	Nickel (et ses composés)	29,6
Neroutsos Inlet	526	Ion nitrate	64,4

**Notes :**

Les données présentées dans le tableau ne constituent pas une évaluation de l'incidence environnementale ni de la qualité de l'eau.

Les totaux ne comprennent pas les rejets dans les affluents des rivières mentionnées.

1. Il s'agit du total de l'ammoniac (NH<sub>3</sub>) et de l'ion ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) en solution.

**Source :**

Environnement Canada, Direction des données sur la pollution, Base de données de l'Inventaire national des rejets de polluants, adresse Internet : [www.ec.gc.ca/pdb/npri/npri\\_dat\\_rep\\_f.cfm](http://www.ec.gc.ca/pdb/npri/npri_dat_rep_f.cfm) (consulté le 25 mars 2003).

cette hausse de la production agricole. Toutefois, l'utilisation de technologies nouvelles et très productives s'est accompagnée de coûts pour l'environnement.

## Irrigation agricole

Des systèmes d'irrigation bien conçus peuvent améliorer les rendements agricoles en allongeant les saisons de croissance et en offrant aux agriculteurs un plus grand choix dans leur sélection de cultures. Toutefois, les systèmes d'irrigation de surface peuvent augmenter l'érosion du sol, tandis que les systèmes souterrains peuvent contribuer à saturer les eaux souterraines d'éléments nutritifs et de pesticides<sup>1</sup>.

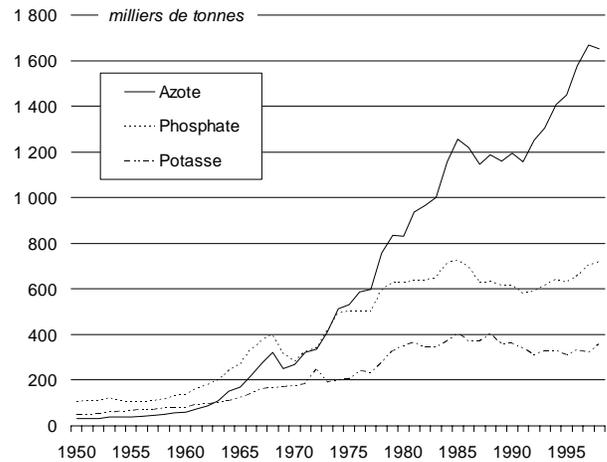
## Engrais commerciaux

L'un des apports les plus importants à l'agriculture est celui des éléments nutritifs contenus dans les engrais commerciaux<sup>2</sup>. Les répercussions les plus graves des engrais sur la qualité de l'eau viennent de l'introduction d'éléments nutritifs dissous dans les plans d'eau de surface et dans les eaux souterraines. Cela se produit principalement durant les périodes de pluie abondante. Lorsque les conditions sont idéales et que l'épandage est parfaitement dosé, les engrais ont des répercussions négligeables sur la qualité de

1. D.R. Coote, et L.J. Gregorich (sous la dir.), *La santé de l'eau : Vers une agriculture durable au Canada*, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Ottawa, 2000.

2. Il s'agit uniquement des macroéléments fertilisants suivants : l'azote, le phosphate et le potasse.

Figure 2.3  
Teneur en éléments nutritifs des engrais vendus au Canada, 1950 à 2000



**Source :**

M. Korol, et G. Rattray, *Consommation, livraison et commerce des engrais au Canada, 1997-1998*, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Ottawa, 1999.

l'eau et sont presque entièrement consommés par la culture cible.

La teneur en éléments nutritifs des engrais a augmenté de façon constante, à mesure qu'on a mis au point des engrais plus concentrés et plus faciles à épandre. La figure 2.3 montre la progression de la teneur en éléments nutritifs des engrais vendus de 1950 à 2000. Pendant cette période, c'est la teneur en azote des engrais qui a augmenté le plus rapidement.

## Fumier

De façon générale, la production de fumier ne cause pas de problème de pollution dans les exploitations agricoles mixtes traditionnelles, où le cycle des éléments nutritifs englobe à la fois les cultures et le bétail. Toutefois, dans certaines des entreprises agricoles d'aujourd'hui, qui sont beaucoup plus grandes, la production de fumier peut dépasser la capacité de l'utiliser. Le fumier excédentaire, s'il n'est pas utilisé, peut polluer les plans d'eau de surface et les eaux souterraines, entraînant ainsi des répercussions sur la santé des humains, du bétail, des animaux sauvages et des animaux aquatiques qui consomment cette eau. Lorsque l'on entrepose convenablement le fumier et qu'on l'épand dans les champs en quantités bien dosées, les répercussions sur la qualité de l'eau sont minimes.

## Pesticides agricoles

Dans un effort en vue de maintenir le rendement et la qualité des cultures, on épand des pesticides agricoles pour combattre les insectes, les mauvaises herbes et les maladies qui les affectent. Lorsque l'on épand avec soin les

pesticides appropriés dans des conditions environnementales favorables, les répercussions sur la qualité de l'eau sont réduites au minimum.

En 1995, on a consacré près de 1 milliard de dollars à l'achat de pesticides agricoles (tableau 2.9), ce qui représente 2 067 \$ par kilomètre carré de terres cultivées. Entre 1970 et 1995, les dépenses consacrées aux pesticides agricoles ont augmenté de 411 %.

## 2.3 Qualité de l'eau

Comme le montre la section 2.2, les activités humaines peuvent avoir des répercussions sur la qualité de l'eau et rendre cette dernière impropre à la consommation ou à la vie aquatique (encadré 2.4). Afin de réduire les risques pour les êtres humains, les animaux et les écosystèmes aquatiques, des lignes directrices ont été élaborées concernant les concentrations maximales permises de divers polluants dans l'eau (voir **Recommandations pour**

### Encadré 2.4

#### Incidence courante de l'activité humaine sur la qualité de l'eau

##### Eutrophisation

L'eutrophisation est la prolifération excessive des végétaux, attribuable à la surabondance d'éléments nutritifs<sup>1</sup> dans un plan d'eau. Lorsque ces plantes meurent, leur décomposition réduit la quantité d'oxygène dissous dans l'eau environnante, ce qui rend l'eau impropre à d'autres formes de vie aquatique. Les engrais agricoles et les eaux usées municipales, en particulier, peuvent accroître considérablement la présence d'éléments nutritifs naturels dans un plan d'eau. Le phosphore est un élément nutritif essentiel à la croissance des plantes aquatiques d'eau douce.

##### Coliformes fécaux

Les coliformes fécaux sont des bactéries provenant du système digestif des animaux à sang chaud. Leur apparition dans un plan d'eau témoigne de la présence de matières fécales et, par conséquent, du risque de contact avec des agents infectieux.

##### Contamination au nitrate

L'ion nitrate ( $\text{NO}_3^-$ ) est relativement inoffensif, mais, dans le système digestif d'un nouveau-né et dans

certaines conditions, il peut se transformer en ion nitrite ( $\text{NO}_2^{2-}$ ), qui est toxique. Le nitrite modifie l'hémoglobine du sang, de sorte que celle-ci ne peut plus transporter l'oxygène, ce qui entraîne un genre d'asphyxie de l'intérieur. Dans la plupart des cas de *méthémoglobinémie* (syndrome du bébé bleu) attribués à la contamination de l'eau potable, on a décelé des niveaux d'azote (provenant du nitrate) de plus de 40 mg/litre — soit plus de quatre fois la limite jugée sécuritaire<sup>2</sup>. Les sources de nitrate dans l'eau comprennent les engrais agricoles et les installations septiques ainsi que le.

##### Sédimentation

La sédimentation est la formation d'un dépôt de particules en suspension qui se fixent au fond d'un plan d'eau et s'accumulent par couches. Il s'agit d'un processus naturel que peuvent accélérer les activités humaines comme l'exploitation forestière, l'agriculture et la construction. Entre autres répercussions, une sédimentation excessive peut entraîner l'épuisement des aires d'alimentation et des frayères des poissons.

2. W.D. Reynolds, et coll., « Contamination agrochimique des eaux souterraines », *La santé de nos sols : Vers une agriculture durable au Canada*, D.F. Acton et L.J. Gregorich (sous la dir.), p. 97 à 109, Centre de recherches sur les terres et les ressources biologiques, Agriculture et Agroalimentaire Canada, n° A53-1906/ 1995E au catalogue, Ottawa, 1995.

1. Substances dont les organismes ont besoin pour leur croissance et leur subsistance.

Tableau 2.9

### Dépenses en pesticides agricoles et taux d'épandage selon l'écozone, 1970 et 1995

Écozone <sup>1</sup>	Total des dépenses en pesticides agricoles			Pesticide agricole épandu par km <sup>2</sup> de terres cultivées		
	1970	1995	Variation 1970 à 1995	1970	1995	Variation 1970 à 1995
	dollars de 1990		pourcentage	dollars de 1990		pourcentage
Bouclier boréal	2 607 889	7 660 443	193,7	298	1 098	268,4
Maritime de l'Atlantique	13 100 429	33 109 343	152,7	1 080	3 545	228,3
Plaines à forêts mixtes	88 433 803	211 800 054	139,5	1 692	4 408	160,5
Plaines boréales	12 700 961	130 895 084	930,6	174	1 512	768,6
Prairies	47 033 763	540 946 447	1 050,1	169	1 807	966,3
Cordillère montagnarde	5 639 076	8 236 737	46,1	2 190	6 581	200,5
Maritime du Pacifique	3 489 107	8 639 126	147,6	2 076	2 290	10,3
<b>Canada</b>	<b>173 005 028</b>	<b>941 287 234</b>	<b>444,1</b>	<b>404</b>	<b>2 067</b>	<b>411,3</b>

#### Notes :

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

On a utilisé les indices des prix des entrées dans l'agriculture pour calculer les dépenses en dollars constants de 1990.

1. Concerne uniquement les écozones où l'agriculture est présente.

#### Sources :

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

la **qualité des eaux** dans la section 3.1, **Initiatives de l'État**). Le tableau 2.10 montre que les concentrations maximales recommandées sont généralement plus strictes dans le cas de l'eau potable et de la vie aquatique en eau douce que dans celui de l'irrigation et de l'abreuvement du bétail.

## Catégories de la qualité de l'eau

La description de la qualité de l'eau est fonction de l'utilisation prévue — nous avons tendance à penser que l'eau est suffisamment pure pour qu'on puisse la boire, ou suffisamment propre pour qu'on puisse s'y baigner. Toutefois, la qualité de l'eau a davantage trait aux caractéristiques de l'eau, y compris les substances qu'on y retrouve, diluées ou en suspension. Les mesures de la qualité de l'eau peuvent être classées selon des paramètres physiques, biologiques, radiologiques et chimiques particuliers.

### Paramètres physiques

Les qualités physiques de l'eau ont trait à son goût, son odeur, sa couleur et sa turbidité, entre autres. Ces paramètres peuvent référer à des valeurs esthétiques, ainsi qu'à des préoccupations relatives à la santé. Le tableau 2.11 comporte des mesures pour certains paramètres physiques, dans le cas de l'eau non traitée qui est acheminée dans les usines d'épuration de diverses municipalités.

### Paramètres microbiologiques

Dans l'eau potable au Canada, la contamination biologique causée par les bactéries, les virus et les protozoaires est celle qui contribue le plus aux dangers pour la santé

Tableau 2.10  
**Concentrations maximales recommandées pour divers polluants selon l'utilisation**

Polluant	Utilisation ou concentration recommandée			
	Eau potable <sup>1</sup>	Vie aquatique en eau douce	Eau d'irrigation	Eau destinée au bétail
milligrammes/litre				
Aluminium	... <sup>2</sup>	0,005-0,1	5	5,0
Arsenic	0,025	0,005	0,1	0,025
Baryum	1	...	...	...
Benzène	0,005	0,37	...	...
Benzo(a)pyrène	0,00001	0,000015	...	...
Béryllium	...	...	0,1	0,1
Cadmium	0,005	0,000017	0,0051	0,08
Calcium	...	...	...	1000
Chlorure	250	...	100-700	...
Chloroforme	0,1	0,0018	...	0,1
Chrome	0,05	0,001 <sup>4</sup>	0,008 <sup>4</sup>	0,05 <sup>4</sup>
Cobalt	...	...	0,05	1
Cuivre	1,0	0,002-0,004	0,2-1,0	0,5-5,0
DDT	...	...	...	...
Oxygène dissous	...	5,5-9,5	...	...
Fer	0,3	0,3	5	...
Plomb	0,01	0,001-0,007	0,2	0,1
Manganèse	0,05	...	0,2	...
Mercurure	0,001	0,0001	...	0,003
Chlorure de méthylène	0,05	0,0981	...	0,05
Nitrate	45,0 <sup>3</sup>	...	...	...
Nitrite	...	0,06	...	10,0
Pentachlorophène	0,06	0,0005	...	...
Sélénium	0,01	0,001	0,02	0,05
Argent	...	0,0001	...	...
Total des matières dissoutes	500	...	500-3 500	3 000
Trichloroéthylène	0,05	0,021	...	0,05
Zinc	5,0	0,03	1,0-5,0	50

#### Notes :

1. Ces chiffres font références aux concentrations recommandées pour l'eau traitée à la sortie du robinet.

2. Prévue pour être développée. Consulter le Conseil canadien des ministres de l'Environnement, *Priorités actuelles*, adresse Internet : [www.ccme.ca/initiatives/water.fr.html?category\\_id=41](http://www.ccme.ca/initiatives/water.fr.html?category_id=41) (consulté le 12 août 2003)

3. Correspond à 10 milligrammes par litre sous forme d'azote.

4. Chrome hexavalent (Cr(VI)).

#### Source :

Conseil canadien des ministres de l'Environnement, *Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement*, Winnipeg, 1999 (mise-à-jour 2002).

Tableau 2.11

## Divers paramètres physiques de l'eau non traitée<sup>1</sup>, selon certaines municipalités, 2001

Paramètre	unité	Calgary	Halifax	Ottawa	Regina	Toronto <sup>2</sup>	Victoria	Yellowknife
Alcalinité, total	mg/l	184,5	<1	45,3	218,0	94,0	17,6	21,1
Couleur	UCV	20,0	8,4	49,3	80,0	2,0	11,0	20,0
Conductivité thermique	µS/cm	472,0	37,0	99,0	749,0	315,0	47,0	70,4
Oxygène dissous <sup>3</sup>	mg/l	7,6	.	7,4	3,7	9,0	8,0	.
Titre hydrotimétrique, total	mg/l	247,6	4,8	48,0	280,0	126,0	20,3	21,2
Solides en suspens, total	mg/l	55,0	.	10,3	45,6	.	2,7	151,0
Solides dissous, total	mg/l	310,8	27,0	119,6	601,0	.	32,0	74,0
Turbidité	UNT	31,5	0,4	29,2	19,2	5,5	1,9	29,0

#### Notes :

Les données représentent les valeurs maximales.

Dans le cas où une municipalité a plus d'une usine de traitement, la valeur maximale la plus élevée a été retenue.

1. L'eau qui sera utilisée pour la préparation de l'eau potable.

2. Les données sont celles de l'usine de filtration F.J. Horgan.

3. Valeur minimale.

#### Sources :

Ville de Calgary, *2001 Water Quality Report*, adresse Internet : [www.calgary.ca](http://www.calgary.ca) (consulté le 17 juin 2003).

Halifax Regional Water Commission, *2001 Water Quality Report*, Halifax.

Ville d'Ottawa, Rapport sur la qualité de l'eau à Ottawa, adresse Internet : [ottawa.ca/city\\_services/water/wq\\_reports/27\\_2\\_1\\_fr.shtml](http://ottawa.ca/city_services/water/wq_reports/27_2_1_fr.shtml) (consulté le 2 juillet 2003).

Ville de Regina, Buffalo Pound Water Administration Board, Annual Report - 2001, Regina.

Ville de Toronto, Source Water Quality Database.

Capital Regional District, *2001 Annual Overview of Greater Victoria's Drinking Water Quality*, Victoria.

## Encadré 2.5

**Contamination microbiologique**

Les responsables de la santé publique émettent des avis pour informer les Canadiens de bouillir leur eau, afin de se protéger contre les maladies qui pourraient résulter de la contamination microbiologique de l'eau. Des avis d'ébullition de l'eau sont aussi délivrés à titre préventif, lorsque les responsables ont des raisons de croire que la désinfection a pu être compromise. Les critères relatifs à l'émission d'avis d'ébullition de l'eau comprennent les éléments suivants : détérioration de la qualité de l'eau de source; mauvais fonctionnement de l'équipement au cours du traitement et de la distribution; situation où l'eau potable est ou pourrait être responsable de l'éclosion d'une maladie<sup>1</sup>.

En 1998, les jours visés par des avis d'ébullition de l'eau ont totalisé 3 100 dans les municipalités au Canada, comparativement à 2 492 en 1993, une hausse de 24 %<sup>2</sup>. En 1999, 65 Premières nations et collectivités inuites ont été touchées par des avis d'ébullition de l'eau, chacune pour des durées diverses — en moyenne 183 jours par collectivité touchée. Plus du quart de ces collectivités ont été touchées par des avis d'ébullition de l'eau pendant une période de six mois à un an, tandis que moins que le quart a vu le problème résolu en dedans d'une semaine<sup>3</sup>.

Récemment, la présence de pathogènes dans l'eau a eu des répercussions dramatiques à Walkerton (Ontario) (2000)<sup>4</sup> et à North Battleford (Saskatchewan) (2001)<sup>5</sup>. En fait, de 1974 à 1996, on a dénombré 200 éclosions de maladies infectieuses liées à l'eau potable au Canada<sup>6</sup>. Les estimations laissent supposer que les pathogènes présents dans l'eau sont responsables d'environ 90 000 cas de maladies et de 90 décès par année au Canada<sup>7</sup>.

1. Santé Canada, *Conseils pour l'émission et l'annulation des avis d'ébullition de l'eau*, adresse Internet : [www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/water/pdf/boil\\_water\\_advsores.pdf](http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/water/pdf/boil_water_advsores.pdf) (consulté le 28 août 2003).

2. Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, compilation spéciale à partir des données de la Base de données d'Environnement Canada sur l'utilisation de l'eau par les municipalités.

3. Les collectivités des trois territoires et de l'Ontario, ainsi que 15 collectivités soumises constamment à des avis d'ébullition de l'eau, sont exclues de ces chiffres (Santé Canada, *Profil statistique de la santé des Premières nations au Canada*, Direction générale de la santé des Premières nations et des Inuits, Information sur la santé et Analyse, Ottawa, 2003).

4. Ministère du Procureur général, Première partie du Rapport de la Commission d'enquête sur Walkerton, Toronto, 2002.

5. The North Battleford Water Enquiry, *Report of the Commission of Inquiry*, 2003, adresse Internet: [www.northbattlefordwaterinquiry.ca/final/default.htm](http://www.northbattlefordwaterinquiry.ca/final/default.htm) (consulté le 27 mars 2003).

6. T. Edge, J.M. Byrne, R. Johnson, W. Robertson et R. Stevenson, « Pathogènes d'origine hydrique », *Menaces pour les sources d'eau potable et les écosystèmes aquatiques au Canada*, p. 1 à 4, Institut national de recherche sur les eaux (INRE), Rapport n° 1, Série de rapports d'évaluation scientifique de l'INRE, Environnement Canada, Burlington, 2001.

7. *Ibid.*

(encadré 2.5)<sup>1</sup>. La présence de parasites, de bactéries ou de toxines algales suscite aussi des préoccupations pour d'autres utilisations, telles les activités récréatives et l'agriculture.

**Paramètres radiologiques**

L'eau peut être contaminée par des *radionucléides*<sup>2</sup> provenant de diverses sources naturelles et artificielles. De façon générale au Canada, la dose de radionucléides de sources naturelle et artificielle ingérée dans l'eau est la plus forte dans les régions des Grands Lacs, même si elle demeure bien en deçà des recommandations relatives à la qualité de l'eau potable. Toutefois, on a trouvé des niveaux substantiellement plus élevés dans certains puits privés un peu partout au Canada<sup>3</sup>.

1. Santé Canada, *La santé et l'environnement*, Ottawa, 1997.

2. Un radionucléide est un nucléide radioactif. Un nucléide est un type particulier d'atome, caractérisé par la masse, la charge et l'énergie thermique de son noyau. (Sax, N. Irving et Richard J. Lewis, Sr. (réviseurs), *Hawley's Condensed Chemical Dictionary*, 11th Edition, Van Nostrand Reinhold Publishers, New York, 1987.)

3. Santé Canada, *La santé et l'environnement*, Ottawa, 1997.

**Paramètres chimiques**

Les substances chimiques que l'on retrouve dans l'eau peuvent provenir de sources naturelles, agricoles, industrielles et urbaines. Les éléments métalliques comme le zinc, le cuivre, le sélénium, le mercure, le cadmium, le plomb, l'arsenic et l'argent, ainsi que d'autres substances comme les phosphates et les pesticides, entraîneront généralement une dégradation de la qualité de l'eau. Le tableau 2.12 comprend une liste de certains paramètres chimiques mesurés dans l'eau non traitée qui est acheminée dans les usines d'épuration de l'eau potable de diverses municipalités.

**Eau potable**

La plupart des Canadiens tirent leur eau potable des usines d'épuration municipales. Toutefois, une part importante de la population tire leur eau potable de puits privés, tandis qu'un petit groupe relève d'autres systèmes d'aqueduc.

Tableau 2.12

**Certains paramètres chimiques de l'eau non traitée<sup>1</sup> selon la municipalité, 2001**

Paramètre	Recommandation <sup>2</sup>	Calgary	Halifax	Ottawa	Regina	Toronto <sup>3</sup>	Victoria	Yellowknife
				µg/l				
Aluminium	5	266,9	120,0	364,0	1 020,0	18,4	14,0	1 230,0
Arsenic	5	2,2	>2	0,9	4,5	0,0	0,0	3,7
Baryum	...	93,6	.	29,6	0,1	0,0	3,8	162,0
Béryllium	...	.	.	<0,05	<1,0	0,0	0,0	<50
Cadmium	0,017	<1	.	0,1	<1,0	0,0	0,0	9,1
Calcium	...	69 820,8	1 100,0	11 200,0	66 000,0	35 000,0	5 110,0	5 750,0
Chlorure	...	9 260,4	6 300,0	7 500,0	15 200,0	25 000,0	2 580,0	2 300,0
Chrome	1,0	10,9	.	1,1	<1,0	0,0	<6	4,0
Cobalt	. <sup>4</sup>	<1	.	0,1	<1,0	0,0	<6	0,9
Cuivre	2-4	57,2	<2	114,5	<1,0	8,3	<6	8,0
Fer	300	434,6	30,0	380,0	<0,02	9,4	46,0	1 280,0
Plomb	1-7	<1	<2	0,6	2,0	0,0	0,0	4,6
Manganèse	... <sup>4</sup>	30,1	62,0	28,0	420,0	0,0	11,0	35,5
Mercure	0,1	0,1	0,0	<0,5	<0,05	0,0	0,0	.
Sélénium	1	2,0	.	<0,2	1,0	0,0	<60	0,4
Argent	0,1	<1	.	<0,05	<1,0	0,0	<10	0,1
Zinc	30	7,9	5,0	4,4	33,0	0,0	<2	28,4

**Notes :**

Les données représentent les valeurs maximales.

Dans le cas où une municipalité a plus d'une usine de traitement, la valeur maximale la plus élevée a été retenue.

1. L'eau qui sera utilisée pour la préparation de l'eau potable.

2. Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique.

3. Les données pour Toronto sont celles de l'usine de filtration F.J. Horgan.

4. Prévues pour être développées.

**Sources :**

Ville de Calgary, *2001 Water Quality Report*, adresse Internet : [www.calgary.ca](http://www.calgary.ca) (consulté le 17 juin 2003).

Halifax Regional Water Commission, *2001 Water Quality Report*, Halifax.

Ville d'Ottawa, Rapport sur la qualité de l'eau à Ottawa, adresse Internet : [ottawa.ca/city\\_services/water/wq\\_reports/27\\_2\\_1\\_fr.shtml](http://ottawa.ca/city_services/water/wq_reports/27_2_1_fr.shtml) (consulté le 2 juillet 2003).

Ville de Regina, Buffalo Pound Water Administration Board, Annual Report - 2001, Regina.

Ville de Toronto, Source Water Quality Database.

Capital Regional District, *2001 Annual Overview of Greater Victoria's Drinking Water Quality*, Victoria.

Gouvernement des Territoires du Nord Ouest, Public Works and Services, adresse Internet : [aurora.gov.nt.ca/waterq/waterq\\_main\\_menu.asp](http://aurora.gov.nt.ca/waterq/waterq_main_menu.asp) (consulté le 12 août 2003).

**Approvisionnement des municipalités**

On compte environ 4 000 usines municipales de traitement des eaux au Canada. La majorité de ces installations appartiennent à des administrations municipales et sont exploitées par celles-ci<sup>1</sup>. Toutefois, la plupart des Canadiens tirent leur eau potable d'une poignée d'installations municipales importantes.

Le tableau 2.13 indique, par municipalité, les valeurs de certains paramètres physiques qui servent à mesurer la qualité de l'eau traitée, tandis que le tableau 2.14 fournit la liste des valeurs de certains paramètres chimiques utilisés. L'encadré 2.6 comprend une liste de certains des problèmes de qualité auxquels font face les usines de traitement.

**Eaux souterraines**

Les eaux souterraines jouent un rôle essentiel pour de nombreux Canadiens. Malgré cette dépendance, on sait peu de chose à leur sujet — en fait, on ne dispose pas encore au Canada d'un inventaire exhaustif à l'échelle nationale des ressources en eaux souterraines<sup>2</sup>.

1. Fédération canadienne des municipalités, *Créer une meilleure qualité de vie grâce au développement de collectivités viables*, priorités et plan d'investissement (ébauche pour examen), Présentation dans le cadre du budget fédéral, Ottawa, 2001.

**Encadré 2.6****Problèmes relatifs à la qualité de l'eau**

Parmi les problèmes relatifs à la qualité de l'eau qui ont été signalés par les gestionnaires d'usines d'épuration dans les grandes municipalités figurent l'alcalinité, le titre hydrotimétrique ou la turbidité découlant de l'envasement de l'eau par suite des inondations printanières ou de précipitations abondantes. Ont aussi été signalés des problèmes de pollution microbologique, comme les fleurs d'eau, la prolifération bactérienne, les coliformes, les virus et les spores. Des problèmes de pollution chimique ont aussi été mentionnés, et plus particulièrement la présence d'un niveau plus élevé que recommandé d'ammoniac, de fer, de manganèse, de détergents, de pétrole, de trichloroéthylène et autres<sup>1</sup>.

Les demandes d'eau excessives causent aussi des problèmes, particulièrement dans les périodes de faible débit. En fait, environ le quart des grandes municipalités ont déclaré des pénuries d'eau de 1994 à 1999, par suite de sécheresses, de problèmes d'infrastructure ou d'une consommation accrue<sup>2</sup>.

1. Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, compilation spéciale à partir des données d'Environnement Canada, Base de données sur l'utilisation de l'eau par les municipalités.

2. Environnement Canada, *Les indicateurs environnementaux : Série nationale d'indicateurs environnementaux du Canada 2003*, Ottawa, 2003.

Tableau 2.13  
Certains paramètres physiques de l'eau traitée selon la municipalité, 2001

Paramètre	unité	Calgary	Edmonton	Halifax	Ottawa	Regina	Toronto	Victoria
Alcalinité, total	mg/l	180,0	142,0	27,0	43,0	182,0	93,0	16,1
Couleur	UCV	2,5	2,0	3,0	10,0	<5	1,0	11,0
Conductivité thermique	µS/cm	504,0	408,0	102,0	173,0	762,0	343,0	48,9
Oxygène dissous	mg/l	.	.	.	15,1	8,2	14,0	.
Titre hydrotimétrique, total	mg/l	247,6	199,0	36,2	78,0	279,0	126,0	19,8
Solides en suspens, total	mg/l	.	.	.	.	0,6	.	5,0
Solides dissous, total	mg/l	307,6	259,0	85,0	92,0	.	203,0	30,0
Turbidité	UNT	0,3	0,3	0,4	1,1	0,1	.	2,6

**Notes :**

Les données représentent les valeurs maximales.

Dans le cas où une municipalité a plus d'une usine de traitement, la valeur maximale la plus élevée a été retenue.

**Sources :**

Ville de Calgary, *2001 Water Quality Report*, adresse Internet : [www.calgary.ca](http://www.calgary.ca) (consulté le 17 juin 2003).

Halifax Regional Water Commission, *2001 Water Quality Report*, Halifax.

Ville d'Ottawa, Rapport sur la qualité de l'eau à Ottawa, adresse Internet : [ottawa.ca/city\\_services/water/wq\\_reports/27\\_2\\_1\\_fr.shtml](http://ottawa.ca/city_services/water/wq_reports/27_2_1_fr.shtml) (consulté le 2 juillet 2003).

Ville de Regina, Buffalo Pound Water Administration Board, Annual Report - 2001, Regina.

Toronto Works and Emergency Services, Water Quality, Quarterly Report, Water and Wastewater Services, Toronto

Capital Regional District, *2001 Annual Overview of Greater Victoria's Drinking Water Quality*, Victoria.

Tableau 2.14  
Certains paramètres chimiques de l'eau traitée selon la municipalité, 2001

Paramètre	Recommandation <sup>1</sup>	Calgary	Edmonton	Halifax	Ottawa	Regina	Toronto	Victoria
µg/l								
Aluminium	... <sup>2</sup>	97,7	320,0	120,0	170,0	144,0	264,0	<60
Arsenic	25	<1	<2	<0,1	0,4	3,1	0,0	<60
Baryum	1000	0,0	90,0	.	24,5	67,0	30,0	3,8
Béryllium	pas de recommandation	.	.	.	<0,05	<1,0	0,0	0,0
Cadmium	5	<1	<1	.	0,1	<1,0	0,0	<6
Calcium	pas de recommandation	69 832,2	54 000,0	14 300,0	21 100,0	66 000,0	38 000,0	5 600,0
Chlorure	250 000 <sup>3</sup>	9 573,4	8 300,0	8 200,0	9 900,0	19 000,0	38 000,0	3 280,0
Chrome	50	11,2	<1	.	1,0	<1,0	0,0	<6
Cobalt	pas de recommandation	<1	.	.	0,1	<1,0	0,0	<6
Cuivre	1 000 <sup>3</sup>	2,0	<3	<0,1	173,0	8,0	23,0	7,9
Fer	300 <sup>3</sup>	<100	<3	30,0	29,0	30,0	9,0	52,0
Plomb	10	<1	<0,5	<0,1	0,6	<1,0	0,0	0,0
Manganèse	50 <sup>3</sup>	3,8	3,0	32,0	13,0	10,0	0,0	10,5
Mercure	1	0,1	<0,1	<0,05	<0,5	<0,05	0,0	0,0
Sélénium	10	2,2	<.003	.	<0,2	<1,0	0,0	<60
Argent	pas de recommandation	<1	.	.	<0,05	<1,0	0,0	<10
Zinc	5 000 <sup>3</sup>	11,3	<5	5,0	6,0	7,0	64,0	5,0

**Notes :**

Les données représentent les valeurs maximales.

Dans le cas où une municipalité a plus d'une usine de traitement, la valeur maximale la plus élevée a été retenue.

1. Concentration maximale acceptable, Recommandation pour la qualité de l'eau potable au Canada.

2. Prévue pour être développée. Consulter le Conseil canadien des ministres de l'Environnement, Priorités actuelles, [www.cmec.ca/initiatives/water.html?category\\_id=41](http://www.cmec.ca/initiatives/water.html?category_id=41) (consulté le 12 août 2003)

3. Objectif d'ordre esthétique.

**Sources :**

Ville de Calgary, *2001 Water Quality Report*, adresse Internet : [www.calgary.ca](http://www.calgary.ca) (consulté le 17 juin 2003).

Halifax Regional Water Commission, *2001 Water Quality Report*, Halifax.

Ville d'Ottawa, Rapport sur la qualité de l'eau à Ottawa, adresse Internet : [ottawa.ca/city\\_services/water/wq\\_reports/27\\_2\\_1\\_fr.shtml](http://ottawa.ca/city_services/water/wq_reports/27_2_1_fr.shtml) (consulté le 2 juillet 2003).

Ville de Regina, Buffalo Pound Water Administration Board, Annual Report - 2001, Regina.

Toronto Works and Emergency Services, Water Quality, Quarterly Report, Water and Wastewater Services, Toronto

Capital Regional District, *2001 Annual Overview of Greater Victoria's Drinking Water Quality*, Victoria.

Comme le montre le tableau 2.15, en 1996, près de 9 millions de personnes dépendaient des eaux souterraines pour leur eau potable. Nombre de ces personnes vivaient dans des petites municipalités ou des régions rurales, où les systèmes de distribution de l'eau étaient alimentés en totalité ou en partie par des eaux souterraines — celles-ci constituant souvent la seule source fiable d'eau disponible.

Les sources souterraines fournissent généralement une eau qui peut être consommée sans danger. Cela est particulièrement vrai si le champ de captage est protégé des

polluants. Les aquifères qui sont en surface sont plus exposés à la contamination par les polluants, ce qui explique en partie la mauvaise qualité de l'eau que l'on trouve dans de nombreux puits peu profonds au Canada<sup>1</sup>.

1. G.L. Fairchild, D.A.J. Barry, M.J. Goss, A.S. Hamill, P. Lafrance, P.H. Milburn, R.R. Simard et B.J. Zebart, « La qualité de l'eau souterraine », *La santé de l'eau : Vers une agriculture durable au Canada*, D.R. Coote et L.J. Gregorich (sous la dir.), p. 61 à 73, Planification et coordination de la recherche, Direction générale de la recherche, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Ottawa, 2000.

Tableau 2.15  
Utilisation des eaux souterraines au Canada, 1996

Province ou territoire	Population qui dépend des eaux souterraines <sup>1</sup>		Systèmes d'eau municipaux qui dépendent des eaux souterraines <sup>2</sup>	
	nombre	pourcentage	nombre	pourcentage
Terre-Neuve-et-Labrador	189 921	33,9	19	23,5
Île-du-Prince-Édouard	136 188	100,0	5	100,0
Nouvelle-Écosse	426 433	45,8	15	41,7
Nouveau-Brunswick	501 075	66,5	40	72,7
Québec	2 013 340	27,7	142	36,7
Ontario	3 166 662	28,5	132	42,7
Manitoba	342 601	30,2	22	50,0
Saskatchewan	435 941	42,8	44	65,7
Alberta	641 350	23,1	36	29,0
Colombie-Britannique	1 105 803	28,5	63	45,3
Territoire du Yukon	15 294	47,9	4	100,0
Territoires du Nord-Ouest <sup>3</sup>	18 971	28,1	0	0,0
<b>Canada</b>	<b>8 993 579</b>	<b>30,3</b>	<b>522</b>	<b>41,2</b>

**Notes :**

1. On suppose que la population non visée par la Base de données sur l'utilisation de l'eau par les municipalités est rurale et que 90 % de cette population s'approvisionne à même les eaux souterraines, sauf à l'Î.-P.-É., où c'est le cas de 100 % de la population.

2. Comprend la population et les systèmes d'eau municipaux qui dépendent des eaux souterraines seulement, de même que ceux qui utilisent à la fois les eaux souterraines et les eaux de surface.

3. Comprend le Nunavut.

**Sources :**

Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, compilation spéciale à partir des données d'Environnement Canada, Base de données sur l'utilisation de l'eau par les municipalités.

Statistique Canada, *Estimations trimestrielles de la population du Canada, des provinces et des territoires*, produit n° 91-001 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, vol. 11, n° 3, 1996.

Dans le Sud du Canada, les eaux souterraines se trouvent généralement à 20 mètres au maximum de la surface<sup>1</sup>.

Les nitrates et les bactéries sont les contaminants que l'on trouve le plus souvent dans les puits au Canada. Dans 40 % environ de tous les puits en région rurale, on trouve ces contaminants à des niveaux qui dépassent ceux prévus dans les recommandations sur la qualité de l'eau potable<sup>2</sup>. Les pesticides, par ailleurs, dépassent les concentrations acceptables dans seulement 0,1 % des puits en régions rurales<sup>3</sup>. Comme il est indiqué dans l'encadré 2.7, les lieux d'enfouissement peuvent aussi présenter un danger potentiel pour la qualité des eaux souterraines.

Les personnes desservies par des puits privés sont généralement plus susceptibles d'être exposées à des contaminants des eaux souterraines que celles qui tirent leur eau de puits municipaux<sup>4</sup>. En 2001, parmi les agriculteurs au Canada qui avaient leurs propres puits, 64 % ne soumettaient pas leurs réserves d'eau à des tests réguliers, alors que seulement 16 % le faisaient une fois par année<sup>5</sup>.

### Systèmes de captage et étangs-réservoirs

L'approvisionnement en eau de plus de 100 000 Canadiens provient surtout d'étangs-réservoirs ou de systèmes de

captage<sup>6,7</sup>. La qualité de l'eau de ces systèmes varie selon la qualité des précipitations, le type de système, ainsi que la méthode utilisée pour stocker l'eau. La qualité de l'eau dans les étangs-réservoirs a tendance à être moins bonne que dans les systèmes de captage, étant donné que les premiers sont principalement situés sur des terres agricoles, ou sont adjacents à des terres agricoles, et sont par conséquent susceptibles d'être contaminés par des déversements de pesticides et de fertilisants. Souvent, l'eau des étangs-réservoirs présente aussi des problèmes de goût et d'odeur<sup>8</sup>.

### Eau embouteillée

Toute l'eau embouteillée vendue au Canada est assujettie à la *Loi sur les aliments et drogues*. Celle-ci s'applique non seulement à l'eau minérale et à l'eau de source, mais aussi à l'eau distillée et à l'eau embouteillée à partir de sources municipales<sup>9</sup>. Récemment, 55 % des fournisseurs canadiens d'eau embouteillée ont fait l'objet d'une évaluation afin de déterminer s'ils se conformaient à la réglementation sur la production, le conditionnement, l'entreposage, l'hygiène et le contrôle de la qualité. Les résultats globaux ont fait ressortir qu'il n'existe aucun risque majeur pour la santé dans le secteur des eaux embouteillées au Canada. Toutefois, on a déterminé que 11 % des fabricants devaient faire l'objet d'un suivi, afin de vérifier

1. John A. Cherry, « Groundwater Occurrence and Contamination in Canada », *Canadian Aquatic Resources, Bulletin canadien des sciences halieutiques et aquatiques*, n° 215, M.C. Healey et R.R. Wallace (sous la dir.), p. 387 à 424, ministère des Pêches et Océans, Ottawa, 1987.

2. G. Van Der Kamp, et G. Grove, *Well Water Quality in Canada: An Overview*, Safe Water Drinking Foundation, 2001, adresse Internet : [www.safewater.org/conferences/proceedings/van%20der%20Kamp.htm](http://www.safewater.org/conferences/proceedings/van%20der%20Kamp.htm) (consulté le 1<sup>er</sup> janvier 2003).

3. *Ibid.*

4. Santé Canada, *La santé et l'environnement*, Ottawa, 1997.

5. Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale 2001.

6. Santé et Bien-être social Canada, *Puits peu profonds et systèmes de captage de précipitation utilisés pour l'approvisionnement en eau potable au Canada*, Ottawa, 1991.

7. Les principaux systèmes de captage sont installés sur des toitures et permettent de canaliser les précipitations vers un réservoir.

8. A. Cessna, *Herbicides in Prairie Farm Dugouts*, Safe Drinking Water Foundation, 2001, adresse Internet : [www.safewater.org/conferences/proceedings/cessna.htm](http://www.safewater.org/conferences/proceedings/cessna.htm) (consulté le 1<sup>er</sup> janvier 2003).

9. Agence canadienne d'inspection des aliments, *Rapport annuel 2000-2001*, Ottawa, 2002.

Encadré 2.7

**Lieux d'enfouissement**

Lorsque l'eau ruisselle dans les déchets des lieux d'enfouissement, elle peut retenir de nombreuses substances toxiques. Ce phénomène s'appelle le *lixiviat des décharges*. Les lieux d'enfouissement modernes sont conçus au moyen de technologies qui permettent d'éviter le ruissellement de lixiviat dans les eaux souterraines, grâce à des membranes d'étanchéité pour décharges contrôlées, qui permettent de recueillir et de drainer le lixiviat.

En 2000, moins de la moitié des lieux d'enfouissement actifs au Canada étaient dotés d'un type ou d'un autre

de membranes. Comme le montre le tableau ci-joint, ces lieux d'enfouissement ont reçu 77 % des déchets éliminés cette année-là. Cela rend compte de la tendance vers des lieux d'enfouissement régionaux importants qui sont mieux conçus que les précédents. Ce modèle est encore plus prononcé lorsque l'on examine les lieux d'enfouissement au Canada qui sont dotés de systèmes de collecte du lixiviat. Seulement 18 % des lieux d'enfouissement actifs disposent d'un tel système, mais ils ont traité 75 % des déchets éliminés.

**Systèmes de membranes d'étanchéité pour décharges contrôlées et de collecte du lixiviat selon le nombre de lieux d'enfouissement et les déchets éliminés, la province et le territoire, 2000**

Province ou territoire	Tonnage en pourcentage des déchets totaux				Lieux d'enfouissement en pourcentage du nombre total de sites			
	Sans membrane		Système de collecte du lixiviat <sup>2</sup>	Sans système de collecte du lixiviat ou non identifié	Sans membrane		Système de collecte du lixiviat <sup>2</sup>	Sans système de collecte du lixiviat ou non identifié
	Membranes d'étanchéité <sup>1</sup>	ou non identifié			Membranes d'étanchéité <sup>1</sup>	ou non identifié		
	pourcentage							
Terre-Neuve-et-Labrador	5	95	x	x	30	70	x	x
Île-du-Prince-Édouard	x	x	x	x	x	x	x	x
Nouvelle-Écosse	69	31	71	29	43	56	43	57
Nouveau-Brunswick	x	x	x	x	x	x	x	x
Québec	67	33	80	20	48	53	43	57
Ontario	85	15	87	13	41	59	20	80
Manitoba	41	59	83	17	42	58	24	76
Saskatchewan	60	40	x	x	54	46	x	x
Alberta	90	10	62	38	71	30	18	82
Colombie-Britannique	85	25	67	33	33	68	11	89
Territoire du Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Canada</b>	<b>77</b>	<b>23</b>	<b>75</b>	<b>25</b>	<b>46</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>82</b>

**Notes :**

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

1. Présence d'une membrane qui a été intégrée au lieu d'enfouissement pour prévenir les rejets de lixiviat dans l'environnement. Parmi ces types de membranes figurent la glaise, les membranes artificielles ou une combinaison des deux.

2. Présence d'un système de collecte et de contrôle qui a été intégré dans le lieu d'enfouissement, afin de capter et de recueillir le lixiviat pour éviter qu'il soit rejeté dans l'environnement.

3. Les chiffres découlent des résultats des enquêtes effectuées par la province.

**Source :**

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

s'ils appliquaient des mesures de contrôle appropriées. Par ailleurs, 2 % des échantillons ont nécessité d'autres mesures correctives, parce qu'ils présentaient un nombre de bactéries légèrement supérieur<sup>1</sup>.

Comme le montre le tableau 2.16, de 1995 à 2000, l'offre d'eau embouteillée a augmenté de 61 %, tandis que la consommation par habitant a augmenté de 54 %.

Tableau 2.16

**Offre nette et consommation apparente d'eau embouteillée par habitant, 1995 à 2000**

Année	Offre nette	Consommation apparente
	kilolitres	litres par habitant
1995	527	18,0
1996	582	19,6
1997	643	21,4
1998	703	23,2
1999	.	25,2
2000	850	27,6

**Source :**

Statistique Canada, CANSIM II, tableaux 002-0010 et 002-0011.

1. Agence canadienne d'inspection des aliments, « L'eau embouteillée — faut-il s'inquiéter de sa sécurité? », *L'Avant-garde : salubrité des aliments, santé des animaux et protection des végétaux*, Ottawa, 2002.

### 3 Initiatives et participation

La législation compte parmi les outils les plus efficaces dont dispose l'État pour promouvoir l'utilisation responsable et durable des ressources par les particuliers et les entreprises. Les administrations publiques et les entreprises du Canada participent activement à des initiatives visant à surveiller et à améliorer l'utilisation et la qualité de l'eau. Différents programmes ont été adoptés pour favoriser l'adhésion à ces initiatives, en particulier la réduction des retombées négatives de l'activité humaine sur nos ressources hydriques<sup>1</sup>. De fait, beaucoup d'entreprises ont pris des mesures pour réduire les effets négatifs de leurs activités sur l'environnement, ce qui a engendré une demande de biens et services répondant à leurs besoins.

#### 3.1 Initiatives de l'État

Bien que l'eau (y compris l'eau potable) ne soit pas formellement mentionnée dans la constitution canadienne, elle a toujours été considérée comme une ressource naturelle, et de ce fait, elle relève de la compétence des provinces. Dans bien des cas, les municipalités assument une partie de la

responsabilité associée à la gestion des ressources hydriques, en particulier l'approvisionnement en eau et le traitement des eaux usées. Les responsabilités de l'administration fédérale englobent les eaux navigables et la pêche commerciale, de même que les eaux limitrophes et internationales, et les étendues d'eau situées sur les terres des Premières Nations et les territoires du Nord.

En matière d'eaux limitrophes internationales, le traité le plus important — et le plus ancien — conclu entre le Canada et les États-Unis est le Traité des eaux limitrophes internationales, qui date de 1909. Les principes de base régissant l'utilisation, l'obstruction et le détournement des eaux limitrophes et transfrontalières sont énoncés dans ce traité et sont appliqués par la Commission mixte internationale (encadré 3.1). Le tableau 3.1 présente la liste des mesures législatives fédérales et provinciales portant sur les ressources en eau, y compris les traités et les accords conclus entre le Canada et les États-Unis. L'encadré 3.2 mentionne d'autres accords sur la gestion de l'eau en vigueur au Canada.

1. Gouvernement du Canada, *L'eau et le Canada : Préserver un patrimoine pour les gens et l'environnement*, Environnement Canada, Ottawa, 2003.

Tableau 3.1

#### Lois, traités et accords internationaux, fédéraux, provinciaux et territoriaux relatifs à l'eau

Secteur de compétence	Lois
Canada - États-Unis	<i>Traité des eaux limitrophes internationales; Convention et protocole concernant le lac des Bois; Convention du lac à la Pluie; Traité de la dérivation des eaux de la rivière Niagara; Traité et protocole concernant le fleuve Columbia; Traité de la rivière Skagit; Projet de la voie maritime du Saint-Laurent; Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs; Accord sur l'approvisionnement en eau et la protection contre les crues dans la bassin de la rivière Souris</i>
Fédéral	<i>Loi sur les ressources en eau du Canada; Loi sur les pêches; Loi sur les terres territoriales; Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques; Loi canadienne sur la protection de l'environnement; Loi sur la protection des eaux navigables; Loi sur la marine marchande du Canada; Loi et règlements sur la protection des pêcheries côtières; Loi du Traité des eaux limitrophes internationales; Loi sur les ouvrages destinés à l'amélioration des cours d'eau; Loi sur les chemins de fer; Loi sur les eaux du Yukon; Loi sur les eaux des Territoires du Nord-Ouest; Loi sur les eaux du Nunavut et le Tribunal des droits de surface du Nunavut</i>
Terre-Neuve-et-Labrador	<i>Aquaculture Act; Waters Protection Act; Well Drilling Act</i>
Île-du-Prince-Édouard	<i>Municipalities Act; Water and Sewerage Act</i>
Nouvelle-Écosse	<i>Environment Act; Water Resources Agreement Act; Irish Moss Act; Parks Development Act; Towns Act; Aquaculture Act</i>
Nouveau-Brunswick	<i>Loi sur la mousse d'Irlande; Loi sur le contrôle des pesticides; Loi sur l'aquaculture; Loi sur l'assainissement de l'eau; Loi sur le drainage des terres agricoles</i>
Québec	<i>Loi sur la qualité de l'environnement; Loi sur le régime des eaux; Loi sur les pêcheries et l'aquaculture commerciale; Loi sur les mines</i>
Ontario	<i>Loi sur le drainage; Loi sur les services publics; Loi sur la protection de l'environnement; Loi sur les ressources en eau de l'Ontario; Loi sur le contrôle des transferts d'eau; Loi sur le drainage au moyen de tuyaux</i>
Manitoba	<i>Loi sur les commissions d'approvisionnement en eau; Loi et règlements sur les droits d'utilisation de l'eau; Loi sur l'aménagement hydraulique; Loi sur l'énergie hydraulique</i>
Saskatchewan	<i>Water Resources Management Act; Water Appeal Board Act; Ground Water Conservation Act; Water Corporation Act; Drainage Act</i>
Alberta	<i>Clean Water Act; Water Act; Water Resources Commission Act; Drainage Districts Act and Regulations; Environmental Protection and Enhancement Act; Hydro and Electric Energy Act</i>
Colombie-Britannique	<i>Water Act and Regulation; Water Protection Act; Water Utility Act; Drainage Ditch and Dyke Act; Dyke Maintenance Act; Dyking Authority Act; Fisheries Act; Health Act; Libby Dam Reservoir Act; Riverbank Protection Act; Flood Relief Act and Regulations</i>
Territoire du Yukon	<i>Loi sur l'environnement; Loi municipale; Loi sur les accords relatifs à la pêche du poisson en eau douce</i>
Territoires du Nord-Ouest	<i>Loi sur les accords en matière de ressources hydrauliques; Loi sur la commercialisation du poisson d'eau douce; Loi sur la protection de l'environnement</i>
Nunavut	<i>Loi sur les accords en matière de ressources hydrauliques; Loi sur la commercialisation du poisson d'eau douce; Loi sur la protection de l'environnement; Loi sur les droits en matière d'environnement; Loi sur les parcs territoriaux</i>

#### Sources :

Canadian Environmental Directory 1999-2000, 9<sup>e</sup> édition, Toronto, HIS Micromedia.  
 Environnement Canada, adresse Internet : [www.ec.gc.ca/water/fr/policy/intwf\\_can-us.htm](http://www.ec.gc.ca/water/fr/policy/intwf_can-us.htm) (consulté le 27 février 2003).  
 Gouvernement du Nunavut, adresse Internet : [www.nunavutcourtofjustice.ca/library/consolacts.htm](http://www.nunavutcourtofjustice.ca/library/consolacts.htm) (consulté le 27 avril 2003).

## Encadré 3.1

**Commission mixte internationale**

**Sa nature et son fonctionnement** — Le Canada et les États-Unis ont créé la Commission mixte internationale (CMI) en vertu du Traité relatif aux eaux limitrophes de 1909. La CMI a pour mission de gérer les eaux limitrophes des deux pays. Elle aide les administrations publiques canadienne et américaine à trouver des solutions aux problèmes relatifs à ces eaux limitrophes.

La CMI est administrée par six commissaires (nommés par le Canada et par les États-Unis). Ces commissaires doivent se conformer aux principes établis par le Traité et agir en toute impartialité en vue de prévenir ou de résoudre les différends.

La CMI a établi plus de 20 conseils consultatifs pour l'aider à s'acquitter de son mandat; ces conseils consultatifs sont composés de spécialistes du Canada et des États-Unis.

**Source :**

Commission mixte internationale, adresse Internet : [www.ijc.org](http://www.ijc.org) (consulté le 25 février 2003).

## Politique fédérale relative aux eaux

Mise en œuvre en 1987, la Politique fédérale relative aux eaux<sup>1</sup> accorde une place importante quant au rôle que l'État et les particuliers ont à jouer dans la gestion éclairée des ressources hydriques. L'objectif principal de cette politique est d'inciter les gens à utiliser l'eau douce d'une manière à la fois efficace et équitable, tout en tenant compte des besoins environnementaux, économiques et sociaux des générations actuelles et futures.

## Surveillance de la qualité de l'eau

Contrairement à la surveillance *quantitative* de l'eau, qui est effectuée depuis longtemps avec efficacité en vertu d'ententes de collaboration et de partage de données entre les différents ordres de gouvernement, la surveillance de la *qualité* de l'eau, relève en grande partie des administrations publiques provinciales et territoriales. Cela explique le manque d'uniformité et la portée variable des activités de surveillance de la qualité de l'eau au Canada.

Afin de donner suite aux préoccupations de la population, les programmes de surveillance portent souvent sur des problèmes précis dans des lieux donnés, quoique certaines provinces aient établi des programmes de surveillance sur l'ensemble de leur territoire. Les administrations publiques

1. Environnement Canada, *Politique fédérale relative aux eaux*, adresse Internet : [www.ec.gc.ca/water/fr/policy/pol/f\\_pol.htm](http://www.ec.gc.ca/water/fr/policy/pol/f_pol.htm) (consulté le 25 février 2003).

## Encadré 3.2

**Autres accords conclus par le Canada en matière de gestion de l'eau**

**Saint-Laurent Vision 2000**<sup>1</sup> — Cet accord a été conclu en 1988 dans le but de préserver les écosystèmes du fleuve Saint-Laurent, de protéger la santé des êtres humains et d'appuyer la participation des collectivités riveraines. L'accord prévoit trois phases, dont la deuxième est actuellement en cours (de 1998 à 2003).

**L'Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs de 2002**<sup>2</sup> — Cet accord établit le cadre de coordination et de coopération des administrations fédérale et provinciale aux fins de restaurer et de protéger le bassin des Grands Lacs; il a été signé de nouveau au printemps 2002.

**Grands Lacs, 2001 à 2006**<sup>3</sup> — Aux termes de cet accord, huit ministères fédéraux, ainsi que l'Ontario et les États-Unis coopèrent afin d'examiner les problèmes environnementaux passés et actuels et de prévenir les problèmes à l'avenir.

1. Saint-Laurent Vision 2000, adresse Internet : [www.slv2000.qc.ca/index\\_f.htm](http://www.slv2000.qc.ca/index_f.htm) (consulté le 18 février 2003).

2. Environnement Canada, *L'Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs de 2002*, adresse Internet : [www.on.ec.gc.ca/coa/intro\\_f.html](http://www.on.ec.gc.ca/coa/intro_f.html) (consulté le 18 février 2003).

3. Environnement Canada, *Nos Grands Lacs*, adresse Internet : [www.on.ec.gc.ca/water/greatlakes/intro-f.html](http://www.on.ec.gc.ca/water/greatlakes/intro-f.html) (consulté le 18 février 2003).

fédérale et provinciales parrainent des activités de surveillance locales et régionales, habituellement par l'entremise des services de santé locaux. Dans le cadre de nombreux programmes de surveillance, des partenariats sont conclus avec des universités, des municipalités, des entreprises, des organisations agricoles, des groupes de défense de l'intérêt public et des organismes publics dans le but de partager les coûts et de faire un meilleur usage des résultats<sup>2</sup>.

## Recommandations sur la qualité de l'eau

Depuis 1984, les autorités fédérales, provinciales et territoriales ont élaboré et publié des recommandations sur la qualité de l'eau, par l'entremise du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) (encadré 3.3). Ces recommandations contiennent des données techniques et scientifiques sur certaines substances que l'on retrouve dans l'eau, et elles portent également sur la protection et l'amélioration des principales utilisations de l'eau.

2. Environnement Canada, Rapport de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) sur les performances environnementales du Canada, non publié, Ottawa, 2003.

## Encadré 3.3

**Conseil canadien des ministres de l'Environnement**

Le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) s'efforce de promouvoir une coopération intergouvernementale qui soit efficace, et coordonne des stratégies sur des questions intergouvernementales comme la pollution atmosphérique, les produits chimiques toxiques et la qualité de l'eau. Les membres du CCME établissent conjointement des standards, des stratégies et des objectifs environnementaux uniformes à l'échelle nationale afin d'assurer un environnement de qualité supérieure partout au pays. S'il propose des changements, le CCME n'impose pas pour autant ses idées aux membres, son autorité ne s'étendant pas à l'instauration ni à l'application des lois. Chaque administration publique est libre d'adopter les propositions du CCME.

Le Conseil est formé des ministres de l'Environnement fédéral, provinciaux et territoriaux. Les quatorze ministres se réunissent normalement au moins une fois par année pour discuter des priorités nationales en matière d'environnement et pour déterminer quels sont les travaux à réaliser sous l'égide du CCME.

**Source :**

Conseil canadien des ministres de l'Environnement, adresse Internet : [www.ccme.ca/about/whatwedo.fr.html](http://www.ccme.ca/about/whatwedo.fr.html) (consulté le 29 avril 2003).

Le Groupe de travail sur la qualité des eaux du CCME a conçu un indice de la qualité des eaux (IQA). Cet indice constitue pour les administrations canadiennes un moyen de fournir des données comparables sur la qualité de l'eau<sup>1</sup>. Au fil des ans, l'indice a été appliqué aux résultats de certaines stations de surveillance de la qualité de l'eau dans les différentes régions du pays (les résultats préliminaires sont présentés à la figure 3.1).

## 3.2 Initiatives des entreprises

Depuis 1994, Statistique Canada recueille des données sur les sommes consacrées à la protection de l'environnement par les entreprises canadiennes<sup>2</sup>. Le secteur des entreprises influe directement sur les dépenses de protection de l'environnement, par l'achat de biens et services visant à prévenir ou à contrôler la pollution, et indirectement par l'achat de biens et services à haut rendement énergétique.

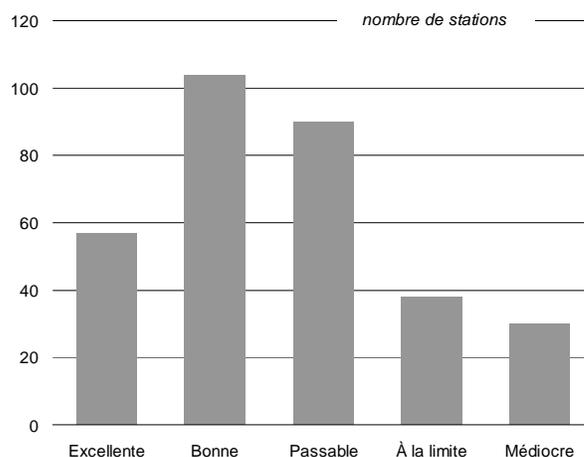
1. Conseil canadien des ministres de l'Environnement, adresse Internet : [www.ccme.ca/initiatives/water.fr.html](http://www.ccme.ca/initiatives/water.fr.html) (consulté le 30 avril 2003).

2. L'Enquête sur les dépenses de protection de l'environnement sert à recueillir des renseignements de seize groupes industriels du secteur primaire et du secteur manufacturier. Les dépenses de protection de l'environnement incluent toutes les immobilisations et les dépenses d'exploitation engagées par les entreprises en conformité, ou en prévision, de la réglementation, des conventions ou des accords à participation volontaire canadiens et internationaux.

## Investissements des entreprises dans la protection de l'environnement

De 1994 à 1998, les entreprises ont affecté leurs dépenses de protection de l'environnement de la protection de l'eau à la protection de l'air. Ce changement découlait principalement de la diminution des dépenses engendrées par les usines de pâte à papier, de papier et de carton durant la période d'observation de la nouvelle réglementation sur les émissions des eaux, mise en vigueur au milieu des

Figure 3.1  
Indicateur de la qualité de l'eau douces

**Notes :**

Les données portent sur la période allant de 1990 à 2002.

Ces résultats sont préliminaires et ne doivent pas servir de point de référence ou de départ pour l'évaluation des tendances futures. Cette étude pilote donne simplement un premier aperçu de la qualité générale de l'eau douce au Canada. On cherchera à apporter des améliorations dans un proche avenir afin d'uniformiser l'application de l'indicateur.

Les valeurs de l'indice de la qualité des eaux ont été calculées par chaque province et territoire (sauf le Québec) conformément à la méthodologie élaborée et approuvée par le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) en septembre 2001. Ainsi que cela est indiqué dans le Manuel de l'utilisateur du CCME<sup>1</sup>, la méthodologie ne comporte pas de variables, d'objectifs ni de périodes à considérer aux fins d'établissement de l'indice, et ces éléments varient d'une administration publique à l'autre, compte tenu des conditions, des programmes de surveillance et des enjeux relatifs à la qualité de l'eau qui sont propres à chacune. Il faut s'attendre à cet égard à ce que les variables et objectifs retenus pour le calcul de l'indice permettent d'obtenir des données pertinentes sur des sites donnés.

Au Québec, la qualité de l'eau a plutôt été évaluée à l'aide de l'indice de la qualité bactériologique et physico-chimique. Les résultats obtenus au moyen de l'un et l'autre indices sont raisonnablement comparables. La prémisse retenue est que les résultats de l'évaluation de la qualité de l'eau dans une administration publique, effectuée par des spécialistes de la question qui connaissent les conditions locales, sont en principe comparables aux résultats d'une évaluation similaire effectuée par des spécialistes dans une autre administration publique, et ce, même si les indices utilisés présentent certaines différences.

Les résultats nationaux obtenus au moyen de l'indice comprennent des données provenant de l'ensemble des provinces et des territoires, exception faite du Nunavut et du Yukon, pour lesquels on ne dispose pas pour le moment de données adéquates.

Les étendues d'eau prises en compte dans les calculs de l'indice ne sont pas réparties de façon uniforme dans l'ensemble du Canada mais ont plutôt tendance à être concentrées dans les régions les plus peuplées, où le risque pesant sur la qualité de l'eau est généralement plus grand. La densité des sites et la surface faisant l'objet de l'examen sont en outre supérieures dans certaines provinces que dans d'autres.

1. Conseil canadien des ministres de l'Environnement, 2001, Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique, Indice de la qualité des eaux du CCME 1.0, Manuel de l'utilisateur.

**Source :**

Données établies par Environnement Canada à partir des données sur la qualité de l'eau (évaluée au moyen de l'indice) fournies par les provinces et les territoires sous les auspices du Groupe de travail sur la qualité de l'eau du Conseil canadien des ministres de l'Environnement. Environnement Canada, *Les Indicateurs d'environnement et de développement durable pour le Canada*, Ottawa, 2003.

années 1990<sup>1</sup>. En 2000, les dépenses en immobilisations relatives à des méthodes de prévention de la pollution ou à des projets de lutte contre la pollution ont porté principalement sur les émissions de substances dans l'air, suivies des émissions de substances dans les eaux de surface, des déchets solides sur le site et de la lutte contre les bruits (figure 3.2)<sup>2</sup>.

Toujours en 2000, les entreprises ont investi 274,5 millions de dollars dans des techniques de prévention de la pollution de l'eau faisant appel à des techniques de réutilisation, de recirculation et de recyclage, pour accroître l'efficacité du traitement de l'eau<sup>3</sup>. Les dépenses de lutte contre la pollution en bout de chaîne<sup>4</sup> engagées par les entreprises se sont chiffrées à 194,8 millions de dollars.

### Dépenses de lutte contre la pollution engagées par les entreprises relativement aux émissions dans les eaux

Ainsi qu'on peut le voir au tableau 3.2, en 2000, près de 60 % de toutes les dépenses en immobilisations pour la lutte contre la pollution ont été effectuées par les usines de pâte à papier, de papier et de carton (24 %), l'industrie des aliments (17 %) et l'industrie de l'extraction minière (17 %). L'industrie des aliments a consacré légèrement plus de 72 % de ses dépenses en immobilisations pour l'environnement à la protection des eaux de surface; venaient ensuite les usines de pâte à papier, de papier et de carton (55 %) et l'industrie de l'extraction minière (50 %). Au total, à peu près 22 % de toutes les dépenses en immobilisations destinées à la lutte contre la pollution par l'ensemble des industries avaient trait aux émissions dans les eaux de surface (tableau 3.2).

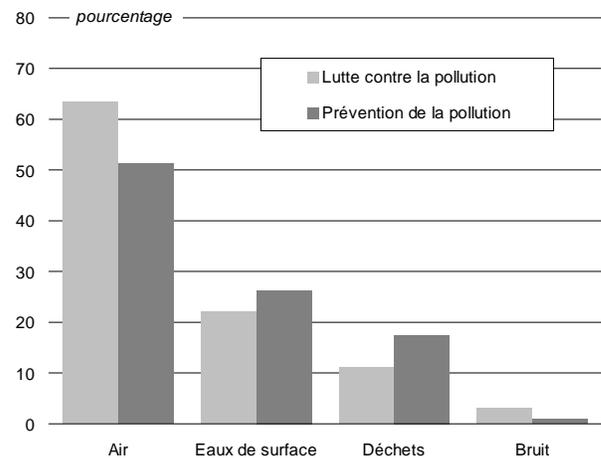
1. Statistique Canada, *Dépenses de protection de l'environnement du secteur des entreprises — 2000*, n° 16F0006XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2003.

2. Statistique Canada, *Dépenses de protection de l'environnement du secteur des entreprises — 2000*, n° 16F0006XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2003.

3. La prévention de la pollution comprend les technologies, le matériel et les procédés servant à réduire ou à éliminer la pollution à la source plutôt qu'en bout de chaîne. Pensons à la mise en œuvre de procédés plus efficaces, qui consomment moins d'énergie ou moins d'intrants, à la restructuration ou à la reformulation d'un procédé de production afin de réduire la pollution ou les émissions, et à la réutilisation, à la recirculation ou au recyclage de matériaux sur le site (compte non tenu des matériaux expédiés pour le recyclage hors site).

4. La lutte contre la pollution (en bout de chaîne) prend la forme de matériel et de procédés de traitement de la pollution et des déchets après leur émission. Il peut s'agir entre autres de dispositifs d'épuration à la cheminée, de systèmes biologiques et chimiques de traitement de l'eau (par exemple, des stations de traitement d'eau), des systèmes de filtration, des hydrocyclones et d'autres systèmes de protection. Ces procédés en bout de chaîne ne font pas partie intégrante des activités de production; leur seul but est de réduire ou de contrôler la quantité de substances indésirables découlant des activités de production normales.

Figure 3.2  
**Dépenses en immobilisations au chapitre de la prévention de la pollution et de la lutte contre la pollution selon le milieu environnemental, 2000**



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

### Dépenses en immobilisations pour la prévention de la pollution liées aux émissions dans les eaux, par industrie

Au cours de l'an 2000, les trois industries qui ont consacré le plus d'argent à la prévention de la pollution ont affecté près de la moitié de ces dépenses à la protection des eaux de surface (tableau 3.3) : il s'agit de l'industrie du matériel de transport (23 %), des usines de pâte à papier, de papier et de carton (15 %) et de l'industrie des produits chimiques (12 %). Cette dernière a consacré près de 48 % de ses dépenses en immobilisations à la protection des eaux de surface; vient ensuite l'industrie du matériel de transport avec 33 %, et les usines de pâte à papier, de papier et de carton, avec 30 %. Au total, près de 26 % des dépenses en immobilisations pour la prévention de la pollution avaient trait aux émissions dans les eaux de surface (tableau 3.3).

## 3.3 Développement industriel

Une plus grande conscientisation au sujet de la pollution de l'environnement et la sensibilisation du public ont amené de nombreuses entreprises canadiennes à adopter des méthodes de production respectueuses de l'environnement pour limiter l'incidence de leurs activités sur l'environnement. Cette attitude a donné naissance en retour à une nouvelle génération d'entreprises qui produisent des biens et des services — traitement des eaux usées, systèmes de recyclage de l'eau, entre autres — contribuant à prévenir, à

Tableau 3.2

### Répartition des dépenses en immobilisations visant les procédés de lutte contre la pollution (procédés en bout de chaîne), selon le milieu environnemental et l'industrie, 2000

Industrie	Air	Eaux de surface	Déchets solides et liquides		Bruits, radiations et vibrations	Total
			contenus sur le site			
millions de dollars						
Exploitation forestière	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Extraction de pétrole et de gaz	x	x	x	x	x	244,8
Extraction minière	x	32,5	29,2	x	x	65,0
Production, transport et distribution d'électricité	15,9	18,2	x	x	x	56,0
Distribution de gaz naturel	x	0,0	x	0,0	0,0	0,5
Aliments	7,0	32,9	5,0	0,6	0,6	45,5
Boissons et produits du tabac	x	x	x	x	x	0,9
Produits en bois	43,7	0,5	6,8	0,3	0,3	51,2
Usines de pâte à papier, de papier et de carton	24,0	47,0	14,7	0,2	0,2	85,8
Produits du pétrole et du charbon	93,3	19,2	5,2	1,4	1,4	119,1
Produits chimiques	35,0	14,4	6,0	5,3	5,3	60,6
Produits minéraux non métalliques	72,6	4,7	0,2	8,0	8,0	85,5
Première transformation des métaux	22,0	9,8	4,9	0,3	0,3	37,1
Fabrication de produits métalliques	x	1,2	2,0	x	x	5,7
Matériel de transport	6,2	6,8	0,5	0,2	0,2	13,7
Transport par pipeline	x	x	0,6	x	x	9,9
<b>Total</b>	<b>560,4</b>	<b>194,8</b>	<b>98,2</b>	<b>27,9</b>	<b>27,9</b>	<b>881,4</b>

**Notes :**

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

Ce tableau vise uniquement la part des dépenses en immobilisations déclarées.

Ce tableau exclut les dépenses en immobilisations au chapitre de la « Surveillance environnementale ».

**Source :**

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

Tableau 3.3

### Répartition des dépenses en immobilisations visant la prévention de la pollution, selon le milieu environnemental et l'industrie, 2000

Industrie	Air	Eaux de surface	Déchets solides et liquides		Bruits, radiations et vibrations	Autre	Total
			contenus sur le site				
millions de dollars							
Exploitation forestière	x	0,5	0,4	0,0	0,0	x	1,2
Extraction de pétrole et de gaz	62,0	29,5	17,5	3,2	3,2	2,5	114,8
Extraction minière	21,5	23,8	21,8	x	x	x	67,4
Production, transport et distribution d'électricité	52,6	20,7	3,9	x	x	x	78,1
Distribution de gaz naturel	x	x	x	x	x	x	0,6
Aliments	14,5	8,2	2,4	1,0	1,0	1,8	27,8
Boissons et produits du tabac	0,1	0,8	1,4	0,0	0,0	0,2	2,5
Produits en bois	16,4	3,2	40,4	0,2	0,2	2,9	63,1
Usines de pâte à papier, de papier et de carton	65,7	42,5	21,0	0,0	0,0	11,3	140,4
Produits du pétrole et du charbon	x	x	x	0,4	0,4	2,3	90,3
Produits chimiques	x	32,3	13,8	x	x	x	67,5
Produits minéraux non métalliques	9,1	1,9	1,3	0,5	0,5	0,3	13,2
Première transformation des métaux	23,8	9,6	25,6	1,1	1,1	3,5	63,6
Fabrication de produits métalliques	3,2	1,2	0,4	0,3	0,3	2,8	7,9
Matériel de transport	108,8	62,2	8,2	0,0	0,0	8,7	187,9
Transport par pipeline	7,5	7,9	x	x	x	x	17,4
<b>Total</b>	<b>482,8</b>	<b>248,6</b>	<b>164,8</b>	<b>8,4</b>	<b>8,4</b>	<b>39,1</b>	<b>943,7</b>

**Notes :**

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

Ce tableau vise uniquement la part des dépenses en immobilisations déclarées.

Ce tableau exclut les dépenses en immobilisations au chapitre de la « Surveillance environnementale ».

**Source :**

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

atténuer ou à contrebalancer la dégradation de l'environnement. L'ensemble de ces entreprises constitue l'industrie de l'environnement du Canada<sup>1</sup>.

## Biens et services environnementaux relatifs à l'eau

Ainsi que le montre le tableau 3.4, les revenus tirés de la vente de biens et services environnementaux pour l'ensemble de l'industrie de l'environnement a atteint 14,4 milliards de dollars en 2000. De ce montant, 1,4 milliard de dollars ont été tirés, par les entreprises canadiennes, de la vente de biens et services environnementaux relatifs à l'eau (des définitions sont présentées dans l'encadré 3.4). Il s'agit de près de 10 % des revenus produits par l'industrie canadienne de l'environnement en 2000<sup>2</sup>.

De ce montant, les biens environnementaux relatifs à l'eau (systèmes et matériel) ont produit des revenus de 976,2 millions de dollars. Ces biens étaient aussi diversifiés que les entreprises qui les ont produits et vendus. Près du quart de ces revenus peuvent être attribués au secteur de la fabrication de machines (systèmes de stérilisation de l'eau, technologies faisant appel à des membranes de filtration, systèmes de traitement des eaux usées dans le cadre de procédés industriels et systèmes efficaces d'entreposage de l'eau potable et des eaux usées). On peut attribuer un autre quart de ces revenus au secteur du commerce de gros (vente de produits chimiques servant au traitement de l'eau, de conduits et de tuyaux, de matériel et de machines de construction ainsi que d'autres fournitures, matériel et machines industriels requis pour la construction de stations de traitement des eaux d'égout et des infrastructures d'aqueduc). En tant que groupe, les industries du secteur manufacturier ont comptabilisé près de 64 % de tous les revenus tirés des biens environnementaux relatifs à l'eau.

L'industrie de l'environnement a aussi enregistré des revenus additionnels de 432,1 millions de dollars tirés des services environnementaux relatifs à l'eau (tableau 3.4), notamment les services de conservation et d'approvisionnement en eau, de traitement des eaux usées et de gestion des eaux d'égout. Ces services ont été fournis principalement par le secteur des services de génie, qui a touché près de 69 % de tous les revenus provenant des services

environnementaux relatifs à l'eau. Cela n'a rien de surprenant si l'on considère que les entreprises de ce secteur offrent un large éventail de services, depuis l'évaluation environnementale jusqu'à la mise en service, en passant par la conception et le démarrage des systèmes.

Tableau 3.4  
**Revenus tirés de biens et services environnementaux relatifs à l'eau<sup>1</sup>, selon le groupe d'industries, 2000**

Groupe d'industries <sup>2</sup>	Biens	Services environnementaux <sup>3</sup>	Total des revenus
			millions de dollars
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	x	x	8
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	x	x	28
Services publics	5	x	30
Construction	24	26	1 536
Fabrication de produits chimiques	90	1	223
Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique	98	0	221
Fabrication de produits minéraux non métalliques	62	x	130
Première transformation des métaux	66	0	78
Fabrication de produits métalliques	80	0	198
Fabrication de machines	219	12	594
Fabrication de produits informatiques et électroniques	6	0	107
Fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques	0	0	158
Reste du secteur manufacturier	x	x	306
Commerce de gros	232	17	4 332
Commerce de détail	x	0	43
Finance et services d'assurance	-	x	27
Services juridiques	x	x	109
Services d'architecture et services d'architecture paysagère	0	x	9
Services de génie	10	299	1 957
Services d'arpentage et de cartographie et services de prospection et de levé géophysiques	0	x	30
Laboratoires d'essai	0	5	168
Conception de systèmes informatiques et services connexes	x	x	23
Services de conseils en gestion et de conseils scientifiques et techniques	12	32	585
Services de recherche et de développement scientifiques	x	1	55
Tous les autres services professionnels, scientifiques et techniques	x	0	84
Gestion de sociétés et d'entreprises	0	x	65
Services administratifs et services de soutien	x	5	98
Services de gestion des déchets et services d'assainissement	x	7	3 021
Autres services	x	11	136
<b>Canada</b>	<b>976</b>	<b>432</b>	<b>14 360</b>

### Notes :

1. Les biens et services relatifs à l'eau comprennent les systèmes, le matériel et les services relatifs à l'approvisionnement en eau et à la conservation de l'eau, à la gestion des eaux usées et au traitement des eaux d'égout.

2. Ces groupes d'industries s'inspirent du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN).

3. Les revenus environnementaux comprennent les revenus tirés de la production de biens environnementaux, de la prestation de services environnementaux et de l'exécution de travaux de construction liés à l'environnement.

### Source :

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

1. L'industrie de l'environnement comprend des établissements qui appartiennent à différentes branches d'activité produisant des biens et services environnementaux. Il ne s'agit donc pas d'une industrie précise faisant partie de la classification officielle des industries établie par Statistique Canada. Pour en savoir plus sur la définition de cette industrie secteur, se reporter au document intitulé *Industrie de l'environnement, secteur des entreprises, 2000*, n° 16F0008XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2002.

2. Statistique Canada, *Industrie de l'environnement, Secteur des entreprises, 2000*, n° 16F0008XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2002.

## Encadré 3.4

**Biens et services environnementaux relatifs à l'eau****Biens environnementaux relatifs à l'eau**

Approvisionnement en eau et conservation de l'eau : matériel ou technologie servant à l'approvisionnement et à la livraison d'eau douce, matériel d'épuration de l'eau, pièces d'équipement pour le traitement de l'eau.

La gestion des eaux usées et le traitement des eaux d'égout comprennent les systèmes de récupération des produits chimiques, systèmes d'aération, systèmes de récupération biologique, systèmes de sédimentation par gravité, systèmes de séparation des carburants, matériel de recyclage des eaux usées, produits chimiques de traitement des eaux usées, matériel de lutte contre la pollution de l'eau, toiles, tamis, clarificateurs, filtres et matériaux filtrants.

**Services environnementaux relatifs à l'eau**

L'approvisionnement en eau et la conservation de l'eau incluent les services relatifs à l'épuration de l'eau, à l'approvisionnement en eau, aux systèmes de transport de l'eau, dont l'entretien et la réparation, et aux services connexes de génie-conseil d'analyse.

La gestion des eaux usées et le traitement des eaux d'égout englobent les systèmes de traitement des égouts, les systèmes de recyclage des eaux usées, l'exploitation des installations de traitement des eaux, la gestion des eaux pluviales, les services de consultant en évaluation et en conception d'aqueducs et de systèmes de collecte des eaux usées, la gestion de la planification et de la conception, les services connexes de consultation et d'analyse.

**Source :**

Statistique Canada, *Industrie de l'environnement, secteur des entreprises, 2000*, n° 16F0008XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2002.

## Encadré 3.5

**Exemples de technologies de développement durable relatives à l'eau**

**Traitement intelligent de l'eau :** Les nouvelles technologies faisant appel à des membranes et les traitements biologiques pour épurer les eaux usées par élimination des composés organiques. Ces technologies pourraient rendre possible l'établissement de dispositifs de traitement de l'eau dans les collectivités et même dans les résidences.

**Capteurs évolués :** Les capteurs permettant de surveiller la qualité de l'eau ainsi que les changements climatiques, la couche d'ozone, l'environnement marin et différents écosystèmes. Des systèmes de renseignements mondiaux pourraient appuyer l'agriculture de précision en contribuant à maximiser la production.

**Source :**

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), « Le développement durable », *Revue STI* (Science, technologie, industrie), n° 25, Paris, 1999.

Les administrations publiques jouent également un rôle important dans la mise au point de technologies propres, en partenariat avec le secteur privé. Partenariat technologique Canada<sup>2</sup> est un exemple de tels partenariats technologiques à vocation environnementale. L'un des programmes financés dans le cadre de cette initiative a pour objet la mise au point de technologies environnementales. Les travaux de recherche technologique parrainés par cette initiative portent entre autres sur le traitement de l'eau et des eaux usées.

## Les nouvelles technologies

Les activités de recherche-développement entreprises par les administrations publiques et les entreprises ont conduit à la création d'outils technologiques destinés à examiner les différents enjeux et préoccupations ayant trait à l'eau. Des exemples de nouvelles technologies de développement durable axées sur l'eau sont présentés dans l'encadré 3.5. Mentionnons entre autres les technologies, produits et services relatifs à l'eau, la stérilisation au moyen des ultraviolets, les traitements anaérobiques, les procédés reposant sur l'échange d'ions, la combustion humide, le traitement des biosolides, les systèmes et logiciels d'information sur l'eau et les technologies rattachées aux terres humides pour la restauration naturelle des écosystèmes. L'Institut national de recherche sur les eaux a pour sa part mis au point certaines technologies de pointe en vue d'assainir les eaux souterraines et les sédiments<sup>1</sup>.

1. Environnement Canada, Institut canadien de recherche sur les eaux, *Sujets de recherche*, adresse Internet : [www.nwri.ca/research/topics-f.html](http://www.nwri.ca/research/topics-f.html) (consulté le 7 août 2003).

2. Partenariat technologique Canada, adresse Internet : [www.tpc.ic.gc.ca](http://www.tpc.ic.gc.ca) (consulté le 2 avril 2003).

PUBLICATIONS ÉLECTRONIQUES DISPONIBLES À  
**[www.statcan.ca](http://www.statcan.ca)**



## **Faits saillants des tableaux et statistiques**

## Faits saillants des tableaux

### Climat

- Les conditions climatiques dans les Prairies ont été le point saillant de 2002. Il convient également de mentionner la sécheresse record sur la côte du Pacifique, les ouragans successifs qui se sont déchaînés dans les provinces Maritimes et la fumée causée par les feux de forêt au Québec, se faisant sentir jusqu'à Washington (D.C.).

### Population

- En 2001, la population du Canada avait dépassé la barre des 31 millions, soit presque six fois plus qu'en 1901. De 1901 à 2001, la population de l'Alberta et de la Colombie-Britannique exprimée en proportion de la population canadienne a augmenté, passant de 1,3 % à 9,8 % dans le cas de l'Alberta, et de 3,3 % à 13,2 % dans celui de la Colombie-Britannique. Durant la même période, la proportion de la population canadienne vivant en Ontario et au Québec est passée de 41 % à 38 % et de 31 % à 24 %, respectivement.

### Économie

- En 1961, les industries primaires occupaient une place prédominante au chapitre des exportations canadiennes, représentant les deux tiers des biens et services expédiés à l'étranger. Toutefois, en 1999, ce groupe d'industries représentait moins du tiers de la valeur des exportations. L'industrie du matériel de transport est désormais celle qui joue le rôle le plus important au Canada dans le domaine du commerce international, avec 26 % des exportations et 23 % des importations.

### Pêches

- De 1990 à 2001, le tonnage des prises de poissons dans l'ensemble du Canada a baissé de 37 % tandis que la valeur des prises a augmenté de 43 %. Cette dernière augmentation peut être attribuable à la hausse de la valeur des mollusques et des crustacés, qui a progressé de 209 % durant cette période.
- La valeur de la production aquacole totale a crû de 329 % de 1989 à 2001. C'est l'élevage des moules qui a connu la plus forte hausse (635 %), le saumon augmentant pour sa part de 359 %.

### Forêts

- Depuis 1978, les exportations de produits forestiers ont presque quadruplé, leur valeur atteignant 33,7 milliards de dollars en 2002.

### Transports

- En 2001, circulaient sur les routes du Canada 220 000 véhicules routiers immatriculés de plus qu'en 2000. Durant la même période, le nombre de véhicules hors routes, de véhicules de construction et de véhicules agricoles avait baissé de plus de 450 000.

### Énergie

- De 1981 à 2000, les centrales thermiques du Canada ont plus que doublé leur utilisation de charbon sous-bitumineux, de lignite et de gaz naturel.

### Déchets

- En 2000, le secteur canadien de la gestion des déchets a ramassé 7,5 millions de tonnes de matières préparées pour le recyclage ou la réutilisation, principalement dans deux provinces, soit au Québec (37 %) et en Ontario (32 %).

### Air

- Les émissions de gaz à effet de serre ont augmenté de près de 20 % de 1990 à 2000. Les augmentations les plus fortes sont attribuables aux camions lourds fonctionnant à l'essence (86 %), aux pipelines (64 %) et aux camions légers fonctionnant à l'essence (68 %). La production d'électricité et de vapeur demeurait la principale source d'émissions de gaz à effet de serre en 2000.

### Aires protégées

- De 1989 à 2003, la superficie totale des aires protégées au Canada est passée de 29 millions à 82 millions d'hectares.

### Lois sur l'environnement

- En 2001-2002, le nombre total de mesures entreprises pour mettre en application la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* a été le plus élevé en onze ans (2 241), tout comme le nombre d'inspections (1 628), d'avertissements (517) et de poursuites (27).

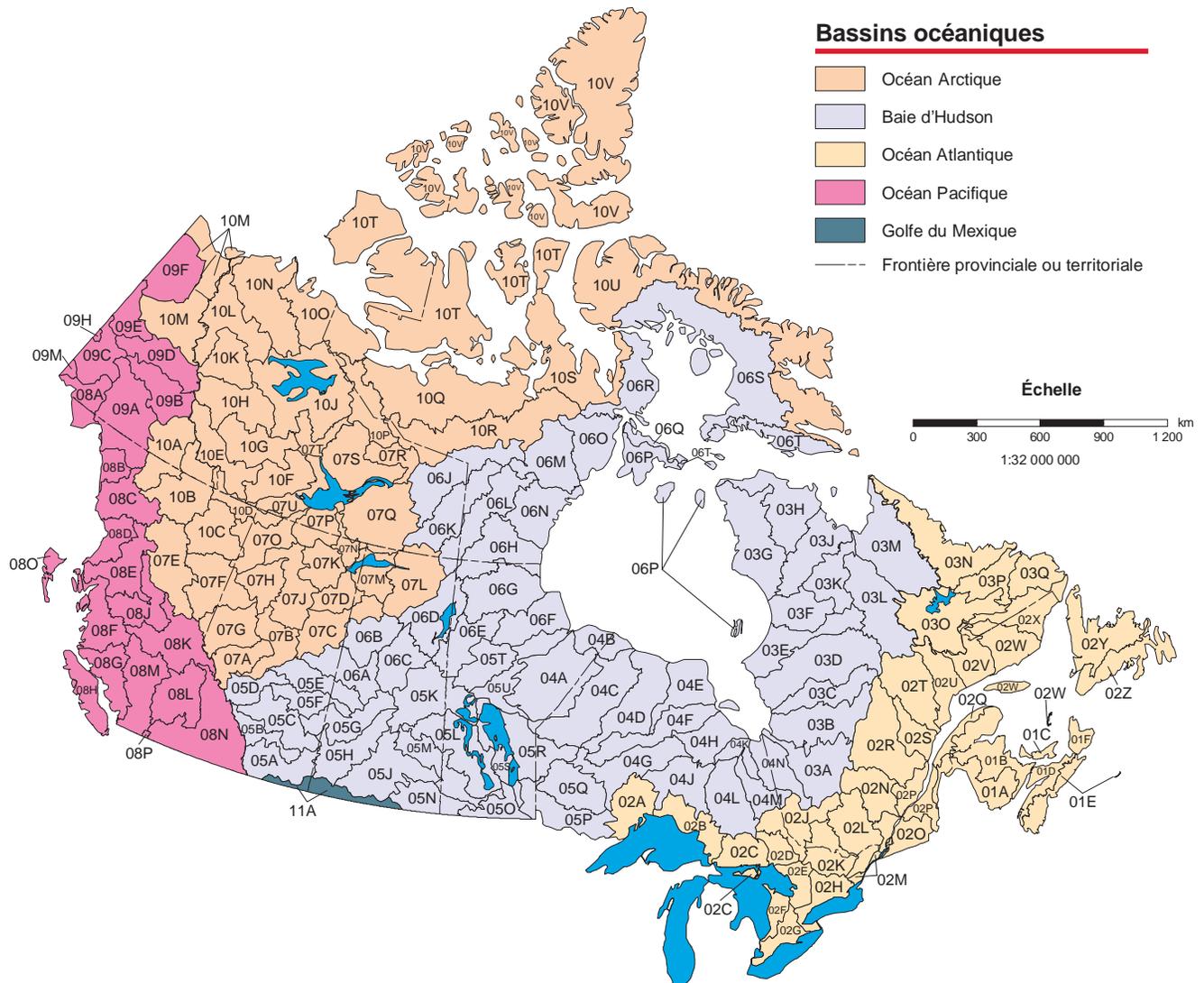
### Dépenses de protection de l'environnement

- En 2000, les industries canadiennes ont consacré plus de 3 milliards de dollars à la protection de l'environnement; c'est la première fois depuis 1995 que ces dépenses dépassaient les 3 milliards de dollars.

# Statistiques annuelles

## Géographie physique

Carte A.1  
Sous-aires de drainage selon le bassin océanique



**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](http://www.geogratis.cgdi.gc.ca) (consulté le 16 septembre 2003).  
Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Système d'information spatiale sur l'environnement.

Tableau A.1

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

Tableau A.1

**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 <sup>2</sup> (km <sup>2</sup> )	Code de la sous-aire	Bassin océanique et sous-aire de drainage	Superficie <sup>2</sup> (km <sup>2</sup> )
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 <sup>1</sup>	92 194	09H	Tanana	1 470
	<b>Total de l'océan Atlantique</b>	<b>1 493 352</b>	09M	Copper	4 112
	<b>Océan Pacifique</b>			<b>Total de l'océan Pacifique</b>	<b>1 003 385</b>
08A	Alsek	31 192		<b>Golfe du Mexique</b>	
08B	Eaux côtières du Nord de la C.-B.	22 767	11A	Missouri	27 097
08C	Stikine - Côte	49 997		<b>Total du golfe du Mexique</b>	<b>27 097</b>
08D	Nass - Côte	29 036			
08E	Skeena - Côte	55 751		<b>Total du Canada</b>	<b>9 976 182</b>
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.1 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](http://www.geogratis.cgdi.gc.ca) (consulté le 16 septembre 2003).

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

## Climat

Tableau A.2

**Palmarès des 10 événements météorologiques les plus marquants de 2002**

Rang	Événement	Endroit	Date
1	« Les fléaux des Prairies » (la pire saison de croissance jamais connue)	Ouest du Canada	du printemps à l'automne
2	« L'hiver 2001-2001 a disparu » (le huitième hiver le plus chaud en un demi-siècle)	Canada	hiver
3	« Un été aux journées mornes et brumeuses » (une année record pour les alertes au smog)	Canada	été
4	« Déluges dans les Prairies - Trop et trop tôt » (après trois ans de sécheresse, des records de pluie)	Prairies	juin
5	« Un printemps glacial qui bat des records » (le cinquième printemps le plus froid)	Canada	printemps
6	« En ville, on a grillé cet été » (un record de chaleur et peu de pluie)	Canada	été
7	« Sécheresse sur la verte Colombie-Britannique » (le temps sec a fait « du temps supplémentaire »)	Colombie-Britannique	de juin au début de décembre
8	« Quatre ouragans en quatre semaines » (septembre a été un mois particulièrement explosif)	Atlantique du Canada	septembre
9	« La fumée du Québec franchit les frontières » (des feux de forêts provoqués par la foudre en étaient la source)	Est du Canada	juillet
10	« Un temps idéal pour les visites du Pape et de la Reine » (des dignitaires ont pu constater notre temps qui change si souvent)	Canada	juillet et octobre

**Source :**

Environnement Canada, Service météorologique du Canada, *Les dix événements météorologiques marquant de 2002*, adresse Internet : [www.msc.ec.gc.ca/media/top10/2002\\_f.html](http://www.msc.ec.gc.ca/media/top10/2002_f.html) (consulté le 14 janvier 2003).

Tableau A.3  
**Anomalies régionales de la température annuelle : tendances et extrêmes, 1948 à 2002**

Région climatique	Tendance <sup>2</sup> °C	Années extrêmes				Année 2002 <sup>1</sup>	
		La plus froide		La plus chaude		Rang <sup>4</sup>	Écart <sup>3</sup> °C
		Année enregistrée	Écart <sup>3</sup> °C	Année enregistrée	Écart <sup>3</sup> °C		
Atlantique	0,0	1972	-1,4	1999	2,0	20	0,2
Grands Lacs et Basses-Terres du Saint-Laurent	0,5	1978	-1,0	1998	2,3	8	1,1
Forêt du nord-est	0,5	1972	-1,9	1998	2,1	25	0,2
Forêt du nord-ouest	1,6	1950	-2,1	1987	3,0	28	0,2
Prairies	1,3	1950	-2,1	1987	3,1	33	0,1
Montagnes du sud de la Colombie-Britannique	1,3	1955	-1,8	1998	2,0	22	0,5
Pacifique	1,1	1955	-1,2	1958	1,6	16	0,5
Montagnes du nord de la Colombie-Britannique et territoire du Yukon	1,9	1972	-2,1	1981	2,8	8	1,5
District du Mackenzie	2,0	1982	-1,5	1998	3,9	17	0,9
Toundra arctique	1,2	1972	-2,4	1998	3,3	11	1,0
Montagnes et fjords arctiques	0,5	1972	-1,9	1981	2,2	6	1,1
<b>Canada</b>	<b>1,1</b>	<b>1972</b>	<b>-1,8</b>	<b>1998</b>	<b>2,5</b>	<b>13</b>	<b>0,6</b>

**Notes :**

1. Les données pour l'année 2002 sont provisoires.

2. Variation moyenne de la température au cours de la période visée.

3. Écart de température par rapport à la normale.

4. Le classement selon le rang est obtenu à partir d'une série de données décroissantes, allant de la valeur la plus chaude à la valeur la plus froide. Les rangs sont évalués en fonction des données pour une période de 55 ans, allant de 1948 à 2002.

**Source :**Environnement Canada, Service météorologique du Canada, Direction de la recherche climatologique, *Bulletin des tendances et des variations climatiques pour le Canada, 2002*, Ottawa, 2003.

## Population

Tableau A.4  
**Population totale selon la province ou le territoire, 1991 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										pourcentage		
Terre-Neuve-et-Labrador	...	...	...	...	...	361,4	457,9	530,9	574,8	579,5	533,8	...	48
Île-du-Prince-Édouard	103,3	93,7	88,6	88,0	95,0	98,4	104,6	112,6	123,7	130,3	138,9	-5	41
Nouvelle-Écosse	459,6	492,3	523,8	512,8	578,0	642,6	737,0	797,3	854,6	915,1	942,9	40	47
Nouveau-Brunswick	331,1	351,9	387,9	408,2	457,4	515,7	597,9	642,5	706,3	745,5	756,0	56	47
Québec	1 648,9	2 005,8	2 360,5	2 874,7	3 331,9	4 055,7	5 259,2	6 137,4	6 547,7	7 064,7	7 417,7	146	83
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	10 427,6	11 894,9	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	1 149,1	204	48
Saskatchewan	91,3	492,4	757,5	921,8	896,0	831,7	925,2	932,0	975,9	1 002,7	1 017,1	811	22
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	3 059,1	1 187	226
Colombie-Britannique	178,7	392,5	524,6	694,3	817,8	1 165,2	1 629,1	2 240,5	2 823,9	3 373,4	4 101,6	552	252
Territoire du Yukon	27,2	8,5	4,1	4,2	5,0	9,1	14,6	19,0	23,9	28,9	30,2	-67	232
Territoires du Nord-Ouest	20,1 <sup>1</sup>	6,5 <sup>1</sup>	8,1 <sup>1</sup>	9,3 <sup>1</sup>	12,0 <sup>1</sup>	16,0 <sup>1</sup>	23,0 <sup>1</sup>	36,4 <sup>1</sup>	47,6 <sup>1</sup>	38,7	41,2	-20	158
Nunavut	...	...	...	...	...	...	...	...	...	22,2	28,1	...	...
<b>Canada</b>	<b>5 371,3</b>	<b>7 206,6</b>	<b>8 787,8</b>	<b>10 376,7</b>	<b>11 506,7</b>	<b>14 009,4</b>	<b>18 238,3</b>	<b>21 962,1</b>	<b>24 820,4</b>	<b>28 030,9</b>	<b>31 110,6</b>	<b>161</b>	<b>122</b>

**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<sup>e</sup> éd., produit n<sup>o</sup> 11-516-XPX au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 1983.

Statistique Canada, tableaux 051-0001 et 051-0024.



Tableau A.5  
Population selon l'écozone provinciale et territoriale, 1981, 1991 et 2001 (suite)

Ecozone provinciale ou territoriale	Superficie 1981 à 1999 1999 à 2001 km <sup>2</sup>		Population					Densité				
			1981	1991	2001	Variation		1981	1991	2001	Variation	
						1981 à 2001	1991 à 2001				habitants	habitants par km <sup>2</sup>
<b>Territoires du Nord-Ouest</b>												
Cordillère arctique	205 053	0	821	1 047	...	...	0,004	0,005	...	...	...	
Cordillère boréale	4 589	4 589	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	
Plaines boréales	15 218	15 218	4 639	3 008	2 720	-1 919	-288	0,305	0,198	0,179	-70,6	-10,6
Plaines hudsoniennes	3 174	0	0	0	...	...	...	0,000	0,000	...	...	...
Haut-Arctique	1 337 719	198 761	10 940	14 867	512	-10 428	-14 355	0,008	0,075	0,003	-217,5	-2 803,7
Bas-Arctique	572 936	158 124	5 980	7 057	3 109	-2 871	-3 948	0,010	0,045	0,020	46,9	-127,0
Taïga de la Cordillère	84 043	84 043	320	0	0	-320	0	0,004	0,000	0,000	0,0	0,0
Taïga des plaines	423 737	423 737	11 897	13 958	12 137	240	-1 821	0,028	0,033	0,029	2,0	-15,0
Taïga du Bouclier	336 641	257 638	11 144	17 712	18 882	7 738	1 170	0,033	0,069	0,073	54,8	6,2
<b>Total</b>	<b>2 983 143</b>	<b>1 142 110</b>	<b>45 741</b>	<b>57 649</b>	<b>37 360</b>	<b>-8 381</b>	<b>-20 289</b>	<b>0,015</b>	<b>0,050</b>	<b>0,033</b>	<b>53,1</b>	<b>-54,3</b>
<b>Nunavut</b>												
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	...	...
<b>Total</b>	<b>...</b>	<b>1 841 032</b>	<b>...</b>	<b>...</b>	<b>26 745</b>	<b>...</b>	<b>...</b>	<b>...</b>	<b>...</b>	<b>0,015</b>	<b>...</b>	<b>...</b>
<b>Canada</b>	<b>8 806 839</b>	<b>8 806 839</b>	<b>24 343 181</b>	<b>27 296 859</b>	<b>30 007 094</b>	<b>5 663 913</b>	<b>2 710 235</b>	<b>2,764</b>	<b>3,099</b>	<b>3,407</b>	<b>18,9</b>	<b>9,0</b>

**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 km<sup>2</sup>. La superficie du Canada incluant les Grand Lacs est de 9 976 182 km<sup>2</sup>.

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

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

**Sources :**

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

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

R. Fernandes, G. Pavlic, W. Chen et R. Fraser, Fraction d'eau par cellule de 1 km<sup>2</sup>, 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](http://www.nrcan.gc.ca/ess/_portal_esst.cache/gc_ccrs_f) (consulté le 29 avril 2002).

Tableau A.6  
Population selon l'écozone et l'écoprovince, 1981 et 2001

Écozone ou écoprovince	Superficie km <sup>2</sup>	Population			Densité	
		1981	2001	Variation 1981 à 2001	1981	2001
<b>Cordillère arctique</b>						
Chaîne de l'Arctique septentrionale	112 430	0	0	0	0,00	0,00
Chaîne de l'Arctique méridionale	122 279	821	1 304	483	0,67	1,07
<b>Total</b>	<b>234 708</b>	<b>821</b>	<b>1 304</b>	<b>483</b>	<b>0,35</b>	<b>0,56</b>
<b>Haut-Arctique</b>						
Îles Sverdrup	63 348	0	0	0	0,00	0,00
Bassin d'Ellesmere	124 648	0	5	5	0,00	0,00
Basses-terres de Victoria	382 588	2 005	3 066	1 061	0,52	0,80
Plateau du détroit de Parry	130 323	1 483	2 106	623	1,14	1,62
Bouclier Boothia-Foxe	478 805	7 211	12 774	5 563	1,51	2,67
Hautes-terres De Baffin	122 810	34	0	-34	0,03	0,00
Basses-terres Foxe-Boothia	68 819	1 139	2 500	1 361	1,66	3,63
<b>Total</b>	<b>1 371 340</b>	<b>11 872</b>	<b>20 451</b>	<b>8 579</b>	<b>0,87</b>	<b>1,49</b>
<b>Bas-Arctique</b>						
Basses-terres d'Amundsen	262 926	2 540	4 326	1 786	0,97	1,65
Basses-terres du Keewatin	313 049	3 058	5 443	2 385	0,98	1,74
Ungava-Belcher	126 566	2 539	4 701	2 162	2,01	3,71
<b>Total</b>	<b>702 542</b>	<b>8 137</b>	<b>14 470</b>	<b>6 333</b>	<b>1,16</b>	<b>2,06</b>
<b>Taïga des plaines</b>						
Piedmont du Mackenzie	85 156	647	607	-40	0,76	0,71
Basses-terres du Grand lac de l'Ours	269 957	6 020	4 982	-1 038	2,23	1,85
Basses-terres Hay-Slave	214 250	11 691	15 137	3 446	5,46	7,07
<b>Total</b>	<b>569 363</b>	<b>18 358</b>	<b>20 726</b>	<b>2 368</b>	<b>3,22</b>	<b>3,64</b>
<b>Taïga du Bouclier</b>						
Taïga du Bouclier occidental	490 731	15 563	22 613	7 050	3,17	4,61
Taïga du Bouclier oriental	321 825	6 892	6 648	-244	2,14	2,07

Tableau A.6  
Population selon l'écozone et l'écoprovince, 1981 et 2001 (suite)

Écozone ou écoprovince	Superficie km <sup>2</sup>	Population			Densité	
		1981	2001	Variation 1981 à 2001	1981	2001
		habitants			habitants par centaine de km <sup>2</sup>	
Hautes-terres du Labrador	211 672	4 618	4 733	115	2,18	2,24
Basses-terres de la Rivière à la Baleine	98 275	3 786	4 122	336	3,85	4,19
<b>Total</b>	<b>1 122 504</b>	<b>30 859</b>	<b>38 116</b>	<b>7 257</b>	<b>2,75</b>	<b>3,40</b>
<b>Bouclier boréal</b>						
Bouclier boréal occidental	438 739	60 654	71 659	11 005	13,82	16,33
Bouclier boréal moyen	440 442	301 613	283 136	-18 477	68,48	64,28
Bouclier boréal oriental	317 556	426 136	392 145	-33 991	134,19	123,49
Terre-Neuve	96 473	536 363	484 907	-51 456	555,97	502,64
Lac des Bois	60 351	202 653	202 364	-289	335,79	335,31
Bouclier boréal méridional	287 387	1 203 925	1 387 597	183 672	418,92	482,83
<b>Total</b>	<b>1 640 949</b>	<b>2 731 344</b>	<b>2 821 808</b>	<b>90 464</b>	<b>166,45</b>	<b>103,31</b>
<b>Maritime de l'Atlantique</b>						
Hautes-terres Appalachiennes-Acadiennes	92 949	842 903	844 157	1 254	906,84	908,19
Basses-terres de Northumberland	33 656	557 598	599 817	42 219	1 656,76	1 782,20
Hautes-terres de Fundy	65 412	1 028 234	1 093 711	65 477	1 571,94	1 672,04
<b>Total</b>	<b>192 017</b>	<b>2 428 735</b>	<b>2 537 685</b>	<b>108 950</b>	<b>1 264,86</b>	<b>1 321,60</b>
<b>Plaines à forêts mixtes</b>						
Basses-terres des Grands Lacs et du Saint-Laurent	83 865	7 145 287	8 836 444	1 691 157	8 519,98	10 536,51
Plaines Huron-Érié	23 152	5 042 665	6 795 386	1 752 721	21 780,31	29 350,67
<b>Total</b>	<b>107 017</b>	<b>12 187 952</b>	<b>15 631 830</b>	<b>3 443 878</b>	<b>11 388,75</b>	<b>14 606,81</b>
<b>Plaines boréales</b>						
Piedmont boréal	120 285	56 740	69 995	13 255	47,17	58,19
Plaines boréales centrales	458 741	521 492	591 309	69 817	113,68	128,90
Plaines boréales orientales	89 638	95 543	109 901	14 358	106,59	122,61
<b>Total</b>	<b>668 664</b>	<b>673 775</b>	<b>771 205</b>	<b>97 430</b>	<b>100,76</b>	<b>115,34</b>
<b>Prairies</b>						
Prairies orientales	28 874	721 392	802 257	80 865	2 498,44	2 778,50
Prairies-Parc	168 179	1 511 998	1 876 572	364 574	899,04	1 115,82
Prairie centrale	246 105	1 266 104	1 543 740	277 636	514,46	627,27
<b>Total</b>	<b>443 159</b>	<b>3 499 494</b>	<b>4 222 569</b>	<b>723 075</b>	<b>789,67</b>	<b>952,83</b>
<b>Taïga de la Cordillère</b>						
Montagnes du Nord du Yukon	26 767	0	0	0	0,00	0,00
Plaines Old Crow-Eagle	18 969	243	299	56	1,28	1,58
Montagnes Ogilvie	59 675	0	0	0	0,00	0,00
Montagnes MacKenzie-Selwyn	158 802	320	71	-249	0,20	0,04
<b>Total</b>	<b>264 213</b>	<b>563</b>	<b>370</b>	<b>-193</b>	<b>0,21</b>	<b>0,14</b>
<b>Cordillère boréale</b>						
Montagnes Wrangel	24 127	27	28	1	0,11	0,12
Cordillère boréale septentrionale	232 748	21 820	26 410	4 590	9,37	11,35
Cordillère boréale méridionale	164 994	3 654	2 448	-1 206	2,21	1,48
Cordillère boréale occidentale	37 995	1 006	1 804	798	2,65	4,75
<b>Total</b>	<b>459 864</b>	<b>26 507</b>	<b>30 690</b>	<b>4 183</b>	<b>5,76</b>	<b>6,67</b>
<b>Maritime du Pacifique</b>						
Dépression de Géorgie	17 710	1 894 751	2 893 596	998 845	10 698,74	16 338,73
Montagnes côtières méridionales	148 009	117 663	132 610	14 947	79,50	89,60
Montagnes côtières septentrionales	30 481	2 376	1 000	-1 376	7,80	3,28
<b>Total</b>	<b>196 200</b>	<b>2 014 790</b>	<b>3 027 206</b>	<b>1 012 416</b>	<b>1 026,91</b>	<b>1 542,92</b>
<b>Cordillère montagnarde</b>						
Cordillère montagnarde septentrionale	136 239	115 931	124 453	8 522	85,09	91,35
Cordillère montagnarde centrale	101 895	68 153	75 574	7 421	66,89	74,17
Cordillère montagnarde méridionale	57 467	326 478	456 138	129 660	568,11	793,74
Cordillère montagnarde Columbia	179 151	190 452	202 969	12 517	106,31	113,29
<b>Total</b>	<b>474 753</b>	<b>701 014</b>	<b>859 134</b>	<b>158 120</b>	<b>147,66</b>	<b>180,96</b>
<b>Plaines hudsoniennes</b>						
Plaines côtières de la baie d'Hudson	60 406	1 809	1 557	-252	2,99	2,58
Basses-terres Hudson-James	299 140	7 151	7 973	822	2,39	2,67
<b>Total</b>	<b>359 546</b>	<b>8 960</b>	<b>9 530</b>	<b>570</b>	<b>2,49</b>	<b>2,65</b>
<b>Total du Canada</b>	<b>8 806 839</b>	<b>24 343 181</b>	<b>30 007 094</b>	<b>5 663 913</b>	<b>276,41</b>	<b>340,72</b>

**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 km<sup>2</sup> des couvertures numériques.

La superficie totale du Canada, sans les Grands Lacs est de 9 886 215 km<sup>2</sup>. La superficie du Canada incluant la partie des Grands Lacs qui se trouve sur le territoire canadien est de 9 976 182 km<sup>2</sup>. 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. 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](http://www.geoconnections.org/CGDI.cfm/fuseaction/dataFrameworkData.ecoUnits/gcs.cfm) (consulté le 13 mai 2003).

R. Fernandes, G. Pavlic, W. Chen et R. Fraser, Fraction d'eau par cellule de 1 km<sup>2</sup>, selon les cartes de la Base nationale de données topographiques, Ressources naturelles Canada, 2001, adresse Internet : [www.nrcan.gc.ca/ess/\\_portal\\_esst\\_esst.cache/gc\\_ccrs\\_f](http://www.nrcan.gc.ca/ess/_portal_esst_esst.cache/gc_ccrs_f) (consulté le 29 avril 2002).







Tableau A.7

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

Province ou territoire et sous-aire de drainage	Population totale			Population rurale			Population urbaine			Population urbaine en pourcentage du total		
	1981	1991	2001	1981	1991	2001	1981	1991	2001	1981	1991	2001
	habitants											
Peel et sud-ouest de la mer de Beaufort	0	8	71	0	8	71	0	0	0	pourcentage		
<b>Total</b>	<b>23 153</b>	<b>27 797</b>	<b>28 674</b>	<b>8 339</b>	<b>11 462</b>	<b>11 831</b>	<b>14 814</b>	<b>16 335</b>	<b>16 843</b>	<b>64,0</b>	<b>58,8</b>	<b>58,7</b>
<b>Territoires du Nord-Ouest</b>												
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
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	...
<b>Total</b>	<b>45 741</b>	<b>57 649</b>	<b>37 360</b>	<b>23 756</b>	<b>36 492</b>	<b>15 529</b>	<b>21 985</b>	<b>21 157</b>	<b>21 831</b>	<b>48,1</b>	<b>36,7</b>	<b>58,4</b>
<b>Nunavut</b>												
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
<b>Total</b>	...	...	<b>26 745</b>	...	...	<b>18 056</b>	...	...	<b>8 689</b>	...	...	<b>32,5</b>
<b>Canada</b>	<b>24 343 181</b>	<b>27 296 859</b>	<b>30 007 094</b>	<b>5 907 254</b>	<b>6 389 985</b>	<b>6 098 883</b>	<b>18 435 927</b>	<b>20 906 874</b>	<b>23 908 211</b>	<b>75,7</b>	<b>76,6</b>	<b>79,7</b>

**Notes :**

Voir la carte A.1 et le tableau A.1 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.

Tableau A.8

**Composantes de la croissance de la population, 1960 à 2002**

Année	Population			Accroissement naturel			Migration nette		
	Total	Croissance	Taux de croissance	Naissances	Décès	Accroissement naturel	Immigration	Émigration	Migration nette
	milliers		pourcentage		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	22 220	257	1,2	351,3	159,5	191,7	117,0	26,6	90,5
1973	22 494	274	1,2	345,8	162,6	183,2	138,5	27,7	110,8
1974	22 808	315	1,4	339,9	166,3	173,6	217,5	46,8	170,7
1975	23 142	334	1,4	353,5	168,8	184,8	209,3	40,5	168,8
1976	23 450	308	1,3	364,3	166,4	197,9	170,0	30,3	139,7
1977	23 726	277	1,2	358,3	165,7	192,5	130,9	25,1	105,9
1978	23 964	238	1,0	360,0	169,0	190,9	101,0	31,4	69,5
1979	24 202	238	1,0	362,2	165,8	196,4	84,5	30,9	53,7
1980	24 516	314	1,3	367,3	171,5	195,8	143,6	20,5	123,1
1981	24 820	304	1,2	372,1	170,5	201,6	127,0	17,8	109,2
1982	25 117	297	1,2	372,5	172,4	200,1	135,1	29,1	106,0
1983	25 367	250	1,0	373,6	176,5	197,1	101,2	31,1	70,1
1984	25 608	241	0,9	374,5	174,2	200,4	88,3	31,8	56,6
1985	25 843	235	0,9	376,3	179,1	197,2	83,7	28,1	55,6
1986	26 101	258	1,0	375,4	183,4	192,0	88,6	24,8	63,8
1987	26 450	349	1,3	373,0	182,6	190,4	130,8	22,5	108,4
1988	26 798	348	1,3	370,0	189,9	180,1	152,4	18,1	134,3
1989	27 286	488	1,8	384,0	188,4	195,6	178,2	18,4	159,7
1990	27 701	415	1,5	403,3	192,6	210,7	203,0	19,7	183,3
1991	28 031	330	1,2	402,9	192,4	210,5	219,3	22,8	196,5
1992	28 377	346	1,2	403,1	197,0	206,1	241,8	23,1	218,7
1993	28 703	327	1,1	392,2	201,8	190,4	265,4	21,7	243,7
1994	29 036	333	1,1	386,2	206,5	179,7	234,5	22,8	211,6
1995	29 354	318	1,1	382,0	209,4	172,6	220,1	24,4	195,7
1996	29 672	318	1,1	372,5	209,7	162,7	217,0	24,2	192,8
1997	29 987	315	1,1	357,3	217,2	140,1	224,9	49,0	175,9
1998	30 248	261	0,9	345,1	217,7	127,4	194,5	55,9	138,6
1999	30 509	261	0,9	338,3	217,6	120,7	173,2	59,2	114,0
2000	30 791	282	0,9	336,9	218,8	118,1	205,7	63,0	142,7
2001	31 111	320	1,0	326,3	223,8	102,5	252,4	66,8	185,6
2002	31 414	303	1,0	327,2	231,2	96,0	255,9	71,0	184,8

**Note :**

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

**Sources :**

Statistique Canada, *Rapport sur l'état de la population du Canada 1992*, produit n° 91-209 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 1992.  
 Statistique Canada, *Statistiques démographiques trimestrielles*, produit n° 91-002 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, diverses parutions.  
 Statistique Canada, Recensement de la population; Division de la démographie.  
 Statistique Canada, CANSIM II, tableaux 051-0001 et 051-0004.

Tableau A.9

## Migration nette selon la province ou le territoire, 1970 à 2002

Année	T.-N.-L.	Î.-P.-É	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Yn	T.N.-O. <sup>1</sup>	Nt <sup>1</sup>	Total <sup>2</sup>
personnes														
1970	-5 950	-29	-3 967	-2 373	-41 156	54 590	-7 707	-28 358	9 898	22 579	.. <sup>3</sup>	.. <sup>3</sup>	...	412 559
1971	733	-129	-755	1 798	-25 005	18 580	-7 251	-17 986	2 408	25 034	.. <sup>3</sup>	.. <sup>3</sup>	...	405 299
1972	-189	858	2 845	241	-19 891	8 227	-7 735	-17 296	6 538	24 927	575	900	...	375 184
1973	-2 510	478	2 107	2 841	-14 730	-5 275	-2 200	-13 261	2 698	30 537	-269	-416	...	433 992
1974	-618	1 386	1 576	4 192	-11 852	-22 163	-5 400	-4 835	14 810	22 655	97	152	...	421 336
1975	915	814	4 454	7 572	-12 340	-25 057	-4 134	6 555	23 463	-2 864	242	380	...	385 330
1976	-2 732	309	361	1 640	-20 801	-10 508	-3 655	3 819	34 215	-1 490	-350	-808	...	376 970
1977	-4 009	614	-1 277	-886	-46 536	8 596	-3 789	384	32 344	15 507	57	-1 005	...	366 918
1978	-3 540	25	-109	-1 644	-33 424	415	-9 557	-3 701	31 987	20 698	-178	-972	...	348 929
1979	-4 217	-225	-1 840	-2 219	-30 025	-15 317	-13 806	-3 510	39 212	33 241	-447	-847	...	370 862
1980	-3 082	-1 082	-2 494	-4 165	-24 283	-34 919	-11 342	-4 382	46 933	40 165	-419	-930	...	372 167
1981	-6 238	-783	-2 465	-4 766	-22 549	-19 665	-3 621	-520	40 243	21 565	-1 376	175	...	380 041
1982	261	-6	1 591	2 183	-28 169	19 614	1 498	1 743	3 961	-2 019	-1 208	551	...	322 634
1983	-1 092	799	3 861	2 296	-19 080	32 825	950	2 501	-26 246	4 029	-808	-35	...	285 599
1984	-3 585	524	2 963	812	-10 943	36 691	-49	5 301	-30 591	3 505	-111	51	...	373 323
1985	-5 019	-13	-234	-1 559	-6 023	33 414	-1 755	-5 014	-9 568	-3 199	-445	-585	...	281 275
1986	-4 682	-493	-739	-2 897	-3 020	42 916	-3 039	-7 020	-20 293	910	179	-1 822	...	302 352
1987	-4 374	301	-2 183	-1 762	-7 410	40 278	-4 751	-9 043	-27 595	17 618	100	-1 179	...	318 890
1988	-2 154	424	71	-1 215	-7 003	14 898	-8 584	-16 338	-5 535	25 865	349	-778	...	323 685
1989	-2 606	-102	572	-21	-8 379	-1 205	-10 004	-18 589	3 366	37 367	-30	-369	...	347 990
1990	-1 137	-273	-106	1 014	-9 567	-15 117	-8 613	-15 928	11 055	38 704	-26	-6	...	332 637
1991	-1 084	-415	1 039	-79	-13 047	-9 978	-7 581	-9 499	5 511	34 572	478	83	...	315 659
1992	-2 563	232	355	-1 087	-9 785	-13 530	-6 417	-7 727	1 030	39 578	215	-220	-81	309 680
1993	-3 397	532	-1 143	-492	-7 426	-12 771	-5 206	-4 543	-2 355	37 595	-755	-43	4	283 737
1994	-6 204	694	-2 694	-505	-10 252	-4 527	-4 010	-3 958	-2 684	34 449	-245	75	-139	286 860
1995	-6 566	368	-1 972	-931	-10 248	-1 764	-3 344	-3 190	4 251	23 414	656	-440	-234	286 746
1996	-7 945	401	-1 064	-910	-15 358	-1 706	-3 738	-1 871	15 069	17 798	215	-642	-249	284 484
1997	-8 522	-241	-2 074	-1 812	-17 559	6 823	-6 717	-2 669	32 459	1 980	-558	-845	-265	291 580
1998	-7 971	-15	-1 571	-2 935	-14 512	11 466	-3 097	-1 786	40 125	-17 521	-1 114	-1 057	-12	298 164
1999	-3 916	212	947	-638	-11 712	18 424	-2 387	-7 146	19 692	-12 413	-601	-455	-7	276 489
2000	-4 884	-62	-1 393	-1 748	-11 233	23 292	-4 188	-8 301	24 397	-14 783	-654	-514	71	290 505
2001	-3 380	554	-2 229	-1 815	-8 375	11 388	-5 712	-8 461	25 056	-6 332	-296	-337	-61	303 553
2002	-2 504	773	-1 346	-424	-7 789	6 479	-4 360	-8 272	23 329	-5 337	-431	-194	76	341 676
<b>Total</b>	<b>-114 761</b>	<b>6 430</b>	<b>-8 913</b>	<b>-12 294</b>	<b>-539 482</b>	<b>195 414</b>	<b>-171 301</b>	<b>-217 469</b>	<b>369 183</b>	<b>508 334</b>	<b>-7 158</b>	<b>-12 132</b>	<b>-897</b>	<b>11 007 105</b>

## Notes :

1. Les données pour les Territoires du Nord-Ouest avant 1992 comprennent le Nunavut. Depuis 1992, les données pour les Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut apparaissent de façon distincte.

2. Mouvement migratoire total annuel au Canada.

3. Les données distinctes du Yukon et des Territoires du Nord Ouest ne peuvent être obtenues pour les années 1970 et 1971. Les données combinées s'établissent à 2 473 en 1970 et à 2 573 en 1971.

## Sources :

Statistique Canada, CANSIM II, tableau 051-0017.

Statistique Canada, *Statistiques démographiques annuelles, 1997*, produit n° 91-213-XPB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 1998.

## Économie

Tableau A.10

## Produit intérieur brut selon la branche d'activité, 1961 à 1999, années diverses

Branche d'activité <sup>1</sup>	1961	1966	1971	1976	1981	1986	1991	1996	1999
	pourcentage								
Produits agricoles <sup>2</sup>	8,6	9,1	6,6	6,5	5,9	5,5	4,8	4,6	4,1
Produits forestiers <sup>2</sup>	4,8	4,3	3,5	3,6	3,7	3,5	2,7	3,9	3,7
Produits métalliques et minéraux <sup>2</sup>	7,2	7,3	6,2	5,4	5,1	4,1	3,4	3,6	3,6
Combustibles et énergie <sup>2</sup>	5,1	4,7	5,0	6,7	8,7	7,8	6,6	7,4	6,4
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	0,7
Produits électriques et électroniques	1,7	2,0	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,5
Machines et matériel	1,2	1,6	1,2	1,2	1,4	1,1	0,9	1,2	1,3
Matériel de transport	1,8	2,4	2,6	2,1	1,7	2,2	2,0	2,8	3,8
Biens divers	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,1	1,3	1,4
Construction	7,5	7,6	7,4	8,3	7,7	6,1	6,3	5,0	5,2
Transport et communications	9,2	8,7	8,4	7,7	7,4	7,5	6,9	6,7	7,2

Tableau A.10  
**Produit intérieur brut selon la branche d'activité, 1961 à 1999, années diverses (suite)**

Branche d'activité <sup>1</sup>	1961	1966	1971	1976	1981	1986	1991	1996	1999
	pourcentage								
Commerce de gros et de détail	12,0	11,4	11,6	11,4	10,4	11,2	11,0	10,4	10,6
Finances et assurances	8,3	7,9	8,6	8,1	5,0	5,8	6,1	6,7	6,7
Immobilier	6,0	5,4	5,9	5,4	9,5	10,4	12,1	12,0	11,5
Services personnels et aux entreprises	7,8	8,2	9,1	9,7	10,4	11,3	12,8	13,1	14,8
Services gouvernementaux	12,9	13,8	17,1	17,9	17,0	17,1	18,5	16,4	14,7
Autres services	0,7	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,2
<b>Total</b>	<b>100,0</b>								

**Notes :**

1. Dans ce tableau, le regroupement des branches d'activité 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 A.11  
**Emploi selon la branche d'activité, 1961 à 2001, années diverses**

Branche d'activité <sup>1</sup>	1961	1971	1981	1991	2001
	pourcentage				
Produits agricoles <sup>2</sup>	14,0	9,0	6,8	5,7	4,3
Produits forestiers <sup>2</sup>	4,2	3,6	3,3	2,7	2,6
Produits métalliques et minéraux <sup>2</sup>	4,8	4,7	3,7	2,6	2,5
Combustibles et énergie <sup>2</sup>	1,2	1,2	1,6	1,5	1,4
Produits chimiques	1,6	1,5	1,2	1,0	0,8
Textiles, tissus et vêtements	3,3	2,6	1,9	1,3	1,0
Produits électriques et électroniques	1,7	1,8	1,3	1,0	1,0
Machines et matériel	1,1	1,2	1,3	0,9	1,0
Matériel de transport	1,6	2,0	2,7	1,6	1,7
Biens divers	1,3	1,4	1,4	1,4	1,7
Construction	9,1	8,3	7,1	6,6	6,0
Transport et communications	8,1	7,1	6,6	6,2	7,1
Commerce de gros et de détail	15,3	16,2	16,8	17,5	16,6
Finances et assurances	3,4	4,1	4,7	4,9	4,9
Immobilier	0,0	0,0	0,6	0,8	0,7
Services personnels et aux entreprises	11,0	13,6	17,0	21,2	25,8
Services gouvernementaux	16,7	20,5	20,2	20,9	18,1
Autres services	1,4	1,2	1,8	2,2	2,7
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Notes :**

1. Dans ce tableau, le regroupement des branches d'activité 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 A.12  
**Composition des exportations et des importations, 1961 à 1999, années diverses**

Produit <sup>1</sup>	Exportations					Importations				
	1961	1971	1981	1991	1999	1961	1971	1981	1991	1999
	pourcentage des exportations totales					pourcentage des importations totales				
Produits agricoles <sup>2</sup>	17,1	10,3	10,9	7,3	6,1	12,5	8,0	7,2	6,5	5,2
Produits forestiers <sup>2</sup>	21,7	13,9	12,7	11,3	11,0	4,0	3,3	2,9	3,7	3,6
Produits métalliques et minéraux <sup>2</sup>	24,3	17,1	16,8	12,8	8,5	12,0	10,2	11,8	8,0	8,5
Combustibles et énergie <sup>2</sup>	3,8	6,2	11,0	8,1	6,8	7,9	5,9	10,9	4,5	3,3
Produits chimiques	3,1	2,5	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	2,7	6,7	5,6	4,4	5,0	4,2
Produits électriques et électroniques	1,0	2,2	2,4	4,1	5,6	5,6	5,6	6,3	9,3	11,5
Machines et matériel	2,7	4,0	5,5	5,6	5,6	14,3	15,6	15,4	14,0	14,6
Matériel de transport	2,3	21,4	16,7	21,7	26,3	11,7	21,9	20,0	21,3	22,8
Biens divers	0,2	0,5	0,6	0,8	1,8	2,2	1,9	2,5	3,5	3,4
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	6,4	1,7	1,4	2,4	3,2	2,6
Commerce de gros et de détail	1,9	2,7	2,4	3,5	3,6	0,1	0,4	0,2	0,2	0,2
Finances et assurances	0,9	0,8	1,2	2,4	1,9	1,3	1,9	1,9	3,4	3,2
Immobilier	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tableau A.12  
**Composition des exportations et des importations, 1961 à 1999, années diverses (suite)**

Produit <sup>1</sup>	Exportations					Importations				
	1961	1971	1981	1991	1999	1961	1971	1981	1991	1999
	pourcentage des exportations totales					pourcentage des importations totales				
Services personnels et aux entreprises	1,0	1,4	4,3	6,1	6,8	2,0	2,7	6,4	8,1	7,0
Services gouvernementaux	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	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	0,7	11,9	9,8	1,6	1,9	1,0
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**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.

Tableau A.13  
**Indices des prix des matières brutes, 1981 à 2002**

Produits (1997=100)	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Substances végétales	85	74	77	84	77	76	73	81	82	76	68	69	74	90	98	107	100	91	80	79	85	99
Animaux et substances animales	74	77	76	80	79	83	87	83	84	88	87	87	92	90	92	98	100	94	96	104	109	104
Bois	44	42	44	45	46	48	53	58	59	58	59	65	89	100	109	101	100	85	88	92	85	84
Billes et billots	38	35	37	38	38	42	48	53	52	52	60	88	100	105	100	100	100	82	86	91	82	81
Bois à pâte	66	68	69	72	73	72	75	79	84	84	87	87	90	100	125	103	100	101	99	99	102	100
Papier recyclé	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	100	100	100	100	100	100	100	116	180	138	157
Matières ferreuses	73	71	72	79	80	81	80	84	81	75	73	75	85	99	103	100	100	99	88	89	87	93
Minerai de fer	88	92	93	97	101	102	98	93	87	85	83	87	92	97	101	99	100	109	100	103	110	110
Déchets de fer et d'acier	65	55	55	68	65	65	67	79	79	70	66	68	81	100	105	101	100	92	81	81	73	82
Métaux non ferreux	87	77	81	80	75	78	89	104	100	90	76	76	71	94	114	98	100	87	87	90	82	81
Concentrés de cuivre et de nickel	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	87	75	99	127	101	100	78	80	98	83	86
Concentrés de plomb	80	57	46	59	45	54	85	82	84	92	67	66	66	81	94	110	100	100	90	74	75	73
Concentrés de zinc	64	58	62	76	68	66	70	91	121	109	80	83	70	76	80	79	100	82	85	89	72	64
Concentrés radioactifs	222	245	219	211	204	202	198	175	121	117	101	97	116	109	131	134	100	86	85	69	72	82
Métaux précieux	127	105	126	108	98	110	126	115	97	94	86	86	96	113	113	113	100	101	97	97	96	109
Autres métaux non ferreux usuels	86	78	82	90	81	83	89	108	99	80	67	67	65	96	123	100	100	93	93	104	100	96
Déchets de métaux non ferreux	68	55	68	67	56	59	74	95	90	79	63	65	63	96	108	90	100	83	84	92	88	90
Minéraux non métalliques	70	78	81	83	87	90	89	92	93	93	89	90	93	96	97	100	103	106	108	109	110	
Combustibles minéraux	92	111	118	120	126	80	88	69	78	94	85	83	79	80	86	102	100	79	103	160	158	154
Charbon (thermique)	76	84	84	90	91	91	91	81	82	82	86	91	94	96	94	100	100	96	99	96	97	98
Huiles minérales brutes	100	120	130	132	139	80	88	69	79	96	87	84	79	80	87	105	100	73	99	161	142	145
Gaz naturel	87	111	117	114	115	113	109	100	96	97	98	98	105	115	94	95	100	111	126	168	250	209
Matières d'aluminium	64	56	73	77	60	69	83	115	101	80	62	63	63	92	111	90	100	88	91	101	97	95
Matières de cuivre	71	62	66	58	61	63	75	100	105	97	84	86	76	102	129	100	100	81	78	89	82	82
Minerais et concentrés métalliques	85	77	80	79	76	80	90	104	98	90	77	78	74	94	114	99	100	90	88	92	84	83
Autres produits agricoles	75	78	77	83	80	82	84	82	85	88	85	84	90	91	92	98	100	93	92	99	105	104
Produits de la chasse et de la pêche	69	66	64	66	66	74	89	80	72	76	90	91	88	87	94	101	100	102	107	104	103	105
Entrées de fonderie d'acier	81	77	77	82	83	83	84	106	107	89	86	83	82	90	101	99	100	97	95	98	93	97
<b>Ensemble des matières brutes</b>	<b>77</b>	<b>83</b>	<b>86</b>	<b>89</b>	<b>90</b>	<b>74</b>	<b>80</b>	<b>77</b>	<b>79</b>	<b>83</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>83</b>	<b>90</b>	<b>98</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>87</b>	<b>94</b>	<b>115</b>	<b>113</b>	<b>112</b>

**Source :**

Statistique Canada, CANSIM II, tableau 330-0006.

## Recherche-développement

Tableau A.14  
**Dépenses totales en recherche-développement selon la branche d'activité, 1998 à 2002**

Branche d'activité	1998 <sup>f</sup>	1999 <sup>f</sup>	2000 <sup>p</sup>	2001 <sup>p</sup>	2002 <sup>f</sup>
	millions de dollars				
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	52	66	63	65	68
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	144	118	142	158	155
Fabrication					
Produits aéronautiques et pièces	1 120	1 135	899	936	893
Matériel de communication	2 227	2 272	3 257	3 232	2 504
Produits pharmaceutiques et médicaments	457	551	707	706	754

Tableau A.14

**Dépenses totales en recherche-développement selon la branche d'activité, 1998 à 2002 (suite)**

Branche d'activité	1998 <sup>f</sup>	1999 <sup>f</sup>	2000 <sup>p</sup>	2001 <sup>p</sup>	2002 <sup>t</sup>
	millions de dollars				
Autres industries de la fabrication	2 668	2 954	3 300	3 501	3 443
Construction	27	35	36	43	46
Services publics	217	196	183	181	179
Services					
Commerce de gros	558	604	498	506	522
Conception de systèmes informatiques et services connexes	515	542	624	690	709
Architecture, génie et services connexes	363	406	398	526	499
Recherche et développement scientifiques	248	280	324	369	384
Autres industries de services	1 079	1 068	1 018	1 058	1 088
<b>Total</b>	<b>9 675</b>	<b>10 227</b>	<b>11 449</b>	<b>11 971</b>	<b>11 244</b>

**Note :**

1. Les données sont des dépenses prévues.

**Source :**Statistique Canada, *Recherche et développement industriels*, produit n° 88-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2002.

Tableau A.15

**Dépenses de l'administration fédérale en recherche-développement selon les catégories socioéconomiques, 1995-1996 à 2000-2001**

Catégories socioéconomiques	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001
	millions de dollars					
Exploration et exploitation du milieu terrestre	161	186	178	179	186	207
Infrastructures et aménagement du territoire						
Transport	8	10	34	38	42	37
Télécommunications	64	34	33	32	24	28
Autres	16	74	54	50	42	48
Prévention de la pollution et protection de l'environnement	99	96	97	98	122	143
Santé publique	37	76	80	87	103	116
Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie	201	273	209	170	171	187
Production et technologie agricoles						
Agriculture	288	320	317	308	334	333
Pêcheries	51	37	30	42	43	51
Foresterie	75	71	73	74	77	83
Production et technologie industrielles	64	104	119	123	137	165
Structures et relations sociales	44	102	110	125	50	53
Exploration et exploitation de l'espace	62	65	59	92	68	187
Recherches non orientées	21	47	51	54	150	150
Autres recherches sociales	3	13	15	13	14	16
Défense	115	124	127	136	167	150
Autres	289	4	3	4	4	3
<b>Total</b>	<b>1 598</b>	<b>1 636</b>	<b>1 588</b>	<b>1 627</b>	<b>1 734</b>	<b>1 957</b>

**Note :**

Exclut les coûts hors-programme.

**Source :**Statistique Canada, *Statistiques des sciences*, produit n° 88-001-XIB au catalogue de Statistique Canada, vol. 25, n° 9, Ottawa, 2002.

Tableau A.16

**Dépenses en recherche-développement et sources de financement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 2000-2001**

Secteur de l'enseignement	Dépenses totales	Portion du total	Source de financement				
			Administration fédérale	Administrations provinciales	Entreprises <sup>1</sup>	Enseignement supérieur	Étranger
	millions de dollars		pourcentage				
Sciences sociales et humaines	1 245,2	21,7	15,0	9,4	10,6	64,9	0,0
Sciences de la santé	2 069,8	36,1	20,9	8,5	22,4	47,2	1,0
Autres sciences naturelles et génie	2 423,0	42,2	27,8	12,1	15,5	43,4	1,2
<b>Total</b>	<b>5 738,0</b>	<b>100,0</b>	<b>22,5</b>	<b>10,2</b>	<b>16,9</b>	<b>49,4</b>	<b>0,9</b>

**Note :**

1. Inclut les entreprises privées et les entreprises privées sans but lucratif.

**Source :**Statistique Canada, *Statistiques des sciences*, produit n° 88-001-XIB au catalogue de Statistique Canada, vol. 26, n° 6, Ottawa, 2002.

# Agriculture

Tableau A.17

## Engrais vendus et teneur en éléments nutritifs dans l'Est et dans l'Ouest du Canada, 1970 à 2001

Année	Est du Canada <sup>1</sup>				Ouest du Canada <sup>2</sup>			
	Total d'engrais vendus	Teneur en éléments nutritifs			Total d'engrais vendus	Teneur en éléments nutritifs		
		Azote	Phosphate	Potasse		Azote	Phosphate	Potasse
	tonnes							
1970	1 221 090	160 137	177 647	168 143	473 097	107 549	102 960	6 456
1971	1 260 504	170 847	179 847	175 727	654 544	152 214	146 514	8 592
1972	1 271 309	171 127	187 277	176 758	700 813	163 265	153 508	12 292
1973	1 303 150	170 370	195 189	183 547	957 631	239 344	220 074	7 146
1974	1 403 887	216 708	204 400	193 015	1 204 737	295 887	289 792	9 007
1975	1 362 279	201 884	191 270	191 338	1 314 449	329 359	310 458	15 459
1976	1 358 158	218 297	227 505	224 150	1 298 286	367 745	275 115	17 908
1977	1 455 800	217 200	226 800	218 530	1 337 381	382 380	277 886	15 711
1978	1 619 700	225 800	237 000	240 900	1 647 348	463 897	329 808	34 857
1979	1 761 500	243 300	255 500	287 600	1 909 982	561 760	339 593	45 627
1980	1 671 400	241 600	240 200	282 900	1 900 963	564 677	344 158	61 462
1981	1 703 400	286 000	235 400	299 300	2 054 939	651 821	399 747	61 823
1982	1 650 400	283 800	245 700	279 700	2 091 310	682 098	390 565	65 285
1983	1 612 500	280 900	240 500	278 100	2 229 910	721 239	421 185	56 239
1984	1 768 000	303 800	244 500	316 200	2 475 337	853 727	468 207	60 673
1985	1 809 131	341 033	247 338	331 740	2 652 692	913 378	478 941	70 097
1986	1 700 918	324 516	233 259	303 093	2 599 071	896 205	461 851	67 108
1987	1 688 393	331 068	218 621	303 121	2 374 036	813 473	407 638	66 775
1988	1 705 071	327 261	214 829	324 028	2 536 227	860 392	419 646	80 012
1989	1 570 720	307 319	206 368	280 873	2 477 505	852 847	408 001	75 269
1990	1 542 030	307 614	192 638	279 238	2 562 912	888 678	420 939	80 604
1991	1 452 413	289 956	189 193	262 784	2 469 201	867 807	389 006	75 107
1992	1 439 911	290 879	189 399	246 086	2 630 702	962 409	402 828	64 139
1993	1 388 106	283 633	184 480	243 803	2 829 868	1 022 173	431 382	83 797
1994	1 364 925	274 959	170 204	241 216	3 171 957	1 130 966	470 983	86 807
1995	1 343 062	284 352	160 105	219 055	3 223 408	1 164 004	468 645	90 844
1996	1 351 820	288 320	149 281	225 010	3 477 225	1 287 883	509 136	108 243
1997	1 294 072	271 316	153 796	213 222	3 836 135	1 399 318	549 805	108 898
1998	1 417 168	298 559	163 887	232 069	3 924 833	1 354 187	553 436	126 065
1999	1 390 207	299 522	147 757	221 746	3 791 649	1 319 586	516 665	136 732
2000	1 316 991	286 393	149 056	205 931	3 937 314	1 395 679	518 827	133 372
2001	1 340 534	276 445	146 053	192 436	3 692 902	1 301 291	486 399	124 099

**Notes :**

1. L'Est du Canada correspond aux provinces situées à l'est du Manitoba.

2. L'Ouest du Canada correspond aux provinces situées à l'ouest de l'Ontario.

**Source :**

M. Korol et G. Rattray, *Consommation, livraison et commerce des engrais au Canada, 2000/2001*, Ottawa, Unité des intrants agricoles commerciaux, Direction de la politique et des programmes de protection du revenu agricole, Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2002.

Tableau A.18

## Production de certaines grandes cultures, 1911 à 2002, années diverses

Année	Maïs-grain	Pois secs	Haricots secs	Soja	Graines de tournesol	Maïs-fourrage
milliers de tonnes						
1911	487 400	127 000	27 600	..	..	2 433 000
1916	159 200	60 400	11 200	..	..	1 730 000
1921	378 600	75 400	29 650	..	..	5 774 000
1926	198 500	71 750	31 500	..	..	4 073 000
1931	138 600	37 250	35 600	..	..	2 616 000
1936	155 000	33 500	23 850	..	..	2 837 000
1941	347 700	32 150	44 900	5 900	..	3 431 000
1946	279 800	55 650	37 150	29 200	5 900	3 015 000
1951	403 800	20 450	33 500	104 600	3 400	3 321 000
1956	706 500	49 400	31 200	144 250	8 000	3 129 000
1961	742 100	28 300	36 100	180 500	10 950	3 677 000
1966	1 685 600	29 750	79 800	245 300	14 850	6 026 000
1971	2 941 500	52 500	79 250	279 800	76 700	9 724 000
1976	3 759 200	43 450	90 000	250 400	24 000	14 423 410
1981	6 682 600	110 500	64 650	606 800	165 200	12 095 900

Tableau A.18

**Production de certaines grandes cultures, 1911 à 2002, années diverses (suite)**

Année	Maïs-grain	Pois secs	Haricots secs		Soja	Graines de tournesol	Maïs-fourrage
			milliers de tonnes				
1986	5 911 700	238 900	41 800		959 800	39 900	8 293 700
1991	7 412 500	409 700	..		1 459 900	134 600	5 536 600
1996	7 541 700	1 173 000	133 000		2 169 500	54 900	5 375 400
2001	8 389 200	2 023 000	289 200		1 635 200	103 800	6 079 000
2002	9 065 300	1 365 500	407 400		2 334 900	157 400	6 355 800

**Source :**

Statistique Canada, CANSIM II, tableau 001-0010.

Tableau A.19

**Production des principales petites céréales, 1911 à 2002, années diverses**

Année	Blé	Avoine	Orge		Seigle	Céréales mélangées
			milliers de tonnes			
1911	6 293 500	5 640 100	968 700		64 325	320 550
1916	7 150 950	6 326 100	931 600		72 800	216 000
1921	8 189 050	6 574 250	1 301 250		545 503	454 500
1926	11 080 950	5 912 200	2 177 350		309 300	691 600
1931	8 745 350	5 062 650	1 466 800		134 200	804 700
1936	5 966 950	4 192 050	1 565 300		109 300	686 550
1941	8 563 850	4 719 100	2 403 400		283 300	931 300
1946	11 200 950	5 564 900	3 197 300		220 500	972 000
1951	15 068 600	7 616 250	5 343 100		446 900	1 417 250
1956	15 595 500	7 210 350	5 856 700		214 500	1 359 800
1961	7 713 950	4 378 900	2 451 700		165 400	1 251 450
1966	22 516 850	5 717 400	6 449 950		437 600	1 662 400
1971	14 411 900	5 640 550	13 099 250		556 600	2 183 700
1976	23 586 674	4 831 542	10 513 690		439 900	1 558 750
1981	24 802 200	3 188 300	13 724 150		922 900	1 458 900
1986	31 359 300	3 218 400	14 568 000		514 600	884 300
1991	31 945 600	1 793 900	11 617 300		338 700	618 100
1996	29 801 400	4 361 100	15 562 000		309 400	581 900
2001	20 567 600	2 690 700	10 845 600		227 800	446 500
2002	15 689 900	2 748 800	7 282 600		133 800	358 900

**Source :**

Statistique Canada, CANSIM II, tableau 001-0010.

Tableau A.20

**Certaines populations de bétail, 1976 à 2002<sup>1</sup>**

Année	Bovins et veaux	Moutons et agneaux	Porcs
1976	15 063	577	5 855
1977	14 293	559	6 394
1978	13 353	587	7 374
1979	13 239	649	9 166
1980	13 382	734	10 091
1981	13 365	803	9 872
1982	13 170	812	9 703
1983	12 836	803	9 888
1984	12 582	769	10 273
1985	12 160	720	10 154
1986	11 788	695	9 891
1987	11 816	731	10 529
1988	12 153	789	11 038
1989	12 457	828	10 821
1990	12 560	874	10 146
1991	12 843	918	10 445
1992	13 025	897	10 803
1993	13 252	883	10 596
1994	13 924	826	10 728
1995	14 730	858	11 536
1996	15 051	847	11 548
1997	15 058	822	11 672

Tableau A.20  
**Certaines populations de bétail,  
 1976 à 2002<sup>1</sup> (suite)**

Année	Bovins et veaux	Moutons et agneaux		Porcs
		milliers de têtes		
1998	14 944	892		12 357
1999	14 753	979		12 689
2000	14 968	1 105		13 401
2001	15 425	1 248		14 050
2002	15 336	1 253		14 676

**Note :**1. Nombre dans les fermes au 1<sup>er</sup> juillet.**Source :**Statistique Canada, *Statistiques du bétail, Quatrième trimestre 2002*, produit n° 23-603XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2003.

## Pêches

Tableau A.21  
**Produit intérieur brut des industries de la pêche, 1997 à 2002**

Année	PIB total	Industries		Total	Part du PIB total pourcentage
		Pêche, chasse et piégeage	Préparation et		
			conditionnement de poissons et de fruits de mer		
		millions de dollars enchaînés (1997)			
1997	816 801	847	721	1 568	0,19
1998	848 414	821	715	1 536	0,18
1999	892 870	845	821	1 666	0,19
2000	933 713	858	860	1 718	0,18
2001	947 039	865	818	1 683	0,18
2002	977 640	950	885	1 835	0,19

**Source :**

Statistique Canada, CANSIM II, tableau 379-0017.

Tableau A.22  
**Emploi dans les industries de la pêche, 1987 à 2002**

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

**Source :**

Statistique Canada, Enquête sur la population active, données non publiées.

Tableau A.23  
Exportations et importations de poisson et de produits du poisson,<sup>1</sup> 1971 à 2002

Année	Exportations			Importations		
	Total	Poissons frais, congelés et en conserve	Part des exportations totales	Total	Poissons et animaux marins	Part des importations totales
		millions de dollars			pourcentage	millions de dollars
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	367 171	4 261	1,16	326 961	1 870	0,57
2000	425 587	4 561	1,07	363 432	1 929	0,53
2001	414 638	4 705	1,13	350 623	1 944	0,55
2002	410 687	5 115	1,25	356 109	1 936	0,54

**Note :**  
1. Les données sont présentées en tenant compte des chiffres de la balance des paiements.

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

Tableau A.24  
Prises et valeur au débarquement, 1990 à 2001

Année	Poisson de fond		Poisson pélagique		Mollusques et crustacés		Total <sup>1</sup>	
	Prises	Valeur	Prises	Valeur	Prises	Valeur	Prises	Valeur
	tonnes	milliers de dollars	tonnes	milliers de dollars	tonnes	milliers de dollars	tonnes	milliers de dollars
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 <sup>P</sup>	277 991	230 190	311 542	265 716	313 053	1 028 868	933 178	1 565 642
1997 <sup>P</sup>	268 690	261 374	323 866	241 734	351 931	1 090 091	985 273	1 634 285
1998 <sup>P</sup>	287 207	292 497	327 252	159 610	372 511	1 135 795	1 019 447	1 610 678
1999 <sup>P</sup>	300 995	332 471	302 357	143 018	399 829	1 423 569	1 039 219	1 924 589
2000 <sup>P</sup>	227 309	311 058	294 178	167 429	434 129	1 562 164	973 890	2 061 194
2001 <sup>P</sup>	271 835	283 597	300 795	140 848	440 695	1 607 973	1 030 666	2 056 977

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

**Source :**  
Ministère des Pêches et des Océans, Services statistiques, adresse Internet : [www.dfo-mpo.gc.ca/communic/statistics/stat\\_f.htm](http://www.dfo-mpo.gc.ca/communic/statistics/stat_f.htm) (consulté le 5 février 2003).

Tableau A.25  
**Production aquacole, 1989 à 2001**

Année	Truite		Huîtres		Saumon		Moules		Total <sup>1</sup>	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
	tonnes	milliers de dollars	tonnes	milliers de dollars						
1989	3 888	22 655	6 489	9 015	16 276	102 018	3 391	4 148	30 263	139 137
1990	4 677	26 714	6 774	8 462	21 167	155 059	3 598	3 964	36 462	195 955
1991	4 660	24 127	6 218	6 287	29 001	220 159	4 046	4 981	44 567	257 087
1992	5 424	27 824	6 107	6 477	30 020	218 281	4 964	5 860	46 885	259 957
1993	5 670	29 637	6 528	6 773	32 523	244 957	5 175	5 802	50 375	289 274
1994	6 000	33 468	7 767	9 133	32 426	244 337	6 898	7 645	53 582	296 678
1995	5 326	26 317	7 735	9 718	42 515	286 852	8 626	9 891	66 296	342 076
1996	5 654	28 940	7 946	11 340	45 502	290 116	9 832	11 936	71 191	353 343
1997	6 178	31 617	6 649	13 658	60 862	323 324	11 463	13 658	87 211	387 869
1998	8 316	41 072	8 137	11 321	58 618	349 043	15 018	18 985	91 411	429 507
1999	12 583	60 801	8 785	13 278	72 890	450 084	17 397	23 244	113 228	557 904
2000	11 930	56 349	10 024	16 915	78 495	495 555	21 287	27 213	123 924	611 572
2001	11 221	51 624	10 713	16 991	105 306	468 971	21 666	30 499	152 523	597 143

**Note :**

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

**Source :**

Ministère des Pêches et des Océans, Services statistiques, adresse Internet : [www.dfo-mpo.gc.ca/communic/statistics/stat\\_f.htm](http://www.dfo-mpo.gc.ca/communic/statistics/stat_f.htm) (consulté le 22 janvier 2003).

## Forêts

Table A.26  
**Production de certains produits forestiers, 1922 à 2000, années diverses**

Année	Billes et billons	Bois à pâte	Bois de sciage
	milliers de m <sup>3</sup>		
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 <sup>f</sup>	37 270 <sup>f</sup>	26 645
1980	109 952	38 909	44 597
1985	119 317 <sup>f</sup>	40 620 <sup>f</sup>	54 587
1990	118 950 <sup>f</sup>	35 876 <sup>1</sup>	54 544
1995	150 150 <sup>f</sup>	30 926 <sup>2</sup>	62 577
2000	165 301 <sup>f</sup>	28 102 <sup>1</sup>	72 958

**Notes :**

1. Estimation par les organismes forestiers provinciaux ou territoriaux.

2. 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<sup>e</sup> 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*, 2001, adresse Internet : [nfdp.ccfm.org](http://nfdp.ccfm.org) (consulté le 21 novembre, 2001). Statistique Canada, CANSIM II, tableau 303-0009.

Tableau A.27  
**Produit intérieur brut de certaines industries de produits forestiers, 1997 à 2002**

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 et 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 et de carton	Total
	millions de dollars enchaînés (1997)					pourcentage				
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	5 828	6 731	1 774	8 652	22 985	0,65	0,75	0,20	0,97	2,57
2000	6 046	6 795	1 882	8 866	23 589	0,65	0,73	0,20	0,95	2,53
2001	5 728	6 315	1 831	8 314	22 188	0,60	0,67	0,19	0,88	2,34
2002	5 673	6 911	2 164	8 477	23 225	0,58	0,71	0,22	0,87	2,38

Source :  
 Statistique Canada, CANSIM II, tableau 379-0017.

Tableau A.28  
**Emploi dans les industries forestières<sup>1</sup> selon la province ou le territoire, 1991 à 2002**

Année	T.-N.-L.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Yn, T.N.-O.	Canada
											et Nt	
nombre de personnes												
1991	1 456	.	3 766	14 831	65 169	42 018	1 704	859	9 003	74 403	.	218 480
1992	1 471	.	3 634	13 226	58 030	40 131	1 490	976	8 585	69 401	.	202 215
1993	1 448	.	3 625	13 423	57 788	39 461	1 656	1 167	10 479	69 590	.	204 053
1994	1 908	.	4 651	12 804	59 943	40 031	2 235	1 358	10 144	74 324	.	213 819
1995	2 116	.	3 958	13 722	62 321	39 881	2 304	1 502	10 918	71 276	.	214 688
1996	2 004	.	4 025	13 691	63 044	39 608	2 246	1 338	12 391	73 087	.	218 358
1997	2 305	.	4 451	14 238	66 734	43 001	2 409	1 619	12 759	70 836	.	225 356
1998	1 863	.	4 511	14 725	66 508	43 347	2 743	2 017	13 518	65 663	.	221 511
1999	1 639	.	4 447	14 636	67 667	44 379	2 958	1 787	14 395	69 431	.	228 248
2000	1 730	.	4 867	16 553	72 222	45 494	3 385	1 559	13 452	72 531	.	238 707
2001	1 729	.	4 099	15 727	67 715	44 971	3 862	1 556	13 454	62 584	.	222 244
2002	1 666	.	3 586	15 238	62 761	42 638	3 716	1 407	12 766	51 248	.	201 461

Notes :  
 La somme des données ne correspond pas au total pour le Canada, 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 II, tableau 281-0024.

Tableau A.29  
**Exportation de produits forestiers, 1978 à 2002**

Année	Bois à pâte	Copeaux de bois à pâte	Autres produits en bois brut	Bois de construction	Placages et contre-plaqués	Pâte de bois et pâte similaire	Papier et carton	Bardeaux et bardeaux fendus	Total	Total en proportion des exportations canadiennes
										pourcentage
millions de dollars										
1978	14,4	48,9	52,9	3 228,9	211,6	2 180,9	3 459,5	185,7	9 382,8	17,6
1979	15,0	53,5	77,3	3 901,2	248,0	3 083,3	3 984,5	191,6	11 554,5	17,6
1980	26,0	90,9	88,5	3 353,2	236,7	3 873,0	4 630,5	178,8	12 477,7	16,4
1981	24,7	97,7	76,7	2 989,2	221,2	3 818,7	5 216,9	169,7	12 614,7	15,1
1982	8,2	97,9	119,5	2 912,7	214,8	3 221,4	5 008,2	157,5	11 740,1	13,9
1983	11,5	89,3	173,9	3 964,5	257,0	3 048,7	4 985,8	231,1	12 761,9	14,1
1984	10,6	85,4	262,0	4 257,1	269,9	3 906,5	6 054,2	264,5	15 110,2	13,4
1985	8,4	83,2	201,7	4 594,9	246,5	3 405,5	6 700,6	257,4	15 498,1	13,0
1986	12,4	76,8	227,6	4 980,3	237,5	4 072,1	7 213,2	268,3	17 088,1	14,2
1987	21,6	73,4	368,0	5 858,6	265,9	5 473,0	7 963,1	217,4	20 241,1	16,2
1988	30,4	94,5	344,8	5 415,1	288,1	6 495,8	8 688,9	211,2	21 568,7	15,6
1989	21,5	164,7	246,6	5 516,1	286,4	6 940,3	8 249,0	214,8	21 639,3	15,6
1990	7,6	140,2	174,1	5 371,9	292,5	6 121,0	8 660,8	226,2	20 994,2	14,1
1991	3,4	112,1	162,8	5 150,7	255,6	4 937,3	8 695,7	211,3	19 528,8	13,4
1992	3,5	113,1	249,7	6 548,1	343,2	5 067,6	8 820,3	264,8	21 410,3	13,1
1993	8,4	103,4	272,4	9 451,3	412,8	4 640,8	9 442,8	267,4	24 599,3	13,1
1994	19,9	83,6	210,1	11 400,7	546,9	6 755,3	10 387,9	244,6	29 649,1	13,1
1995	35,3	93,0	209,1	10 940,5	718,5	10 933,9	14 236,2	248,8	37 415,2	14,3
1996	19,1	97,2	219,3	12 555,5	709,1	6 922,2	13 254,2	261,4	34 037,9	12,3
1997	3,5	102,2	214,3	13 041,9	788,6	6 916,5	12 626,4	288,3	33 981,8	11,4
1998	8,9	74,8	328,0	11 721,4	803,2	6 720,3	13 490,5	303,8	33 450,8	10,5

Tableau A.29  
**Exportation de produits forestiers, 1978 à 2002 (suite)**

Année	Bois à pâte	Copeaux de bois à pâte	Autres produits en bois brut	Bois de construction	Placages et contre-plaqués	Pâte de bois et pâte similaire	Papier et carton	Bardeaux et bardeaux fendus	Total	Total en proportion des exportations canadiennes	
										millions de dollars	pourcentage
1999	2,3	57,3	464,4	13 367,8	962,1	7 474,1	14 004,3	349,2	36 681,6	10,3	
2000	5,3	84,8	575,5	12 257,8	979,1	9 886,6	15 335,8	352,4	39 477,4	9,6	
2001	2,8	82,0	582,0	11 679,0	985,9	7 241,8	15 613,3	400,0	36 586,9	9,1	
2002	4,3	71,8	736,0	10 959,2	855,9	6 792,1	13 990,4	372,8	33 782,5	8,5	

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

**Source :**

Statistique Canada, CANSIM II, tableau 226-0001.

Tableau A.30  
**Dépenses annuelles totales liées à l'aménagement forestier selon l'activité et la source des fonds, 1990 à 2000**

Année	Protection (lutte contre les incendies et les ravageurs)						Autres dépenses en matière d'aménagement	
	Sylviculture		Sources publiques		Accès aux ressources		Sources publiques	Sources privées
	Sources publiques	Sources privées	Sources publiques	Sources privées	Sources publiques	Sources privées		
	milliers de dollars							
1990	551 378	173 123	411 764	40 225	59 689	505 215	529 300	177 954
1991	570 985	231 570	409 398	47 669	46 396	516 453	634 734	201 304
1992	518 151	187 129	366 219	28 878	45 784	386 565	622 547	310 488
1993	483 473	182 320	308 014	30 035	64 076	384 878	634 346	305 366
1994	408 639	182 320	387 259	30 035	85 476	384 878	515 254	305 366
1995	392 403	379 982	468 277	41 061	107 031	530 595	583 095	420 875
1996	285 877	344 920	342 384	38 318	69 312	558 172	540 262	431 497
1997	276 041	346 288	301 684	39 483	13 718	557 860	357 109	435 397
1998	219 589	..	864 617	..	64 769	..	671 379	..
1999	235 098	..	561 855	..	65 731	..	645 364	..
2000	230 771	..	447 355	..	66 750	..	555 297	..

**Source :**  
 Conseil canadien des ministres des forêts, *Programme national de données sur les forêts*, adresse Internet : [ndp.cfm.org](http://ndp.cfm.org) (consulté le 27 novembre 2002).

Tableau A.31  
**Volume de bois rond récolté selon les provinces et territoires, 1980 à 2001**

Année	T.-N.-L.	I.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Yn	T.N.-O. <sup>1</sup>	Canada
milliers de m <sup>3</sup>													
1980	2 795 <sup>f</sup>	381	4 686	8 387	31 686	21 322	2 335	3 330	5 933	74 654	115	..	155 624 <sup>f</sup>
1981	2 568	371 <sup>f</sup>	4 112	7 795	34 234	22 808	1 803	3 555	6 586	60 780	124	..	144 736 <sup>f</sup>
1982	2 379	357 <sup>f</sup>	3 105	6 320	29 133	19 778	1 498	2 526	5 714	56 231	161	..	127 202 <sup>f</sup>
1983	2 429	381 <sup>f</sup>	2 596	7 442	36 288	23 736	1 520	2 612	7 344	71 443	192	..	155 983 <sup>f</sup>
1984	2 889	400 <sup>f</sup>	3 894	8 378	36 519	28 130	1 698	2 726	8 457	74 556	177	..	167 824 <sup>f</sup>
1985	2 509	411 <sup>f</sup>	3 515	7 896	35 400	28 225	1 717	3 016	8 979	76 868	186	..	168 722 <sup>f</sup>
1986	2 408	424 <sup>f</sup>	4 004	8 720	38 127	30 186	1 703	3 529	10 387	77 503	199	..	177 190 <sup>f</sup>
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 <sup>f</sup>	5 039	9 199	39 381	29 338	1 883	3 818	11 990	86 807	172	..	190 616 <sup>f</sup>
1989	2 535	416 <sup>f</sup>	4 772	9 281	36 192	29 642	1 848	3 685	12 293	87 414	176	..	188 254 <sup>f</sup>
1990	2 876 <sup>2</sup>	448 <sup>f</sup>	4 639 <sup>2</sup>	8 824 <sup>2</sup>	30 148 <sup>2</sup>	25 420 <sup>2</sup>	1 563 <sup>2</sup>	2 758 <sup>2</sup>	11 911	73 861	82	46	162 576 <sup>f</sup>
1991	2 680	452 <sup>f</sup>	4 348	8 643	28 943 <sup>2</sup>	23 829 <sup>3</sup>	1 278	2 957 <sup>2</sup>	12 926 <sup>2</sup>	74 706	79	46	160 887 <sup>f</sup>
1992	2 821 <sup>2</sup>	510 <sup>2</sup>	4 248 <sup>2</sup>	9 205	31 002 <sup>2</sup>	24 286 <sup>3</sup>	1 598	3 081 <sup>2</sup>	14 594 <sup>2</sup>	78 579	162	49	170 134 <sup>2</sup>
1993	3 131 <sup>2</sup>	534 <sup>2</sup>	4 585 <sup>2</sup>	8 959	34 091 <sup>f</sup>	25 432 <sup>3</sup>	1 539	4 433 <sup>f</sup>	14 897	78 004	193	203	175 999 <sup>f</sup>
1994	2 445	519 <sup>2</sup>	5 106 <sup>2</sup>	9 269	38 231 <sup>f</sup>	25 952 <sup>3</sup>	1 786	4 468	19 790	75 093	421	181	183 261 <sup>f</sup>
1995	2 983	638	5 483 <sup>2</sup>	10 055	41 438 <sup>f</sup>	26 260 <sup>3</sup>	1 987	4 258	20 287	74 622 <sup>3</sup>	357 <sup>f</sup>	127 <sup>2</sup>	188 497 <sup>f</sup>
1996	2 742 <sup>2</sup>	557 <sup>3</sup>	6 012 <sup>2</sup>	10 902 <sup>3</sup>	38 267 <sup>f</sup>	25 871 <sup>3</sup>	2 148	4 126	20 037	72 252 <sup>3</sup>	254 <sup>f</sup>	202 <sup>2</sup>	183 369 <sup>f</sup>
1997	2 558 <sup>2</sup>	514 <sup>f</sup>	6 989 <sup>2</sup>	11 253 <sup>3</sup>	42 543 <sup>f</sup>	26 595 <sup>3</sup>	2 183	4 205	22 217 <sup>f</sup>	69 298 <sup>3</sup>	253 <sup>f</sup>	123	188 730 <sup>f</sup>
1998	2 398 <sup>2</sup>	520	5 903 <sup>f</sup>	11 534 <sup>2</sup>	43 427 <sup>f</sup>	24 126 <sup>2</sup>	2 328	3 348	17 172 <sup>f</sup>	65 938 <sup>2</sup>	108 <sup>f</sup>	142	176 942 <sup>f</sup>
1999	2 720 <sup>2</sup>	693	6 164	11 294	45 646 <sup>f</sup>	24 814 <sup>2</sup>	2 171	3 865	19 395 <sup>P</sup>	76 933	..	71	193 766 <sup>f</sup>
2000	2 868 <sup>2</sup>	716 <sup>2</sup>	6 164 <sup>2</sup>	11 872	43 485 <sup>2</sup>	28 118 <sup>2</sup>	2 188	4 545	21 927 <sup>P</sup>	78 457 <sup>f</sup>	33	22	200 396 <sup>f</sup>
2001	..	..	..	..	..	..	..	..	..	73 637	36	..	..

**Notes :**

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

**Source :**

Conseil canadien des ministres des forêts, *Programme national de données sur les forêts*, adresse Internet : [ndp.cfm.org](http://ndp.cfm.org) (consulté le 27 novembre 2002).

Tableau A.32  
**Superficie incendiée des terres forestières productives et boisées, 1980 à 2001**

Année	T.-N.-L.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Yn	T.N.-O. <sup>1</sup>	Parcs nationaux	Canada
hectares														
1980	680	..	559	2 116 <sup>f</sup>	4 902	330 825	304 049	89 237	465 441 <sup>f</sup>	32 743	111 537	12 975	..	<b>1 355 074<sup>f</sup></b>
1981	2 893	22	169	92	2 170	40 817	220 336 <sup>f</sup>	..	944 494 <sup>f</sup>	57 277	12 735	25 643	..	<b>1 306 648<sup>f</sup></b>
1982	4 392	25	359	5 407	7 202	297	7 094	..	462 674 <sup>f</sup>	280 676	68 127	2 536	..	<b>838 789<sup>f</sup></b>
1983	107	50	92	1 129	206 952	74 663	66 962	9 478	1 215 <sup>f</sup>	32 848	14 805	1 188	..	<b>409 489<sup>f</sup></b>
1984	1 565	8	193	270	2 397	2 219	51 099	47 281	35 259	12 227	6 995	134	21 366	<b>181 013</b>
1985	40 457	4	220	1 348 <sup>f</sup>	1 952	127	5 367	9 020	3 820	54 231	11 407	6	4 927	<b>132 886<sup>f</sup></b>
1986	23 511	85	268	37 216	173 296	50 598	5 495	4 031	1 587	9 474	3 132	11	2 663	<b>311 367</b>
1987	10 622	16	312	895	27 849	5 461	84 266	129 332	24 295	22 308	1 150	10	..	<b>306 516</b>
1988	7	2	89 <sup>f</sup>	1 778	273 066	35 994	295 930	24 187	5 149 <sup>f</sup>	3 284	288	3	..	<b>639 777<sup>f</sup></b>
1989	2 651	2	159	280	2 108 206	4 990	1 539 180	137 404	2 994 <sup>f</sup>	11 089	70 439	..	..	<b>3 877 394<sup>f</sup></b>
1990	2 601	4	477	5 198	76 825	3 200	6 728	71 198	22 143	52 575	16 704	0	25 041	<b>282 694</b>
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	<b>623 731</b>
1992	1 014	8	805	4 668	24 295	10 331	185 299	12 768	720	17 212	3 785	0	1 941	<b>262 846</b>
1993	21	6	120	534	125 211	2 116	43 400	227 208	12 894	1 376	..	0	2 999	<b>415 885</b>
1994	692	7	67	239	2 830	410	552 571	79 641	8 610	20 737	..	0	76 436	<b>742 240</b>
1995	128	14	149	395	407 299 <sup>f</sup>	60 739	445 425	320 993	163 376	26 888	..	0	7 082	<b>1 432 488<sup>f</sup></b>
1996	8 519	0	172	1 591	410 342	179 207	..	4 755 <sup>3</sup>	430	2 670	..	0	..	<b>607 686<sup>3</sup></b>
1997	153	..	184	145	147 417	16 010	..	1 110	3 046	286	..	0	339	<b>168 690</b>
1998	4 630	..	168	275	16 721	57 659	..	..	234 095	..	..	0	..	<b>313 548</b>
1999	20 779	..	1 174	1 135	88 472	72 481	..	..	52 887	..	..	0	..	<b>236 928</b>
2000	68	..	1 174 <sup>2</sup>	269	603	613	..	..	1 902 <sup>p</sup>	14 376 <sup>f</sup>	..	0	..	<b>19 005<sup>f</sup></b>
2001	..	..	..	..	1 274	..	..	..	74 535 <sup>p</sup>	5 467	..	..	..	<b>..</b>

Notes :

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

Source :

Conseil canadien des ministres des forêts, *Programme national de données sur les forêts*, adresse Internet : nfdp.ccfm.org (consulté le 27 novembre 2002).

## Minéraux

Tableau A.33  
**Produit intérieur brut des industries de l'extraction minière et de l'extraction de pétrole et de gaz, 1997 à 2002**

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 des industries des minéraux	Part du
							PIB total
millions de dollars enchaînés (1997)							pourcentage
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	21 859	1 155	4 995	2 805	3 362	34 176	3,8
2000	22 735	1 094	5 218	2 934	4 871	36 852	3,9
2001	23 005	1 127	5 277	2 932	5 143	37 484	4,0
2002	23 909	990	4 971	3 225	4 139	37 234	3,8

Source :

Statistique Canada, CANSIM II, tableau 379-0017.

Tableau A.34  
**Emploi dans les industries des mines, des carrières et des puits de pétrole selon la province ou le territoire, 1991 à 2002**

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	16 052	..	<b>152 742</b>
1992	..	..	..	3 395	15 067	23 039	4 230	8 312	58 766	12 664	..	<b>135 330</b>
1993	..	..	..	3 113	13 344	23 767	3 993	8 106	54 546	10 542	..	<b>126 664</b>
1994	..	..	..	2 966	13 052	21 413	3 766	8 527	63 907	12 297	..	<b>135 304</b>
1995	..	..	..	3 544	12 311	22 786	3 442	9 992	58 743	13 061	..	<b>132 204</b>
1996	..	..	..	3 606	11 872	22 723	2 927	10 124	57 110	11 862	..	<b>128 240</b>

Tableau A.34

**Emploi dans les industries des mines, des carrières et des puits de pétrole selon la province ou le territoire, 1991 à 2002 (suite)**

Année	T.-N.-L.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Yn, T.N.-O.	Canada
											et Nt	
personnes												
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

**Note :**

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

**Source :**

Statistique Canada, CANSIM II, tableau 281-0024.

Tableau A.35

**Produit intérieur brut pour les activités de fonte, de broyage, d'affinage et de raffinage de l'industrie des minéraux, 1997 à 2002**

Année	Fabrication de produits du pétrole et du charbon	Production et transformation et d'aluminium			Production et transformation de métaux non ferreux, sauf l'aluminium	Total en proportion du PIB
		Sidérurgie				
millions de dollars enchaînés (1997)						
						pourcentage
1997	1 657	3 142	2 088	1 865		1,07
1998	1 805	3 416	2 452	2 063		1,15
1999	1 700	3 540	2 600	2 130		1,12
2000	1 703	3 520	2 588	2 233		1,08
2001	1 761	3 327	2 752	2 224		1,06
2002	1 816	3 574	2 933	2 192		1,08

**Source :**

Statistique Canada, CANSIM II, tableau 379-0017.

Tableau A.36

**Production des principaux minéraux selon la province ou le territoire, 2001<sup>1</sup>**

Province ou territoire	Certains minéraux métalliques					Combustibles minéraux				Certains autres minéraux		Production totale		
	Cuivre	Or	Minerai de fer		Nickel	Argent	Zinc	Charbon	Pétrole brut	Gaz naturel <sup>2</sup>	Potasse	Sable et gravier	Métaux	Combustibles
millions de dollars														
Terre-Neuve-et-Labrador	0,00	20,47	768,29	0,00	0,08	0,00	0,00	1 971,36	0,00	0,00	12,13	788,84	1 971,36	42,92
Île-du-Prince-Édouard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,26	0,00	0,00	4,59
Nouvelle-Écosse	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,65	150,72	972,08	0,00	11,67	0,00	1 176,44	238,73
Nouveau-Brunswick	22,24	3,52	0,00	0,00	45,88	429,14	19,78	0,00	0,00	x	10,36	562,33	19,78	207,09
Québec	244,37	452,00	x	232,36	50,57	362,04	0,00	0,00	0,00	0,00	77,33	2 157,58	0,00	1 332,62
Ontario	450,49	1 051,99	0,00	1 117,85	28,32	104,44	0,00	61,06	69,43	0,00	390,27	3 388,07	130,49	2 116,19
Manitoba	122,69	89,75	0,00	413,13	7,21	131,18	0,00	145,66	0,00	0,00	26,86	823,88	145,66	78,14
Saskatchewan	1,86	20,25	0,00	0,00	0,15	1,68	144,95	4 286,97	1 242,69	x	44,91	699,53	5 674,61	1 601,72
Alberta	0,00	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	385,42	18 234,78	30 652,23	0,00	206,44	0,26	49 272,44	559,79
Colombie-Britannique	678,91	321,87	x	0,00	131,99	154,56	943,00	710,97	5 447,23	0,00	166,70	1 411,80	7 101,20	515,80
Territoire du Yukon	0,00	39,50	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	54,54	0,00	3,43	39,70	54,54	3,43
Territoires du Nord-Ouest	0,00	54,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00	379,78	58,40	0,00	1,84	54,21	438,18	851,30
Nunavut	0,00	58,78	0,00	0,00	3,31	233,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	319,22	0,00	0,00
<b>Canada</b>	<b>1 520,57</b>	<b>2 112,40</b>	<b>1 155,19</b>	<b>1 763,34</b>	<b>267,90</b>	<b>1 416,43</b>	<b>1 546,80</b>	<b>25 941,29</b>	<b>38 496,59</b>	<b>1 581,53</b>	<b>953,18</b>	<b>10 245,40</b>	<b>65 984,68</b>	<b>7 552,31</b>

**Notes :**

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

1. Données provisoires.

2. Comprend les sous-produits du gaz naturel.

**Source :**

 Statistique Canada, *Production minérale du Canada, Calcul préliminaire, 2001*, produit n° 26-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2002.

Tableau A.37  
**Réserves de divers métaux, 1977 à 2000**

Année	Cuivre	Nickel	Plomb	Zinc	Or	Argent
milliers de tonnes						
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

Source :

 Ressources naturelles Canada, *Annuaire des minéraux du Canada, 2001*, adresse Internet : [www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/index\\_f.html](http://www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/index_f.html) (consulté le 26 novembre 2002).

 Tableau A.38  
**Production annuelle<sup>1</sup> de minéraux non combustibles, 1948 à 2001**

Année	Cuivre	Nickel	Plomb	Zinc	Minerai de fer	Or	Potasse	Sel	Gypse
milliers de tonnes									
1948	218	119	152	212	1 213	0,11	0	672	2 916
1949	239	117	145	262	3 334	0,13	0	679	2 735
1950	240	112	150	284	3 271	0,14	0	779	3 325
1951	245	125	144	309	4 246	0,14	0	875	3 450
1952	234	127	153	337	4 783	0,14	0	882	3 255
1953	230	130	176	364	5 906	0,13	0	866	3 483
1954	275	146	198	342	6 679	0,14	0	880	3 584
1955	296	159	184	393	14 772	0,14	0	1 129	4 234
1956	322	162	171	384	20 274	0,14	0	1 443	4 440
1957	326	170	165	375	20 205	0,14	0	1 607	4 151
1958	313	127	169	386	14 267	0,14	0	2 155	3 596
1959	359	169	169	359	22 215	0,14	0	2 985	5 335
1960	398	195	186	369	19 550	0,14	0	3 007	4 722
1961	398	211	209	377	18 469	0,14	0	2 945	4 478
1962	415	211	195	420	24 820	0,13	0	3 301	4 836
1963	416	200	184	424	27 300	0,12	0	3 377	5 409
1964	444	207	185	611	34 857	0,12	0	3 618	5 770
1965	463	242	268	747	36 181	0,11	1 335	4 159	5 718
1966	461	203	276	872	36 914	0,10	1 979	3 746	5 421
1967	547	224	285	994	37 788	0,09	2 389	4 532	4 549
1968	575	240	309	1 052	43 040	0,09	2 576	4 413	5 378
1969	520	194	289	1 096	36 337	0,08	3 161	4 199	5 782
1970	610	278	353	1 136	47 458	0,07	3 108	4 919	5 733
1971	654	267	368	1 134	42 957	0,07	3 558	5 061	6 081
1972	720	235	335	1 129	38 736	0,06	3 495	4 902	7 349
1973	824	249	342	1 227	47 499	0,06	4 454	5 047	7 610
1974	821	269	294	1 127	46 784	0,05	5 776	5 447	7 226
1975	721	240	315	1 004	44 742	0,05	4 726	5 123	5 746
1976	731	241	256	982	55 416	0,05	5 215	5 994	6 003
1977	759	233	281	1 071	53 621	0,05	5 764	6 039	7 231
1978	659	128	320	1 067	42 931	0,05	6 344	6 452	8 074
1979	636	126	311	1 100	59 617	0,05	7 074	6 881	8 099
1980	710	188	280	920	50 224	0,05	7 225	7 226	7 285
1981	691	160	269	911	49 551	0,05	6 549	7 239	7 025

Tableau A.38

**Production annuelle<sup>1</sup> de minéraux non combustibles, 1948 à 2001 (suite)**

Année	Cuivre	Nickel	Plomb	Zinc	Minerai de fer	Or	Potasse	Sel	Gypse
1982	613	89	272	966	33 198	0,06	5 309	7 930	5 986
1983	653	125	272	988	32 959	0,07	6 294	8 602	7 507
1984	722	174	264	1 063	39 930	0,08	7 527	10 235	7 775
1985	739	170	268	1 049	39 502	0,09	6 661	10 085	7 761
1986	699	164	334	988	36 167	0,10	6 753	10 740	8 802
1987	794	189	373	1 158	37 804	0,12	7 668	10 129	9 095
1988	758	199	351	1 370	39 934	0,13	8 154	10 687	9 513
1989	704	196	269	1 273	39 445	0,16	7 014	11 158	8 195
1990	771	195	233	1 179	35 670	0,17	7 345	11 191	7 977
1991	780	188	248	1 083	35 917	0,18	7 087	11 871	6 729
1992	762	178	340	1 196	32 137	0,16	7 040	11 088	7 293
1993	711	178	183	991	33 774	0,15	6 880	10 993	7 564
1994	591	142	168	976	36 728	0,15	8 517	12 244	8 586
1995	701	172	204	1 095	37 024	0,15	8 855	10 957	8 055
1996	653	182	242	1 163	34 709	0,16	8 120	12 248	8 201
1997	648	181	171	1 027	39 293	0,17	9 235	13 497	8 628
1998	691	198	150	992	36 847	0,16	8 884	13 034	8 307
1999	582	177	155	963	33 990	0,16	8 475	12 686	9 347
2000	622	181	143	936	35 247	0,15	9 033	12 164	8 527
2001	614	184	147	990	26 961	0,16	8 129	13 643	8 008

**Note :**

1. Désigne la teneur en métal du minerai extrait, sauf dans le cas du minerai de fer, où c'est la quantité de minerai extrait qui est le facteur déterminant.

**Source :**

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

## Transports

Tableau A.39

**Transport maritime, 1988 à 2000**

Année	Fret chargé		Fret déchargé		Tonnage net	Fret conteneurisé		Mouvement de fret	Passagers transportés au moyen d'un traversier
	Intérieur	International	Intérieur	International		Intérieur	International		
	Tonnes				millions		Tonnes-km <sup>1</sup>	Passagers	
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	1 601 719	40,8
1991	57,9	168,0	57,9	66,1	292,0	0,8	12,2	1 696 465	40,4
1992	52,3	153,8	52,3	69,3	275,4	1,0	12,6	1 567 266	40,0
1993	50,4	152,6	50,4	71,6	274,6	0,9	13,3	1 551 651	41,2
1994	52,2	170,0	52,2	76,9	299,1	0,8	14,7	1 690 731	43,2
1995	50,4	176,5	50,4	83,2	310,1	0,8	15,6	1 809 627	42,0
1996	48,8	174,3	48,8	85,6	308,7	0,8	17,1	1 820 868	39,8
1997	46,7	187,9	46,7	94,7	329,3	1,0	18,8	2 011 434	38,2
1998	48,3	179,0	48,3	100,4	327,7	0,9	19,7	1 901 032	37,3
1999	52,2	179,6	52,2	101,6	333,4	0,9	22,5	1 912 418	39,2
2000	54,5	187,8	54,5	105,9	348,2	0,9	24,0	2 006 645	38,5

**Note :**

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

**Sources :**

Statistique Canada, *Transport maritime au Canada*, produit n° 54-205-XPB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, diverses parutions.

Statistique Canada, Division des transports.

Transports Canada, Données et prévisions de surface et maritimes.

Tableau A.40  
Transport ferroviaire, 1981 à 2000

Année	Fret transporté		Passagers transportés		Locomotives	Wagons de passagers	Wagons de fret	Carburant consommé <sup>3</sup>	Voies exploitées <sup>4</sup>
	Tonnes	Tonnes-km <sup>1</sup>	Passagers	Passagers-km <sup>2</sup>					
1981	279,9	234 374	24,3	3 278	4 154	1 405	179 105	8 190	92 413
1982	237,4	219 418	21,3	2 639	3 900	1 304	155 897	2 108	98 927
1983	249,6	225 380	21,2	2 932	3 783	1 337	149 432	2 142	99 444
1984	283,4	253 971	21,9	2 915	3 699	1 326	142 407	2 268	97 387
1985	272,0	242 121	22,9	3 040	3 509	1 286	130 185	2 264	95 670
1986	272,3	244 784	23,0	2 831	3 897	1 295	129 509	2 328	93 544
1987	285,5	267 764	23,7	2 709	3 855	926	121 679	2 317	94 184
1988	293,8	271 045	26,7	2 989	3 836	1 233	134 156	2 243	91 334
1989	280,8	249 036	31,1	3 178	3 809	1 281	128 540	2 167	89 104
1990	268,7	248 371	29,1	2 004	3 719	1 088	123 137	2 064	86 880
1991	274,1	260 537	4,3 <sup>5</sup>	1 426	3 492	633	120 710	2 087	85 563
1992	263,4	250 607	4,2	1 439	3 466	621	118 206	2 027	85 191
1993	264,3	256 338	4,1	1 413	3 300	570	117 533	2 021	84 648
1994	295,1	288 432	4,2	1 440	3 324	549	116 510	2 154	83 851
1995	297,9	280 426	4,0	1 467	3 332	517	110 784	2 145	80 326
1996	299,5	282 482	4,0	1 513	3 293	466	109 578	2 088	77 387
1997	318,7	306 252	4,1	1 515	3 143	426	107 976	2 258	74 949
1998	320,4	298 695	4,0	1 458	3 142	430	105 676	2 129	73 360
1999	326,2	297 155	4,1	1 592	3 115	435	102 917	1 979	70 346
2000	345,4	319 382	4,2	1 571	2 956	464	102 200	1 989	72 201

**Notes :**

- Déplacement d'une tonne sur une distance d'un kilomètre.
- 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.
- Carburant diesel dans une proportion de 97 % à 100 %.
- Les chiffres cités en ce qui concerne les voies exploitées entre 1982 et 1996 comprennent les lignes en copropriété et celles qui sont exploitées en vertu de baux, de contrats et de droits de circulation. Les données pour la période qui se termine en 1981 n'incluent pas les lignes exploitées en vertu de droits de circulation. Ces chiffres ne permettent donc pas d'effectuer des comparaisons avec les années ultérieures.
- Les services ferroviaires interurbains, qui comprennent le réseau de trains de banlieue étant à l'origine de la vaste majorité des transports ferroviaires de voyageurs, ont été classés dans une catégorie différente de la Classification type des industries (CTI) à partir de 1991.

**Source :**

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

Tableau A.41  
Transport par camion, 1989 à 2000

Année	Marchandises transportées		Expéditions		
	Tonnes	Tonnes-km <sup>1</sup>	Nombre d'expéditions	Poids par expédition (kilogrammes)	Distance par expédition (kilomètres)
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

**Notes :**

Les données ne reflètent que les transporteurs domiciliés au Canada. D'autres facteurs doivent être pris en considération lors de l'interprétation de ces données, notamment les modifications qui ont été apportées à la structure de la base d'échantillonnage.

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

**Source :**

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

Tableau A.42  
Transport aérien, 1988 à 1999

Année	Marchandises transportées		Passagers	
	Poids (tonnes)	Tonnes-km <sup>1</sup>	Passagers (millions)	Passagers-km <sup>2</sup>
1988	592 700	1 516	34,8	62 140
1989	604 520	1 552	35,7	65 664
1990	631 932	1 743	36,3	66 606
1991	603 392	1 565	31,3	57 953
1992	597 201	1 492	31,9	62 108
1993	625 635	1 636	31,1	60 676
1994	653 421	1 791	32,5	65 634
1995	690 875	2 034	36,0	73 492
1996	725 863	2 167	39,5	82 120
1997	813 767	2 359	43,7	91 859
1998	828 693	2 280	45,1	96 642
1999	845 997	2 378	46,7	99 585

**Notes :**

Données de tout transporteur aérien canadien qui, au cours de chacune des deux années civiles ayant précédé l'année de déclaration, a transporté plus de 5 000 passagers payants ou plus de 1 000 tonnes métriques de marchandises payées, à l'exclusion de ceux qui détenaient une licence délivrée à la seule fin de desservir un hôtel pavillonnaire.

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

**Source :**

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

Tableau A.43  
**Transport par autobus et transport en commun, 1980 à 2000**

Année	Distance parcourue				Passagers payants			Nombre de véhicules			
	Transport interurbain	Transport en commun	Autres <sup>1</sup>	Total	Transport interurbain	Transport en commun	Total	Transport interurbain	Transport en commun	Autres <sup>1</sup>	Total
	milliers de kilomètres				milliers			nombre			
1980	203 119	656 245	421 033	1 280 397	33 282	1 307 199	1 340 481	1 805	12 670	21 761	36 236
1981	185 014	698 858	471 986	1 355 858	29 585	1 368 870	1 398 455	1 704	12 856	21 646	36 206
1982	197 838	712 436	478 011	1 388 285	31 187	1 333 121	1 364 308	1 683	13 318	22 773	37 774
1983	194 388	565 588	470 888	1 230 864	32 032	1 382 908	1 414 940	1 526	13 233	22 598	37 357
1984	182 773	691 373	483 437	1 357 583	27 834	1 413 676	1 441 510	1 558	13 212	21 679	36 449
1985	173 613	725 991	522 767	1 422 371	26 943	1 448 275	1 475 218	1 538	13 496	23 562	38 596
1986	174 717	757 748	504 128	1 436 593	22 871	1 522 160	1 545 031	1 417	13 032	24 210	38 659
1987	170 953	695 785	553 945	1 420 683	22 686	1 469 245	1 491 931	1 429	13 481	25 892	40 802
1988	157 052	749 934	541 509	1 448 495	18 262	1 514 979	1 533 241	1 308	13 379	24 345	39 032
1989	156 039	780 642	559 951	1 496 632	17 233	1 520 421	1 537 654	1 273	12 720	23 240	37 233
1990	168 159	769 326	537 705	1 475 190	16 991	1 528 400	1 545 091	1 356	13 156	22 516	37 028
1991	163 601	780 825	501 985	1 446 411	15 916	1 450 057	1 465 973	1 430	13 542	23 370	38 342
1992	148 526	754 399	604 215	1 507 140	14 872	1 432 105	1 446 977	1 388	12 956	27 688	42 032
1993	138 695	756 634	574 525	1 469 854	10 863	1 396 451	1 407 314	1 252	13 527	27 319	42 098
1994	165 843	776 471	638 885	1 581 199	11 438	1 360 708	1 372 146	1 388	13 411	27 006	41 805
1995	153 776	742 260	781 348	1 677 384	11 186	1 361 062	1 372 248	1 191	13 140	29 174	43 505
1996	130 359	716 369	756 959	1 603 687	10 270	1 352 870	1 363 140	1 052	13 049	31 438	45 449
1997	117 679	749 963	733 201	1 600 843	11 358	1 382 242	1 393 600	1 125	13 077	32 044	46 246
1998	63 068	751 520	867 439	1 682 027	7 714	1 388 352	1 396 066	821	13 423	34 148	48 392
1999	47 809	805 799	880 857	1 734 465	5 618	1 442 005	1 447 623	551	14 022	33 426	47 999
2000	60 454	825 933	957 781	1 844 168	5 959	1 493 936	1 499 895	..	14 313	..	..

**Notes :**

Même si les données détaillées à ce sujet ne sont pas disponibles, le transport interurbain par autobus devrait en principe être également considéré comme un moyen de transport de marchandises. En 1990, les services de livraison express de colis et de courrier ont représenté 25 % du chiffre d'affaires total de ce secteur.

En 1989, la portée des enquêtes sur le transport interurbain par autobus et les transports en commun a été limitée aux transporteurs dont le chiffre d'affaires s'établissait à au moins 500 000 \$.

En 1987 et en 1988, seuls les transporteurs dont le chiffre d'affaires était d'au moins 250 000 \$ étaient inclus. Avant 1987, le seuil d'inclusion s'élevait à 100 000 \$.

1. Cette catégorie inclut le transport scolaire et les services d'autobus nolisés.

**Source :**

Statistique Canada, *Statistique du transport des voyageurs par autobus et du transport urbain*, produit n° 53-215-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, diverses parutions.

Tableau A.44  
**Immatriculation des véhicules automobiles, 1999 à 2001**

Année	Véhicules automobiles routiers							Remorques	Véhicules hors-route, construction et agricoles
	Véhicules pesant moins de 4 500 kilogrammes	Véhicules pesant 4 500 à 14 999 kilogrammes	Véhicules pesant 15 000 kilogrammes ou plus	Autobus	Motocyclettes et cyclomoteurs	Total			
	milliers								
1999	16 538	387	262	73	274	17 534	4 145	1 957	
2000	16 832 <sup>f</sup>	391 <sup>f</sup>	270 <sup>f</sup>	77 <sup>f</sup>	311 <sup>f</sup>	17 882	3 989 <sup>f</sup>	1 756 <sup>f</sup>	
2001	17 055	387	267	74	318	18 102	4 023	1 302	

**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 II, tableau 405-0004.

Tableau A.45  
**Consommation de produits de pétrole raffiné<sup>1</sup> selon le mode de transport, 1991 à 2001**

Année	Mode de transport							Total
	Transport ferroviaire	Transport aérien	Transport maritime	Transport routier commercial <sup>2</sup>	Transport privé	Autres		
	milliers de m <sup>3</sup>							
1991	2 143	2 713	2 733	4 474	31 447	15	43 525	
1992	2 241	2 868	2 711	4 657	32 067	12	44 555	
1993	2 233	2 786	2 397	5 104	33 048	8	45 575	
1994	2 310	3 051	2 574	5 979	34 208	30	48 151	
1995	2 092	3 224	2 523	6 450	34 251	36	48 575	
1996	2 046	3 736	2 480	6 690	34 849	57	49 857	

Tableau A.45

**Consommation de produits de pétrole raffiné<sup>1</sup> selon le mode de transport, 1991 à 2001 (suite)**

Année	Mode de transport						Total
	Transport ferroviaire	Transport aérien	Transport maritime		Transport privé	Autres	
			Transport routier commercial <sup>2</sup>	milliers de m <sup>3</sup>			
1997	2 074	3 908	2 481	7 147	35 778	13	51 401
1998	1 999	4 098	2 919	7 197	36 817	24	53 053
1999	2 116	4 394	2 741	7 345	37 902	24	54 522
2000	2 169	4 447	2 801	7 175	38 101	21	54 714
2001	2 132	3 776	3 016	6 721	38 448	12	54 104

**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. Cette catégorie inclut le transport en commun.

**Source :**

Statistique Canada, CANSIM II, tableau 128-0003.

**Ressources fauniques**

Tableau A.46

**Nombre de peaux récoltées selon la province ou le territoire, 2000-2001<sup>1</sup>**

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													
<b>Sauvage</b>														
Blaireau	0	0	0	0	0	0	122	204	170	0	0	0	0	496
Ours	35	0	62	0	1 358	65	912	242	132	60	0	16	76	2 958
Castor	1 780	405	3 952	10 469	62 059	66 856	21 223	28 299	19 551	3 531	421	2 000	0	220 546
Coyote	18	403	837	1 293	3 239	1 317	3 780	18 187	24 861	651	63	1	0	54 650
Hermine	2 204	7	561	659	11 305	2 468	1 505	1 433	3 100	2 290	115	126	0	25 773
Pékan	0	0	89	774	4 385	5 556	1 466	1 741	1 764	287	4	26	0	16 092
Renard	4 065	524	492	1 240	19 407	4 240	2 505	2 944	1 924	262	72	1 463	4 778	43 916
Lynx	191	0	0	0	1 879	1 005	454	1 661	2 028	701	603	835	0	9 357
Martre	3 362	0	0	1 687	35 937	35 869	33 040	4 319	6 748	18 723	4 213	5 435	4	149 337
Vison	3 788	318	1 277	819	6 696	6 128	3 505	2 686	828	697	58	907	0	27 707
Rat musqué	1 252	2 879	14 321	17 064	48 634	59 786	27 099	18 691	13 464	1 396	159	2 120	0	206 865
Loutre	880	0	448	514	3 517	5 178	2 049	1 365	446	341	21	12	0	14 771
Raton-laveur	0	530	1 408	1 887	7 202	16 325	1 444	934	66	145	0	0	0	29 941
Sconse	0	0	4	6	93	273	0	18	29	3	0	0	0	426
Écureuil	1 061	22	2 555	281	5 403	2 087	2 660	4 055	40 999	4 091	365	49	0	63 628
Chat sauvage	0	0	1 168	430	0	0	8	12	25	108	0	0	0	1 751
Loup	72	0	0	0	362	423	178	395	170	142	124	46	255	2 167
Carcajou	0	0	0	0	0	7	53	23	37	162	188	56	19	545
Autres <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	236	0	0	0	0	0	0	4 738	4 974
<b>Total sauvage</b>	<b>18 708</b>	<b>5 088</b>	<b>27 174</b>	<b>37 123</b>	<b>211 476</b>	<b>207 819</b>	<b>102 003</b>	<b>87 209</b>	<b>116 342</b>	<b>33 590</b>	<b>6 406</b>	<b>13 092</b>	<b>9 870</b>	<b>875 900</b>
<b>D'élevage</b>														
Renard	2 710	1 670	2 910	1 290	3 190	1 090	180	640	460	1 740	0	0	0	15 880
Vison	x	23 000	417 600	x	54 800	259 400	35 500	0	x	231 400	0	0	0	1 074 500
<b>Total d'élevage</b>	<b>x</b>	<b>24 670</b>	<b>420 510</b>	<b>x</b>	<b>57 990</b>	<b>260 490</b>	<b>35 680</b>	<b>640</b>	<b>x</b>	<b>233 140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 090 380</b>
<b>Total</b>	<b>x</b>	<b>29 758</b>	<b>447 684</b>	<b>x</b>	<b>269 466</b>	<b>468 309</b>	<b>137 683</b>	<b>87 849</b>	<b>x</b>	<b>266 730</b>	<b>6 406</b>	<b>13 092</b>	<b>9 870</b>	<b>1 966 280</b>

**Notes :**

1. L'année fait référence à la saison de piégeage et non à l'année civile.

2. Comprend l'otarie et d'autres animaux à fourrure.

**Source :**

 Statistique Canada, *Statistiques de bétail, deuxième trimestre 2002*, produit n° 23-603-XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2002.

Tableau A.47

**Valeur des peaux récoltées selon la province ou le territoire, 2000-2001<sup>1</sup>**

Espèce	T.-N.-L.	Î.-P.-É.	N.É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Yn	T.N.-O.	Nt	Canada
	dollars													
<b>Sauvage</b>														
Blaireau	0	0	0	0	0	0	5 324	6 594	4 393	0	0	0	0	16 311
Ours	5 855	0	9 265	0	214 565	10 274	150 225	37 001	21 575	10 094	0	5 323	80 114	544 291
Castor	42 756	12 253	127 096	319 549	1 685 522	1 765 667	574 507	668 093	514 582	89 864	12 209	42 554	0	5 854 652
Coyote	468	11 111	20 942	33 613	75 987	26 906	77 717	492 289	725 444	18 345	2 079	21	0	1 484 922
Hermine	10 337	22	2 771	3 369	53 812	10 514	6 848	6 920	18 042	14 954	483	471	0	128 543

Tableau A.47  
**Valeur des peaux récoltées selon la province ou le territoire, 2000-2001<sup>1</sup> (suite)**

Espèce	T.-N.-L.	I.-P.-É.	N.É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Yn	T.N.-O.	Nt	Canada
	dollars													
Pékan	0	0	2 925	31 500	157 772	198 682	45 461	56 624	69 025	11 176	148	916	0	574 229
Renard	134 432	27 932	15 198	52 845	799 400	126 946	50 647	66 963	63 226	7 760	2 664	36 688	140 111	1 524 812
Lynx	12 602	0	0	0	137 486	77 636	32 992	112 394	185 461	58 365	52 461	66 853	0	736 250
Martre	131 387	0	0	52 725	1 301 638	1 410 010	1 442 526	156 866	288 410	773 447	210 650	279 673	157	6 047 489
Vison	50 949	6 107	18 938	13 081	106 399	99 396	50 402	39 701	13 389	11 354	1 160	14 066	0	424 942
Rat musqué	2 830	14 091	62 440	65 142	152 711	240 938	84 007	53 823	39 988	2 890	588	5 450	0	724 898
Loutre	60 870	0	40 575	47 234	304 185	427 030	188 467	115 383	52 267	37 411	1 827	1 014	0	1 276 263
Raton-laveur	0	7 264	23 457	30 219	96 939	249 283	24 635	14 580	1 164	1 290	0	0	0	448 831
Sconse	0	0	35	49	684	2 088	0	122	287	11	0	0	0	3 276
Écureuil	1 645	21	4 420	289	7 402	2 671	3 697	5 812	89 788	8 959	511	57	0	125 272
Chat sauvage	0	0	72 252	26 918	0	0	581	1 008	1 875	4 328	0	0	0	106 962
Loup	9 954	0	0	0	26 234	34 859	20 913	72 483	19 372	14 118	18 476	7 149	58 452	282 010
Carcajou	0	0	0	0	0	1 898	11 033	4 252	10 175	48 146	53 392	17 130	4 467	150 493
Autres <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	526	0	0	0	0	0	0	141 202	141 728
<b>Total sauvage</b>	<b>464 085</b>	<b>78 801</b>	<b>400 314</b>	<b>676 533</b>	<b>5 120 736</b>	<b>4 685 324</b>	<b>2 769 982</b>	<b>1 910 908</b>	<b>2 118 463</b>	<b>1 112 512</b>	<b>356 648</b>	<b>477 365</b>	<b>424 503</b>	<b>20 596 174</b>
<b>D'élevage</b>														
Renard	132 222	81 479	141 980	62 940	155 640	53 182	8 782	31 226	22 444	84 895	0	0	0	774 790
Vison	x 821 992	18 811 587	x 2 205 417	10 645 102	1 615 927	0	x 9 017 297	0	0	0	0	0	0	45 429 023
<b>Total d'élevage</b>	<b>x 903 471</b>	<b>18 953 567</b>	<b>x 2 361 057</b>	<b>10 698 284</b>	<b>1 624 709</b>	<b>31 226</b>	<b>x 9 102 192</b>	<b>x 9 102 192</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>46 203 813</b>
<b>Total</b>	<b>x 982 272</b>	<b>19 353 881</b>	<b>x 7 481 793</b>	<b>15 383 608</b>	<b>4 394 691</b>	<b>1 942 134</b>	<b>x 10 214 704</b>	<b>356 648</b>	<b>477 365</b>	<b>424 503</b>	<b>424 503</b>	<b>66 799 987</b>	<b>66 799 987</b>	<b>66 799 987</b>

**Notes :**

- 1. L'année fait référence à la saison de piégeage et non à l'année civile.
- 2. Comprend l'otarie et d'autres animaux à fourrure.

**Source :**

Statistique Canada, *Statistiques de bétail, deuxième trimestre 2002*, produit n° 23-603-XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2002.

## Eau

Tableau A.48  
**Répartition de la superficie de l'eau et de la population selon l'écozone terrestre, 1971 et 2001**

Écozone	Superficie			Population					
	Eau		En pourcentage du total pourcentage	1971			2001		
	Total km <sup>2</sup>	Superficie		Densité		Total personnes	Densité		
				Superficie totale	Superficie des terres		Superficie totale	Superficie des terres	
personnes/km <sup>2</sup>		personnes/km <sup>2</sup>		personnes/km <sup>2</sup>		personnes/km <sup>2</sup>			
Cordillère arctique	244 588	9 879	4,0	843	0,00	0,00	1 304	0,01	0,01
Haut-Arctique	1 521 362	150 021	9,9	9 512	0,01	0,01	20 451	0,01	0,01
Bas-Arctique	852 032	149 491	17,5	5 004	0,01	0,01	14 470	0,02	0,02
Taïga des plaines	657 778	88 415	13,4	14 663	0,02	0,03	20 726	0,03	0,04
Taïga du Bouclier	1 393 226	270 723	19,4	25 208	0,02	0,02	38 116	0,03	0,03
Bouclier boréal	1 883 667	242 718	12,9	2 525 261	1,34	1,54	2 821 808	1,50	1,72
Maritime de l'Atlantique	201 310	9 293	4,6	2 275 197	11,30	11,85	2 537 685	12,61	13,22
Plaines à forêts mixtes	113 074	6 056	5,4	11 041 713	97,65	103,18	15 631 830	138,24	146,07
Plaines boréales	740 721	72 057	9,7	561 813	0,76	0,84	771 205	1,04	1,15
Prairies	466 592	23 434	5,0	2 915 993	6,25	6,58	4 222 569	9,05	9,53
Taïga de la Cordillère	267 052	2 839	1,1	216	0,00	0,00	370	0,00	0,00
Cordillère boréale	470 809	10 945	2,3	20 613	0,04	0,04	30 690	0,07	0,07
Maritime du Pacifique	208 572	12 372	5,9	1 653 827	7,93	8,43	3 027 206	14,51	15,43
Cordillère montagnarde	489 784	15 031	3,1	508 705	1,04	1,07	859 134	1,75	1,81
Plaines hudsoniennes	375 649	16 103	4,3	9 743	0,03	0,03	9 530	0,03	0,03
<b>Canada</b>	<b>9 886 215</b>	<b>1 079 375</b>	<b>10,9</b>	<b>21 568 311</b>	<b>2,18</b>	<b>2,45</b>	<b>30 007 094</b>	<b>3,04</b>	<b>3,41</b>

**Notes :**

Les chiffres de superficie n'incluent pas les Grands Lacs. La superficie du Canada incluant les Grands Lacs est de 9 976 182 km<sup>2</sup>.

Les chiffres relatifs aux plans d'eau proviennent de la fraction d'eau par cellule de 1 km<sup>2</sup>, selon les cartes de la Base nationale de données topographiques du Canada. Les frontières des écozones proviennent de l'ensemble de données de 2003 produit par le Groupe de travail sur la stratification écologique. Les données spatiales ont été adaptées au trait de côte de BaseGéo Niveau 0, puis projetées selon la projection d'Albers.

Les chiffres de population présentés dans ce tableau n'ont pas été ajustés afin de 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 1971 et 2001.  
 R. Fernandes, G. Pavlic, W. Chen et R. Fraser, Fraction d'eau par cellule de 1 km<sup>2</sup>, 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](http://www.nrcan.gc.ca/ess/_portal_esst_cache/gc_ccrs_f) (consulté le 29 avril 2002).

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](http://www.geoconnections.org/CGDI.cfm/fuseaction/dataFrameworkData.ecoUnits/gcs.cfm) (consulté le 13 mai 2003).

Ressources naturelles Canada, *Géobase des limites administratives niveau 0*, 2001, adresse Internet : [geogratis.cgdi.gc.ca/framework/framew\\_f.html](http://geogratis.cgdi.gc.ca/framework/framew_f.html) (consulté le 29 avril, 2002).

# Énergie

Tableau A.49  
Indicateurs de base en matière d'énergie, 1958 à 2001

Année	Consommation <sup>1</sup> d'énergie primaire	Population	PIB réel millions de dollars enchaînés (1997)	Consommation d'énergie par personne	Consommation d'énergie par \$ de PIB réel
	pétajoules			gigajoules	mégajoules par dollars enchaînés (1997)
1958	2 852,5	17 120	..	166,6	..
1959	3 037,5	17 522	..	173,4	..
1960	3 133,7	17 909	..	175,0	..
1961	3 294,0	18 271	245 230	180,3	13,43
1962	3 491,3	18 614	262 382	187,6	13,31
1963	3 740,3	18 964	276 306	197,2	13,54
1964	3 926,4	19 325	294 196	203,2	13,35
1965	4 131,3	19 678	312 930	209,9	13,20
1966	4 407,9	20 048	333 724	219,9	13,21
1967	4 524,2	20 412	343 454	221,6	13,17
1968	4 877,9	20 729	360 214	235,3	13,54
1969	5 141,3	21 028	378 344	244,5	13,59
1970	5 545,5	21 324	389 809	260,1	14,23
1971	5 889,7	21 962	405 860	268,2	14,51
1972	6 411,2	22 220	427 962	288,5	14,98
1973	6 937,4	22 494	457 766	308,4	15,15
1974	7 208,9	22 808	474 663	316,1	15,19
1975	7 080,7	23 142	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	23 964	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	26 450	709 058	307,1	11,45
1988	8 660,1	26 798	744 333	323,2	11,63
1989	8 945,2	27 286	763 837	327,8	11,71
1990	9 229,9	27 701	765 311	333,2	12,06
1991	9 091,0	28 031	749 294	324,3	12,13
1992	9 176,3	28 377	755 848	323,4	12,14
1993	9 314,1	28 703	773 528	324,5	12,04
1994	9 564,3	29 036	810 695	329,4	11,80
1995	9 695,2	29 354	833 456	330,3	11,63
1996	10 097,2	29 672	846 952	340,3	11,92
1997	10 200,1	29 987	882 733	340,1	11,56
1998	10 194,9	30 248	918 910	337,0	11,09
1999	10 518,3	30 509	968 451	344,8	10,86
2000	10 831,0	30 791	1 012 334	351,8	10,70
2001	10 836,5	31 111	1 027 522	348,3	10,55

**Note :**

1. Représente la quantité qui était disponible pour 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 II, tableaux 051-0005, 128-0002 et 380-0017.

Tableau A.50  
**Réserves des ressources énergétiques, 1976 à 2000**

Année	Charbon <sup>1</sup>		Pétrole brut		Bitume brut		Gaz naturel <sup>2</sup>		Uranium	
	Réserves	Durée de vie	Réserves	Durée de vie	Réserves	Durée de vie	Réserves	Durée de vie	Réserves	Durée de vie
	millions de mégatonnes	années	millions de mètres cubes	années	millions de mètres cubes	années	milliards de mètres cubes	années	kilotonnes	années
1976	4 310,7	169,2	1 014,6	13,9	150,7	39,7	1 738,7	26,5	405	74,5
1977	4 117,0	144,3	969,1	13,3	111,2	32,7	1 790,8	24,9	415	71,7
1978	4 092,6	134,3	942,7	13,0	321,5	68,4	1 911,8	25,2	438	53,3
1979	4 021,8	121,1	903,3	11,2	353,1	47,7	1 977,6	24,1	468	71,7
1980	4 192,5	114,3	860,7	11,4	333,9	32,4	2 028,9	27,9	444	65,9
1981	4 159,9	103,8	827,8	12,4	325,0	36,5	2 085,5	27,0	340	45,3
1982	5 704,0	133,2	780,6	12,1	315,6	33,6	2 148,4	31,1	376	49,2
1983	5 981,0	133,5	792,4	11,6	310,4	17,9	2 126,6	28,7	333	48,8
1984	6 120,6	106,6	776,3	10,6	328,8	28,3	2 106,7	27,4	260	25,3
1985	6 011,8	99,5	790,5	11,2	343,4	22,3	2 080,5	24,9	263	25,2
1986	6 338,9	109,7	774,6	11,4	574,4	30,4	2 032,8	25,7	265	23,0
1987	6 583,5	107,6	753,6	10,9	572,5	28,5	1 956,0	24,6	258	19,0
1988	6 542,3	92,6	739,2	10,2	566,5	26,5	1 931,9	19,0	248	20,6
1989	6 472,6	91,8	707,8	10,3	542,2	23,4	1 957,8	19,0	249	22,6
1990	6 580,7	96,3	657,3	9,6	524,0	23,1	1 979,2	18,0	295	30,3
1991	6 545,2	92,0	614,9	9,2	501,7	22,2	1 965,8	19,9	305	37,4
1992	6 522,1	99,4	590,4	8,5	482,2	20,3	1 929,8	15,3	309	33,9
1993	6 449,4	93,4	526,5	6,7	457,6	18,6	1 860,5	13,1	313	36,0
1994	6 372,2	87,5	532,2	6,7	565,0	23,5	1 833,3	12,8	300	26,8
1995	6 293,4	83,9	553,0	7,2	574,0	20,4	1 841,5	12,3	484	47,3
1996	6 210,7	81,9	526,5	6,7	660,8	23,5	1 726,4	11,1	430	37,9
1997	6 132,0	77,9	532,2	6,7	614,0	18,7	1 620,9	10,2	419	37,7
1998	6 056,9	80,6	528,4	6,9	1 336,0	35,2	1 562,6	9,6	433	43,3
1999	5 984,4	82,6	504,0	7,0	1 891,1	52,5	1 527,2	9,1	417	41,1
2000	5 915,2	85,5	493,8	7,0	1 860,0	47,7	1 536,9	9,1	437	44,1

**Notes :**

1. Inclut les charbons bitumineux, les sousbitumineux et le lignite.

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

**Source :**

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

Tableau A.51  
**Production et consommation<sup>1</sup> de ressources énergétiques primaires, 1958 à 2001**

Année	Charbon		Pétrole brut		Gaz naturel <sup>2</sup>		Électricité <sup>3</sup>		Total	
	Production	Consommation	Production	Consommation	Production	Consommation	Production	Consommation	Production	Consommation
	térajoules									
1958	263 975	637 271	1 020 859	1 490 275	437 088	366 256	325 683	358 649	2 047 605	2 852 451
1959	240 377	625 320	1 144 630	1 644 153	517 304	433 488	350 028	334 498	2 252 338	3 037 459
1960	244 418	559 287	1 192 301	1 715 098	624 773	496 872	381 003	362 454	2 442 495	3 133 711
1961	234 489	547 655	1 404 934	1 802 978	774 922	579 330	373 937	363 994	2 788 282	3 293 957
1962	229 599	556 731	1 601 832	1 903 300	1 044 080	661 570	374 490	369 691	3 250 001	3 491 293
1963	239 665	598 128	1 709 818	2 049 921	1 127 634	720 897	373 937	371 316	3 451 054	3 740 263
1964	253 348	620 641	1 835 513	2 091 638	1 255 120	809 498	408 360	404 624	3 752 340	3 926 401
1965	255 521	647 683	1 955 978	2 167 589	1 356 473	894 794	421 667	421 274	3 989 639	4 131 339
1966	247 496	634 962	2 136 681	2 327 897	1 466 721	981 519	467 769	463 525	4 318 667	4 407 903
1967	247 777	629 097	2 332 727	2 371 570	1 568 068	1 044 722	478 186	478 859	4 626 758	4 524 248
1968	234 133	683 468	2 520 354	2 544 142	1 776 261	1 159 897	488 768	490 434	5 019 516	4 877 941
1969	227 407	659 869	2 746 152	2 653 888	2 047 114	1 294 439	538 818	533 133	5 559 491	5 141 328
1970	354 634	708 448	3 087 416	2 860 028	2 349 711	1 418 190	567 381	558 794	6 359 142	5 545 461
1971	405 139	673 351	3 297 078	3 118 881	2 566 442	1 518 032	593 628	579 442	6 862 288	5 889 706
1972	460 770	635 417	3 803 963	3 424 584	2 899 986	1 710 604	671 751	640 604	7 836 470	6 411 208
1973	496 434	654 390	4 385 206	3 770 655	3 108 262	1 817 662	745 212	694 703	8 735 114	6 937 409
1974	526 092	664 922	4 120 340	3 930 715	3 041 698	1 850 945	808 912	762 283	8 497 041	7 208 865
1975	633 668	657 563	3 528 342	3 805 636	3 092 605	1 873 331	770 960	744 198	8 025 575	7 080 727
1976	619 975	709 029	3 235 522	3 769 982	3 107 651	1 912 329	824 819	791 664	7 787 967	7 183 004
1977	685 448	772 789	3 240 618	4 003 822	2 977 742	1 699 212	881 594	819 730	7 785 402	7 295 553
1978	743 553	788 597	3 194 640	4 017 147	3 106 827	1 957 312	948 475	878 300	7 993 495	7 641 356
1979	811 421	876 372	3 600 201	4 327 941	3 382 338	2 059 052	1 019 185	912 675	8 813 145	8 176 040
1980	891 070	928 409	3 444 041	4 216 120	3 180 730	2 116 374	1 052 072	953 991	8 567 913	8 214 894
1981	969 542	947 942	3 093 450	3 911 507	3 080 003	2 010 520	1 114 624	992 669	8 257 619	7 862 638
1982	1 028 279	1 001 681	3 052 121	3 359 122	3 163 161	2 040 386	1 093 191	980 277	8 336 752	7 381 466
1983	1 066 011	1 048 015	3 232 271	3 201 037	2 980 532	2 027 274	1 150 257	1 020 347	8 429 071	7 296 673
1984	1 396 400	1 167 377	3 430 899	3 183 745	3 311 332	2 292 108	1 235 057	1 094 325	9 373 688	7 737 555

**Tableau A.51**  
**Production et consommation<sup>1</sup> de ressources énergétiques primaires, 1958 à 2001 (suite)**

Année	Charbon		Pétrole brut		Gaz naturel <sup>2</sup>		Électricité <sup>3</sup>		Total	
	Production	Consommation	Production	Consommation	Production	Consommation	Production	Consommation	Production	Consommation
	térajoules									
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	1 418 768	5 024 345	4 386 527	7 838 847	3 666 510	1 447 922	1 364 659	15 844 108	10 836 464

**Notes :**

1. Représente la quantité qui était disponible pour utilisation dans l'économie canadienne.

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

3. Inclut la vapeur primaire.

**Source :**

Statistique Canada, CANSIM II, tableau 128-0002.

**Tableau A.52**  
**Combustibles consommés dans les centrales thermiques, 1981 à 2000**

Année	Charbon				Mazout		Gaz naturel	Bois
	Bitumineux canadien	Bitumineux importé	Sous-bitumineux canadien	Lignite	Lourd	Léger et diesel		
	mégatonnes				millions de mètres cubes		milliards de mètres cubes	mégatonnes
1981	4,6	8,9	11,0	5,5	1,9	0,4	2,3	0,2
1982	4,5	9,7	12,7	6,8	2,0	0,3	2,2	0,3
1983	4,9	9,5	14,0	7,9	1,3	0,3	2,0	0,2
1984	5,4	10,3	15,5	9,1	1,3	0,3	1,7	0,2
1985	5,4	7,9	16,9	9,4	1,3	0,3	1,7	0,2
1986	4,7	6,4	17,3	8,0	1,2	0,3	1,0	0,3
1987	5,8	7,9	18,5	9,7	2,0	0,3	1,4	0,3
1988	6,2	8,5	19,9	11,5	2,5	0,3	2,1	0,2
1989	6,2	8,5	19,9	10,5	3,9	0,3	3,9	0,4
1990	5,8	8,0	21,0	9,7	3,4	0,3	3,1	0,3
1991	5,5	7,5	22,1	8,9	2,9	0,3	2,3	0,3
1992	6,2	6,5	21,4	9,6	3,3	0,3	2,6	0,5
1993	5,3	4,3	23,7	9,8	2,4	0,3	4,5	0,8
1994	4,3	4,5	26,1	10,3	1,9	0,3	4,6	1,5
1995	7,9	5,1	22,6	10,6	2,1	0,3	4,9	1,5
1996	4,9	5,8	25,0	10,8	1,5	0,3	3,0	1,0
1997	4,2	7,7	25,8	11,2	2,3	0,2	4,1	..
1998	3,3	10,2	25,6	11,7	3,5	0,2	5,3	0,8
1999	3,3	10,7	24,3	11,3	2,8	0,2	5,4	1,0
2000	1,9	13,8	24,1	10,9	2,6	0,2	7,2	1,2

**Sources :**

Statistique Canada, Division de la fabrication, de la construction et de l'énergie, Base de données de l'Enquête annuelle sur la consommation de combustibles des centrales thermiques d'énergie électrique, 1981 à 1996.

 Statistique Canada, *Production, transport et distribution d'électricité, 1997 à 1999*, produit n° 57-202-XPB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 1999 à 2001.

 Statistique Canada, *Production, transport et distribution d'électricité, 2000*, produit n° 57-202-XIB au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2002.

# Déchets

Tableau A.53  
Matières préparées en vue du recyclage selon le type et la province ou le territoire, 2000<sup>1</sup>

Type de matière	T.-N.-L.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc <sup>2</sup>	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Yn, T.N.-O.		Canada
											et Nt		
tonnes													
Journaux	x	x	21 251	5 139	..	444 301	12 163	6 967	58 809	105 465	x		657 813
Carton ondulé et non ondulé	x	x	7 789	7 464	..	275 976	17 443	9 449	43 689	172 120	x		555 059
Fibres cellulosiques mélangées	x	x	14 400	4 243	830 000 <sup>3</sup>	x	x	15 044	28 748	212 322	x		1 725 472
Verre	x	x	2 845	x	91 000	133 201	3 745	x	42 289	34 047	x		344 353
Métaux ferreux	x	x	2 506	x	1 138 800	276 782	x	x	x	137 470	0		1 904 616
Cuivre et aluminium	x	x	172	x	..	19 110	2 293	x	x	1 856	x		42 596
Autres métaux	500	0	2 544	2 125	154 700 <sup>4</sup>	x	x	x	11 344	38 400	x		327 557
Plastiques	x	x	1 991	x	63 000	31 719	1 479	x	9 686	40 415	x		171 018
Matières provenant de la construction et de la démolition	0	x	12 329	x	128 100	161 407	x	x	x	170 408	0		501 624
Matières organiques	0	x	59 780	x	277 000	282 264	4 398	1 473	131 064	180 122	x		980 787
Autres matières	x	0	19 995	x	86 600	80 236	9 517	x	47 686	35 490	x		290 641
<b>Total</b>	<b>43 010</b>	<b>x</b>	<b>145 602</b>	<b>114 896</b>	<b>2 769 200</b>	<b>2 371 076</b>	<b>215 671</b>	<b>268 830</b>	<b>422 595</b>	<b>1 128 115</b>	<b>x</b>		<b>7 501 536</b>

**Notes :**

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

1. Ces renseignements ne concernent que les entreprises et les administrations publiques qui ont répondu à l'enquête et ont déclaré des activités liées à la préparation des matières en vue du recyclage.

2. Chiffres basés sur les résultats d'une enquête complémentaire menée par la province.

3. Inclut tout type de papier.

4. Inclut cuivre et aluminium.

**Source :**

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

# Air

Tableau A.54  
Sommaire des émissions de gaz à effet de serre, 1990 et 2000

Source	Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )		Méthane (CH <sub>4</sub> )		Oxyde nitreux (N <sub>2</sub> O)		Équivalents de CO <sub>2</sub> <sup>1</sup>			
	1990	2000	1990	2000	1990	2000	1990	2000	Variation 1990 à 2000	
	kilotonnes									
pourcentage										
<b>Combustion de combustibles fossiles</b>										
Industries des combustibles fossiles	49 500	63 900	78,0	120,0	1,0	1,4	51 500	66 800	29,7	
Production d'électricité et de vapeur	94 700	128 000	1,8	4,4	1,8	2,4	95 300	128 000	34,3	
Exploitation minière	6 150	9 200	0,1	0,2	0,1	0,2	6 190	9 270	49,8	
Industrie manufacturière	54 100	57 500	1,7	1,9	1,2	1,3	54 500	57 900	6,2	
Construction	1 860	1 070	0,0	0,0	0,1	0,0	1 880	1 080	-42,6	
Transport										
Voitures à l'essence	51 500	46 000	8,9	4,5	6,3	7,2	53 700	48 300	-10,1	
Camions légers à l'essence	20 400	33 600	4,0	4,4	4,2	8,7	21 700	36 400	67,7	
Camions lourds à l'essence	2 990	5 570	0,4	0,8	0,4	0,8	3 140	5 850	86,3	
Motocyclettes	225	234	0,2	0,2	0,0	0,0	230	239	3,9	
Véhicules tous terrains à l'essence	4 860	5 110	5,6	5,8	0,1	0,1	5 010	5 270	5,2	
Voitures au diesel	656	400	0,0	0,0	0,0	0,0	672	410	-39,0	
Camions légers au diesel	578	133	0,0	0,0	0,0	0,0	591	136	-77,0	
Camions lourds au diesel	24 300	37 500	1,2	1,8	0,7	1,1	24 600	37 800	53,7	
Véhicules tous terrains au diesel	10 000	16 100	0,5	0,8	4,0	6,5	11 300	18 100	60,2	
Véhicules au propane et au gaz naturel	2 160	1 060	1,7	1,7	0,0	0,0	2 210	1 100	-50,2	
Transport aérien intérieur	10 400	13 300	0,7	0,6	1,0	1,3	10 700	13 700	28,0	
Transport maritime intérieur	4 730	4 780	0,4	0,4	1,0	1,0	5 050	5 110	1,2	
Transport ferroviaire	6 310	5 920	0,4	0,3	2,5	2,4	7 110	6 670	-6,2	
Pipelines	6 700	11 000	7,0	11,0	0,2	0,3	6 900	11 300	63,8	
Secteur résidentiel	41 300	42 500	100,0	95,0	1,7	1,7	44 000	45 000	2,3	
Secteurs commercial et institutionnel	25 700	31 700	0,5	0,7	0,5	0,7	25 800	31 900	23,6	
Autres	2 400	2 550	0,0	0,0	0,1	0,1	2 420	2 570	6,2	
<b>Émissions fugitives - combustibles fossiles<sup>2</sup></b>										
Combustibles solides (p.ex., extraction de charbon)	0	0	91,0	45,0	0,0	0,0	1 900	950	-50,0	
Pétrole brut et gaz naturel	9 800	15 000	1 200,0	1 800,0	0,0	0,0	36 000	53 000	47,2	
<b>Production industrielle</b>										

Tableau A.54  
Sommaire des émissions de gaz à effet de serre, 1990 et 2000 (suite)

Source	Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )		Méthane (CH <sub>4</sub> )		Oxyde nitreux (N <sub>2</sub> O)		Équivalents de CO <sub>2</sub> <sup>1</sup>		Variation 1990 à 2000 pourcentage
	1990	2000	1990	2000	1990	2000	1990	2000	
	kilotonnes								
Minéraux non métalliques	8 160	9 080	0,0	0,0	0,0	0,0	8 160	9 080	11,3
Ammoniac, acide adipique et acide nitrique	5 010	6 850	0,0	0,0	37,0	5,5	17 000	8 500	-50,0
Métaux ferreux	7 590	8 510	0,0	0,0	0,0	0,0	7 590	8 510	12,1
Aluminium et magnésium	2 640	3 890	0,0	0,0	0,0	0,0	11 000 <sup>3</sup>	12 000 <sup>4</sup>	9,1
Divers	9 200	12 000	0,0	0,0	0,0	0,0	9 200	13 000	41,3
<b>Utilisation de solvants et d'autres produits</b>	0	0	0,0	0,0	1,3	1,5	400	500	25,0
<b>Agriculture</b>									
Fermentation entérique <sup>5</sup>	0	0	760,0	840,0	0,0	0,0	16 000	18 000	12,5
Gestion des engrais	0	0	220,0	240,0	12,0	14,0	8 300	9 400	13,3
Sols agricoles	7 000	-200	0,0	0,0	90,0	100,0	30 000	30 000	0,0
<b>Évolution de l'utilisation des sols et exploitation forestière<sup>6</sup></b>	0	0	70,0	60,0	3,0	4,0	2 000	2 000	0,0
<b>Déchets</b>									
Stockage de déchets solides hors terre	0	0	880,0	1 100,0	0,0	0,0	19 000	23 000	21,1
Évacuation des eaux usées	0	0	17,0	19,0	2,8	3,1	1 200	1 400	16,7
Incinération de déchets	250	280	0,4	0,3	0,2	0,2	320	350	9,4
<b>Total</b>	<b>472 000</b>	<b>571 000</b>	<b>3 500,0</b>	<b>4 400,0</b>	<b>170,0</b>	<b>170,0</b>	<b>607 000</b>	<b>726 000</b>	<b>19,6</b>

**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 CO<sub>2</sub> correspondent à la somme pondérée de tous les gaz à effet de serre. Les potentiels de réchauffement planétaire suivants servent de coefficients de pondération : CO<sub>2</sub> = 1; CH<sub>4</sub> = 21; N<sub>2</sub>O = 310; HFC = 140-11 700; PFC = 6 500-9 200; SF<sub>6</sub> = 23 900.

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

3. En 1990, les émissions exprimées en équivalents de CO<sub>2</sub> pour cette industrie comprenaient des émissions de 6 000 kt de PFC et de 2 900 kt de SF<sub>6</sub>.

4. En 2000, les émissions exprimées en équivalents de CO<sub>2</sub> pour cette industrie comprenaient des émissions de 6 000 kt de PFC et de 2 300 kt de SF<sub>6</sub>.

5. Émissions provenant de la digestion du bétail.

6. Émissions de CH<sub>4</sub> et de N<sub>2</sub>O provenant du brûlage dirigé et d'autres feux.

**Source :**

Environnement Canada, *Inventaire canadien des gaz à effet de serre 1990-2000*, Ottawa, 2002.

Table A.55  
Les cinq principaux rejets sur le site dans l'air, 1996 et 2001

Substance	Rejets	Part du total
	tonnes	pourcentage
<b>1996</b>		
Ammoniac (total) <sup>1</sup>	18 198,4	18,5
Méthanol	16 161,5	16,5
Xylène (mélange d'isomères)	6 520,6	6,6
Toluène	6 028,9	6,1
Acide sulfurique	5 650,7	5,8
<b>2001</b>		
Méthanol	19 728,6	16,0
Acide chlorhydrique	16 536,6	13,4
Ammoniac (total) <sup>1</sup>	14 798,0	12,0
Acide sulfurique	9 320,2	7,6
Sulfure d'hydrogène	7 181,2	5,8

**Note :**

1. Il s'agit du total de l'ammoniac (NH<sub>3</sub>) et de l'ion ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) en solution.

**Source :**

Environnement Canada, Direction des données sur la pollution, Base de données de l'Inventaire national des rejets de polluants, adresse Internet : [www.ec.gc.ca/pdb/inrp/](http://www.ec.gc.ca/pdb/inrp/) (consulté le 1 avril 2003).

## Sol

Table A.56  
**Les cinq principaux types de rejets au sol sur le site, 1996 et 2001**

Substance	Rejets	Part du total
	tonnes	pourcentage
<b>1996</b>		
Zinc (et ses composés)	4 989,7	35,9
Éthylèneglycol	3 209,8	23,1
Manganèse (et ses composés)	1 910,2	13,8
Plomb (et ses composés)	894,3	6,4
Amiante (forme friable)	848,2	6,1
<b>2001</b>		
Fluorure de calcium	10 211,0	31,0
Zinc (et ses composés)	8 143,8	24,8
Manganèse (et ses composés)	3 637,2	11,1
Éthylèneglycol	2 044,5	6,2
Plomb (et ses composés)	1 641,0	5,0

**Source :**

Environnement Canada, Direction des données sur la pollution, Base de données de l'Inventaire national des rejets de polluants, adresse Internet : [www.ec.gc.ca/pdb/inrp/](http://www.ec.gc.ca/pdb/inrp/) (consulté le 1 avril 2003).

## Santé humaine

Table A.57  
**Taux d'incidence et de mortalité attribuable au mélanome, 1972 à 2002**

Année	Incidence chez les hommes	Incidence chez les femmes	Mortalité chez les hommes	Mortalité chez les femmes
	taux pour 100 000			
1972	3,5	4,1	1,4	1,3
1973	4,1	5,2	1,5	1,1
1974	4,5	5,0	1,6	1,3
1975	4,7	5,1	1,7	1,2
1976	5,1	5,6	1,5	1,3
1977	5,5	6,1	1,5	1,3
1978	6,4	7,6	1,9	1,3
1979	6,8	7,1	1,7	1,2
1980	7,0	7,5	1,7	1,2
1981	7,0	7,8	2,1	1,3
1982	7,5	7,5	2,1	1,5
1983	7,6	8,0	2,3	1,5
1984	7,5	7,7	2,1	1,5
1985	8,7	9,5	2,6	1,6
1986	9,0	8,3	2,3	1,3
1987	9,6	9,3	2,0	1,5
1988	10,4	9,2	2,2	1,3
1989	9,3	8,6	2,6	1,4
1990	10,1	8,5	2,6	1,2
1991	9,1	8,8	2,6	1,4
1992	10,5	8,7	2,6	1,5
1993	10,4	9,0	2,4	1,5
1994	10,8	9,2	2,7	1,5
1995	11,3	9,4	2,8	1,6
1996	11,1	9,5	2,6	1,5
1997	11,4	9,5	2,8	1,5
1998	11,1	9,5	2,8	1,5
1999 <sup>1</sup>	11,6	9,6	2,9	1,5
2000 <sup>1</sup>	11,8	9,6	2,9	1,6
2001 <sup>1</sup>	11,9	9,7	3,0	1,6
2002 <sup>1</sup>	12,1	9,8	3,0	1,6

**Note :**

1. Taux estimés.

**Source :**

Institut national du cancer du Canada, *Statistiques canadiennes sur le cancer, 2002*, Toronto, 2002, adresse Internet : [www.cancer.ca](http://www.cancer.ca) (consulté le 27 novembre 2002).

## Aires protégées

Tableau A.58  
Superficie totale des aires protégées selon la province ou le territoire, 1989 et 2003<sup>1</sup>

Province ou territoire	1989		2003		Variation des aires protégées en pourcentage de la superficie totale 1989 à 2003
	Superficie totale des aires protégées <sup>2</sup>	Aires protégées - part de la superficie totale	Superficie totale des aires protégées <sup>2</sup>	Aires protégées - part de la superficie totale	
	hectares	pourcentage	hectares	pourcentage	
Terre-Neuve-et-Labrador	367 500	0,9	1 701 412	4,3	3,4
Île-du-Prince-Édouard	6 000	1,0	14 780	2,6	1,5
Nouvelle-Écosse	138 700	2,4	465 363	8,2	5,7
Nouveau-Brunswick	88 800	1,2	233 443	3,1	1,9
Québec	622 800	0,4	5 217 586	3,5	3,1
Ontario	5 152 900	5,2	9 142 039	9,2	4,0
Manitoba	315 400	0,5	5 402 416	8,5	8,0
Saskatchewan	1 936 000	3,0	2 243 230	3,5	0,5
Alberta	5 642 000	8,7	8 009 229	12,3	3,6
Colombie-Britannique	4 958 300	5,4	12 017 617	13,0	7,6
Territoire du Yukon	3 218 300	6,8	5 678 119	12,0	5,2
Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	6 978 550	2,0	31 752 615	9,3	7,2
<b>Canada</b>	<b>29 425 250</b>	<b>3,0</b>	<b>81 877 849</b>	<b>8,4</b>	<b>5,4</b>

### Notes :

1. La période de référence 1989 à 2000 reflète la rapidité d'exécution de la campagne *Espaces en danger : la campagne en faveur de la nature qui a changé le paysage canadien, 1989-2000*. L'année 2003 provient de *La nature dans tous ses états: fixer les priorités de conservation du XXI<sup>e</sup> siècle pour le Canada*.

2. Ces zones sont définies par le Fonds mondial pour la nature (Canada) comme étant protégées en permanence par la loi, ce qui empêche leur utilisation à des fins industrielles, telles que l'exploitation forestière, la prospection minière, l'aménagement hydroélectrique, les exploitations pétrolière et gazière de même que les autres aménagements à grande échelle. Pour l'année 2003, seulement les aires avec représentativité écologique ont été prises en compte.

### Sources :

Fonds mondial pour la nature (Canada), *Espaces en danger : la campagne en faveur de la nature qui a changé le paysage canadien, 1989-2000*, Toronto, 2000.

Fonds mondial pour la nature (Canada), *La nature dans tous ses états: fixer les priorités de conservation du XXI<sup>e</sup> siècle pour le Canada*, Toronto, 2003.

## Espèces en péril

Tableau A.59  
Espèces disparues au Canada, 2002

Espèce	Groupe	Dernier relevé	Cause(s) probable(s) de la disparition
Épinoche benthique du lac de Hadley	poisson	1999	introduction de prédateurs
Épinoche limnétique du lac de Hadley	poisson	1999	introduction de prédateurs
Mélissa bleu	lépidoptère	1991	altération de l'habitat
Lutin givré	lépidoptère	1988	succession végétale
Grande poule-des-prairies	oiseau	1987	altération de l'habitat
Naseaux des rapides de Banff	poisson	1986	introduction de prédateurs
Putois d'Amérique	mammifère (terrestre)	1974	disparition de la source de nourriture
Alasmidonte naine	mollusque	1968	altération de l'habitat; introduction de la moule zébrée
Doré bleu	poisson	1965	altération de l'habitat; pêche commerciale
Gélinotte des armoises (pop. de la Colombie-Britannique)	oiseau	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 bicolore	plante	1954	altération de l'habitat
Cisco de profondeur	poisson	1952	pêche commerciale; introduction de prédateurs
Crotale des bois	reptile	1941	chasse excessive
Patelle des zostères	mollusque	1929	maladie
Caribou de Dawson (pop. des îles de la Reine-Charlotte)	mammifère (terrestre)	1920	chasse
Spatulaire	poisson	1917	altération de l'habitat
Salamandre tigrée	amphibien	1915	introduction de prédateurs
Tourte	oiseau	1914	chasse; altération de l'habitat
Marbré insulaire	lépidoptère	1908	disparition de la source de nourriture
Limace du Puget	mollusque	1905	inconnue
Petit phrynosome de Douglas (pop. de la Colombie-Britannique)	reptile	1898	altération de l'habitat
Vison de mer	mammifère (marin)	1894	piégeage
Desmodie d'Illinois	plante	1888	altération de l'habitat
Ours grizzli (pop. des Prairies)	mammifère (terrestre)	1880	altération de l'habitat; intolérance humaine
Canard du Labrador	oiseau	1875	chasse; altération de l'habitat

Tableau A.59  
Espèces disparues au Canada, 2002 (suite)

Espèce	Groupe	Dernier relevé	Cause(s) probable(s) de la disparition
Macounie luisante	mousse	1864	disparition de l'habitat
Morse de l'Atlantique (pop. du nord-ouest de l'Atlantique)	mammifère (marin)	1850	chasse commerciale excessive
Grand pingouin	oiseau	1844	chasse
Ptychomitre à feuilles incurvées	mousse	1828	inconnue
Baleine grise de Californie (pop. de l'Atlantique)	mammifère (marin)	1800	chasse excessive

**Sources :**

Environnement Canada, Service canadien de la faune, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, *Espèces en péril au Canada*, Ottawa, 2002.  
Environnement Canada, Service canadien de la faune.

Tableau A.60  
Espèces disparues et en péril au Canada, 2002

Groupe	Statut					Total
	Disparues	Disparues au Canada	En danger de disparition nombre	Menacées	Préoccupantes <sup>1</sup>	
Mammifères						
terrestres	1	2	9	8	17	37
marins	1	2	10	7	6	26
Oiseaux	3	2	21	8	22	56
Poissons	5	2	18	20	32	77
Amphibiens	0	1	5	5	8	19
Reptiles	0	4	5	11	10	30
Mollusques	1	2	9	1	1	14
Lépidoptères	0	3	4	2	2	11
Plantes vasculaires	0	2	54	36	40	132
Lichens	0	0	2	0	4	6
Mousses	1	1	4	1	0	7
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>141</b>	<b>99</b>	<b>142</b>	<b>415</b>

**Note :**

1. Espèces anciennement décrites comme vulnérables de 1990 à 1999 et rares avant 1990.

**Source :**

Environnement Canada, Service canadien de la faune, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, *Espèces en péril au Canada*, Ottawa, 2002.

## Espèces envahissantes

Tableau A.61  
Ravageurs et maladies de l'agriculture et de la foresterie introduits au Canada<sup>1</sup>

Espèce	Lieu et date d'apparition	Régions	Répercussions ou observations
Longicorne asiatique <i>Anaplophora glabripennis</i>	Brooklyn et Amityville, N.Y., 1996; Chicago, Ill., 1998; il n'y a apparemment pas de population établie au Canada	intercepté dans des entrepôts en Ontario et en Colombie-Britannique	grave menace pour les forêts de feuillus canadiennes (l'érable étant l'hôte de prédilection); mesures d'élimination coûteuses (à ce jour, plus de 5 millions de dollars dans le seul État de New York) prises à Brooklyn, Amityville et Chicago après la découverte de populations établies
Longicorne brun de l'épinette <i>Tetropium fuscum</i>	est probablement apparu au port de Halifax, Nouvelle-Écosse; a été découvert dans le parc Point Pleasant aux environs de 1991	municipalité régionale de Halifax, Nouvelle-Écosse	aucun pesticide chimique actuellement certifié pour contrôler ce ravageur; 5 309 arbres doivent être abattus dans la municipalité régionale d'Halifax, dont 2 645 dans le parc Point Pleasant; originaire d'Europe et d'Asie
Doryphore de la pomme de terre <i>Lepinotarsa decemlineata</i>	s'est répandu au cours des années 1850	partout au Canada	important ravageur des récoltes de pommes de terre; originaire de l'ouest des États-Unis, mais se nourrissait d'une autre espèce avant l'arrivée de la pomme de terre dans les années 1850; après la découverte d'un nouvel hôte, a rapidement suivi la culture de la pomme de terre dans toute l'Amérique du Nord; bon exemple d'une espèce répandue par un changement d'habitat
Maladie hollandaise de l'orme <i>Ophiostoma ulmi</i> et <i>O. novo-ulmi</i>	Québec, 1944 (première découverte; l'apparition date probablement d'avant 1940)	toutes les provinces sauf Terre-Neuve et Labrador, l'Alberta et la Colombie-Britannique	champignon répandu par le scolyte indigène de l'orme ( <i>Hylurogopinus rufipes</i> ) et par le scolyte européen de l'orme ( <i>Scolytus multistriatus</i> ); moyens de lutte : campagnes de sensibilisation, surveillance, insecticides et mesures sanitaires (enlèvement des ormes malades)

Tableau A.61  
**Ravageurs et maladies de l'agriculture et de la foresterie introduits au Canada<sup>1</sup> (suite)**

Espèce	Lieu et date d'apparition	Régions	Répercussions ou observations
Agrile du frêne <i>Agrilus planipennis</i>	Michigan: mai 2002; Windsor, Ontario (comté d'Essex): juillet 2002	la grande région de Windsor en Ontario	détruit les frênes et présente une menace importante pour les régions forestières urbaines du Canada; le gouvernement envisage d'abattre les frênes dans un corridor de 5 à 6 kilomètres de largeur et de 30 kilomètres de longueur, afin d'éviter la propagation à partir de la région actuellement infestée; originaire d'Asie
Chancre du mélèze d'Europe <i>Lachnellula wilkommii</i>	Massachusetts, années 1920; Maritimes, 1980	Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse et Île-du-Prince-Édouard	principal agent pathogène du mélèze; originaire d'Europe
Spongieuse <sup>2</sup> <i>Lymantia dispar</i>	Massachusetts, 1869; région de Kingston (Ontario), 1969 (premier cas de défoliation au Canada); Vancouver, 1991 (découverte d'adultes du génotype asiatique)	établie dans le sud de l'Ontario, le sud du Québec, le sud-ouest du Nouveau-Brunswick et le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse	défoliation d'arbres forestiers; coûts dus à la quarantaine et aux mesures de lutte, notamment la vaporisation d'insecticide; la libération d'espèces prédatrices et pathogènes (depuis le début des années 1900) peut avoir contribué au déclin de la population dans l'est du Canada; originaire d'Europe et d'Asie
Grand Hylésine des pins <i>Tomiscus piniperda</i>	Ohio, 1992; région du Niagara, 1993	sud de l'Ontario	nouveau ravageur à combattre; ravage les nouvelles pousses, entraînant l'affaiblissement et la défoliation des arbres; originaire d'Europe et d'Asie
Mildiou de la pomme de terre <i>Phytophthora infestans</i>	côte est de l'Amérique du Nord, vers 1840	partout au Canada	entraîne la destruction complète des cultures de pommes de terre vulnérables; a contribué à la famine en Irlande dans les années 1840; origine incertaine

**Notes :**

1. Ce tableau ne présente que quelques-uns des ravageurs et des maladies les plus répandus.

2. Désigne le génotype de la spongieuse établi en Amérique du Nord. On a décelé des pontes du génotype asiatique sur des navires entrant dans certains ports de la Colombie-Britannique, mais pas de population établie dans la province. Le génotype asiatique est plus envahissant car, contrairement au génotype nord-américain, la femelle adulte peut voler sur de grandes distances.

**Sources :**

Direction de l'hygiène vétérinaire et de la défense des végétaux, *Bilan concernant les ravageurs et les maladies visés par la quarantaine des plantes au Canada, 1996*, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Ottawa, 1997.

L. Humble, et A.J. Stewart, *Forest Pest Leaflet: Gypsy Moth*, produit n° Fo29-6/75-1994E au catalogue, Service canadien des forêts, Victoria, Centre forestier du Pacifique, 1994.

V.G. Nealis, et S. Erb, *A Sourcebook for the Management of the Gypsy Moth*, produit n° FO42-193/1993E au catalogue, Forêts Canada, Sault Ste. Marie, Centre de foresterie des Grands Lacs, 1993.

Agence canadienne d'inspection des aliments, adresse Internet : inspection.gc.ca (consulté le 27 février 2003).

« Deadly Pest Lurks in Forests », *Le Globe and Mail*, 23 décembre, 2002.

Tableau A.62  
**Espèces animales aquatiques et terrestres envahissantes au Canada**

Espèce	Lieu et date d'apparition	Régions	Répercussions ou observations
<b>Espèces aquatiques</b>			
Crabe vert européen <i>Carcinus maenas</i>	Nouvelle-Angleterre, début des années 1800; Nouveau-Brunswick, dans les années 1950; Colombie-Britannique, 1998	la plupart des baies et des estuaires peu profonds de la Nouvelle-Écosse et la moitié de l'Île-du-Prince-Édouard, ainsi que la côte Ouest, de San Francisco à l'île de Vancouver	appelé « blatte des mers », sans prédateur en Amérique du Nord; espèce prédatrice des crabes, myes, huîtres et moules indigènes dont elle occupe l'habitat; a la même alimentation que les crabes, les homards et de nombreux oiseaux de mer; est porteur d'un parasite dommageable pour l'eider; originaire d'Europe
Cladocère prédateur <i>Cercopagis pengoi</i>	Lac Ontario, 1998 (par les eaux de ballast des navires)	lac Ontario, lac Michigan et les plans d'eau intérieurs de l'état de New York	trop tôt pour comprendre pleinement ses effets sur l'écosystème des Grands Lacs, mais on s'inquiète que son taux élevé de reproduction entraîne des populations importantes; la concurrence pour la nourriture pourrait entraîner une baisse du zooplancton et des populations de jeunes poissons; pourrait avoir des répercussions étendues sur d'autres espèces plus éloignées dans la chaîne alimentaire; originaire des mers Caspienne, d'Aral et d'Azov
Gobie arrondi <i>Neogobius melanostomus</i> Gobie à nez tubulaire <i>Proterorhinus marmoratus</i>	Ontario, rivière Sainte-Claire, 1990 (par les eaux de ballast des navires)	Grands Lacs, principalement le lac Érié	menacent la pêche dans les Grands Lacs en disputant l'habitat d'autres espèces; poisson vorace, envahissant et fécond; on croit que le gobie contribue à l'entrée de contaminants dans le réseau alimentaire en se nourrissant de moules zébrées; originaires de la mer Noire
Roténgle <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	fleuve Saint-Laurent, 1990	fleuve Saint-Laurent, l'ouest du lac Ontario et l'est du lac Érié	menacent le méné jaune (une espèce importante de poisson-appât indigène); consomment des quantités importantes de végétation aquatique près des côtes, ce qui pourrait entraîner une dégradation des frayères de jeunes poissons, comme le grand brochet, le maskinongé, la perchaude et le gaspereau; originaire d'Europe
Grémille <i>Gymnocephalus cernuus</i>	Minnesota, lac Supérieur, 1986; Thunder Bay, rivière Kaministiquia, 1991	parties ouest des lacs Supérieur et Huron	probablement arrivée dans l'eau de l'est; menace la pêche sportive en disputant la nourriture et les ressources d'autres espèces; peut consommer les oeufs de truite et de corégone; espèce envahissante et féconde, difficile à combattre de façon efficace; la propagation à d'autres lacs est préoccupante; originaire de Grande-Bretagne, du nord de l'Europe et d'Asie
Écrevisse <i>Orconectes rusticus</i>	date incertaine; utilisé comme appât par les pêcheurs à la ligne	plusieurs bassins hydrographiques de l'Ontario	dispute la végétation des cours d'eau aux espèces d'écrevisse indigènes; nuit aux poissons qui utilisent la végétation pour se nourrir ou s'abriter; originaire du Kentucky, de l'Ohio et du Tennessee
Lamproie marine <i>Petromyzon marinus</i>	Grands Lacs, par le canal Welland : vers 1921	Grands Lacs	prédateur des poissons; a contribué à l'effondrement des populations de corégone et de touladi; on emploie des moyens de lutte mécaniques, chimiques et biologiques depuis 1956
Puce d'eau spinifère <i>Bythotrephes cederstroemi</i>	lac Ontario, 1982; présente dans tous les Grands Lacs dès 1987	Grands Lacs et certains lacs intérieurs	probablement arrivée dans l'eau de l'est; dispute le plancton aux petits poissons; trop grosse pour servir de nourriture aux petits poissons; originaire de Grande-Bretagne et du nord de l'Europe
Moule zébrée <sup>1</sup> <i>Dreissena polymorpha</i>	Ontario, lac Sainte-Claire, 1988 (probablement arrivée dans le lest des navires)	Grands Lacs, Saint-Laurent, rivière des Outaouais et certains lacs intérieurs	chaque adulte peut filtrer environ un litre d'eau par jour, d'où la réduction de la quantité de plancton disponible pour d'autres espèces; déloge les moules indigènes; se répand par le biais des navires; obstrue les tuyaux d'adduction et de sortie d'eau d'installations industrielles, agricoles et municipales; concentre des polluants tenaces dans les tissus adipeux, favorisant ainsi la bioamplification <sup>2</sup> ; on emploie divers moyens mécaniques et chimiques pour réduire les populations; l'éradication est peu probable; originaire de la mer Caspienne
<b>Espèces terrestres</b>			
Étourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i>	1890	partout au Canada	dispute les lieux de nidification aux espèces d'oiseaux indigènes
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	1850	partout au Canada	dispute les lieux de nidification aux espèces d'oiseaux indigènes

**Notes :**

1. La moule quagga est une espèce apparentée dont les répercussions sont semblables. On croit qu'elle est arrivée dans les Grands Lacs au cours des années 1980.

2. Voir les observations sur le gobie arrondi dans le présent tableau.

**Sources :**

T. Mosquin, P.G. Whiting et D.E. McAllister, *Canada's Biodiversity: The Variety of Life, Its Status, Economic Benefits, Ottawa, Conservation Costs and Unmet Needs*, Centre canadien de la biodiversité, Musée canadien de la nature, 1995.

Ontario Federation of Anglers and Hunters, adresse Internet : www.invadingspecies.com (consulté le 27 février 2003).

Bureau du vérificateur général du Canada, *Rapport de la commissaire à l'environnement et au développement durable, 2002*,

adresse Internet : www.oag-bvg.gc.ca/domino/reports.nsf/html/c20021004sf05.html (consulté le 27 février 2003).

# Catastrophes

Tableau A.63  
Désastres au Canada, 1999 à 2002

Année	Événement	Description	Lieu	Nombre de décès
1999	accident	deux trains sont entrés en collision lorsque le onzième wagon du train Ultra a déraillé, puis frappé un train venant en sens inverse	St-Hilaire, Qc	2
1999	accident	un épais brouillard et des excès de vitesse seraient la cause d'un carambolage sur l'autoroute 401, au moins 40 véhicules s'emboutissent; 33 blessés	Windsor, Ont.	7
1999	accident	un train de Via Rail s'écrase dans quatre wagons-citernes immobilisés, tuant les deux conducteurs; 60 blessés	Thamesville, Ont.	2
1999	avalanche	un skieur se tue et quatre autres se blessent	Parc national des Glaciers, C.-B.	1
1999	avalanche	une avalanche s'abat sur le gymnase d'une école; 25 blessés	Kangiqsualujuaq, Qc	9
1999	tremblement de terre	ouest de l'île de Vancouver; un tremblement de terre d'une intensité de 5,7 à l'échelle de Richter	Île de Vancouver, C.-B.	0
1999	tremblement de terre	un tremblement de terre d'une intensité de 5,7 à l'échelle de Richter	Détroit de McClure, T.N.-O.	0
1999	explosion	la ville est complètement évacuée à la suite d'une série d'explosions de gaz; 15 blessés et 1 200 personnes évacuées	Taylor, C.-B.	0
1999	incendie	une série d'explosions secoue une usine de recyclage d'huile et cause un incendie qui fait rage pendant 10 heures, 2 000 personnes sont évacuées	Calgary, Alb.	2
1999	inondation	des précipitations records en une journée sont causées par les restes de la tempête tropicale Harvey et de l'ouragan Gert; 90 personnes évacuées	Maritimes	0
1999	inondation	il tombe environ 62 cm de neige et 122 mm de pluie; 350 personnes évacuées	Clearwater, Alb.	0
1999	inondation	l'inondation de rivières au nord-ouest de la Colombie-Britannique entraîne la fermeture de routes et d'autoroutes; 118 personnes évacuées	Colombie-Britannique	0
1999	inondation	il tombe 200 mm de grêlons de la grosseur d'un pois en plus de 70 mm de pluie en moins de quatre heures; 30 personnes évacuées	White Rock, C.-B.	0
1999	inondation	le Manitoba est menacé par la plus forte inondation dans la région depuis 1976	Melita, Man.	0
1999	infestation	des moisissures toxiques mystérieuses ont forcé 170 personnes à évacuer leur maison jusqu'en mars 2000 ou plus tard	Réserve indienne Little Saskatchewan, Man.	0
1999	tempête	une forte tempête de vent laisse 100 000 personnes sans électricité	Vancouver, C.-B.	0
1999	tempête	une tempête engendre de fortes pluies et une tornade; quatre personnes évacuées	Saskatchewan	0
1999	tempête	de fortes pluies entraînent 144 mm de précipitation en 18 heures; 12 personnes évacuées	Kenora, Ont.	0
1999	tempête	deux puissantes tempêtes de vent frappent les basses terres continentales de la Colombie-Britannique, les vents atteignant plus de 100 km/h	Sud de la Colombie-Britannique	3
1999	tempête	une tempête de neige cause un énorme accident sur l'autoroute 400 impliquant 150 véhicules; 300 blessés	Barrie, Ont.	0
1999	tempête	une chute record de 110 cm de neige en un jour est enregistrée à l'aéroport de Terrace-Kitimat	Terrace, C.-B.	0
1999	tempête	une violente tempête de vent s'abat sur le sud de la Colombie-Britannique, laissant au moins 70 000 clients sans électricité; un blessé	Sud de la Colombie-Britannique	0
1999	tempête	une importante tempête laisse 78 cm de neige à Toronto et se poursuit à l'est vers les Maritimes	De Toronto (Ont.) aux Maritimes	2
1999	tempête	onze personnes meurent après avoir pelleté de la neige mouillée lourde; sept blessés	Sud de l'Ontario	11
1999	tornade	quatre blessés et 200 personnes évacuées	Drummondville, Qc	1
1999	feu irréprimé	un feu de forêt de 6 500 hectares force 1 000 personnes à quitter leur maison	Badger, T.-N.-L.	0
1999	feu irréprimé	un feu de forêt cause l'évacuation de 125 personnes	Burwash Landing, Yn	0
1999	feu irréprimé	un feu de forêt de 50 540 hectares force l'évacuation de 1 075 personnes	Beardmore, Nord de l'Ontario	0
1999	feu irréprimé	un feu de forêt détruit huit bâtiments et entraîne l'évacuation de 1 500 personnes	La Ronge, Sask.	0
1999	feu irréprimé	un feu de forêt cause l'évacuation de 1 800 personnes	Cross Lake, Seymourville, Man.	0
2000	accident	une collision frontale dans un tunnel de la route transcanadienne entre un autobus transportant des touristes et un camion de transport; 21 blessés	Col Rogers, C.-B.	6
2000	accident	près d'un million de litres de pétrole brut se sont déversés dans la rivière aux Pins à la suite d'une rupture d'oléoduc	Chetwynd, C.-B.	0
2000	épidémie	<i>E. Coli</i> dans l'approvisionnement en eau, 2 300 personnes sont malades	Walkerton, Ont.	7
2000	inondation	de fortes pluies tombent sur le cap Breton et le comté de Victoria pendant près de 10 jours; un blessé et 800 personnes évacuées	Sydney, N.-É.	0
2000	inondation	les pluies intenses du mois de juillet ont causé des problèmes graves dans certaines régions	Sud du Manitoba	0
2000	inondation	plus de 333 mm de pluie tombent en une journée; 12 personnes évacuées	Vanguard, Sask.	0
2000	glissement de terrain	deux coulées de terre ont glissé sur une distance de 320 mètres sur le flanc d'une montagne, emportant quelque 150 000 mètres cubes de terre, de roches et d'arbres	Passmore, C.-B.	0
2000	tornade	une tornade frappe à 300 km/h; 140 blessés et 1 000 personnes évacuées	Pine Lake, Alb.	12
2000	tempête	un enfant est blessé à Toronto en raison des vents violents soufflant en bourrasque jusqu'à 80 km/h	Sud de l'Ontario	0
2000	tempête	une violente tempête de neige frappe les Maritimes pendant six jours; 216 personnes évacuées	Maritimes	0
2001	tremblement de terre	un tremblement de terre d'une intensité de 5,6 à l'échelle de Richter	Est du territoire du Yukon	0
2001	tremblement de terre	un tremblement de terre d'une intensité de 6,2 à l'échelle de Richter	Nord-ouest de l'Île de Graham, C.-B.	0
2001	tremblement de terre	à 140 km au nord-ouest de Haines Junction; un tremblement de terre d'une intensité de 5,7 à l'échelle de Richter	Nord-ouest de Haines Junction, Yn	0
2001	tremblement de terre	un tremblement de terre d'une intensité de 5,6 à l'échelle de Richter	Détroit de Byam Martin, Nt	0
2001	tremblement de terre	ouest de l'île de Vancouver; un tremblement de terre d'une intensité de 6,0 à l'échelle de Richter	Île de Vancouver, C.-B.	0
2001	tremblement de terre	un tremblement de terre d'une intensité de 5,8 à l'échelle de Richter	Côte ouest de l'Île Moresby, C.-B.	0
2001	inondation	une tempête de pluie grave qui a duré cinq jours; 100 maisons et infrastructures	Nord-est et centre de la Colombie-Britannique	0

Tableau A.63  
**Désastres au Canada, 1999 à 2002 (suite)**

Année	Événement	Description	Lieu	Nombre de décès
2001	inondation	essentielles ont été inondés, plus de 200millimètres de pluie sont tombés	Sud du Manitoba	0
2001	inondation	des dommages majeurs à des infrastructures routières, entreprises et propriétés publiques et privées	Région de Peace River, C.-B.	0
2001	ouragan	des précipitations intenses et abondantes, plusieurs glissements de terrains qui ont coupé des autoroutes et des dommages graves à des propriétés et des infrastructures	Côte sud de Terre-Neuve-et-Labrador	0
2001	tempête	l'ouragan ou la tempête tropicale Gabrielle a causé des marées importantes, des vents violents et des précipitations sans précédent	Nord-ouest de l'Ontario	0
2001	tempête	une grave tempête d'été a fait en sorte que l'on a déclaré zone sinistrée huit municipalités et deux régions non constituées	Québec	0
2002	accident	11 personnes ont été blessées et 30 ont été évacuées; de la pluie verglaçante, des chutes de neige abondantes et du vent ont causé des accidents de la route et entraîné l'évacuation de personnes de leur foyer	Montréal, Qc	0
2002	incendie	le bris le plus important d'une conduite maîtresse jamais enregistré à Montréal; 200 personnes évacuées	Notre-Dame-du-Lac, Qc	0
2002	inondation	un abattoir détruit par le feu; 500 personnes perdent leur emploi et 1 700 sont évacuées	Sud-est du Manitoba	0
2002	inondation	10 collectivités déclarent l'état d'urgence; 150 personnes évacuées	Sud de Alberta	0
2002	inondation	environ 280 mm de pluie sont tombés en quelques jours; 350 personnes évacuées	Colombie-Britannique	0
2002	inondation	des niveaux élevés d'enneigement, la fonte rapide des neiges et des pluies abondantes ont causé des glissements de terrain et des inondations importants	Nord-ouest de l'Ontario	0
2002	feu irréprimé	l'état d'urgence est déclaré dans cinq municipalités en raison d'inondations	Nord de l'Alberta	0
2002	feu irréprimé	le deuxième feu de forêt en importance en Alberta depuis 1961; 2 800 km carrés; 1 350 personnes évacuées	Montreal Lake, Sask.	0
2002	feu irréprimé	un feu de forêt alimenté par des vents soufflant de 50 à 60 km/h; 147 personnes évacuées	Conklin, Alb.	0
2002	feu irréprimé	un feu de forêt de 1 945 km carrés entraîne l'évacuation de 250 personnes	Timmins, Ont.	0
2002	feu irréprimé	les habitants de 130 maisons ont dû être évacués en raison de feux de forêt	Région de Nemiscau, près de la Baie James, Qc.	0
2002	feu irréprimé	des feux de forêt allumés par des orages électriques violents; 630 personnes évacuées	Sheshatshui et North West River, T.-N.-L.	0
2002	feu irréprimé	1 200 personnes sont évacuées en raison d'un feu de forêt	Turnor Lake, Sask.	0
2002	feu irréprimé	un feu de forêt alimenté par le temps sec et chaud; 500 personnes évacuées	Peerless Lake and Trout Lake, Alb.	0
2002	feu irréprimé	un feu de forêt cause l'évacuation d'environ 600 résidents et 385 travailleurs	Patuanak, Sask.	0
2002	feu irréprimé	un feu de forêt force l'évacuation de 103 résidents	Saskatchewan	0
2002	feu irréprimé	un feu de forêt force l'évacuation de 506 résidents		0

**Note :**

Les tremblements de terre répertoriés dans ce tableau avaient une intensité d'au moins 5,5 à l'échelle de Richter. De nombreux autres tremblements de terre de moindre intensité ont secoué le Canada.

**Sources :**

Bureau de la protection des infrastructures essentielles et de la protection civile, ministère de la Défense nationale, Base de données du BPIEPC sur les désastres, adresse Internet : [www.oci-pep.gc.ca/disaster/search.asp?lang=fr](http://www.oci-pep.gc.ca/disaster/search.asp?lang=fr) (consulté le 19 mars 2003).

Bureau de la protection des infrastructures essentielles et de la protection civile, (BPIEPC), BPIEPC Base de données canadienne sur les désastres, version 4.0, Ottawa, 2003.

Commission géologique du Canada, Programme canadien de sismologie des tremblements de terre, adresse Internet : [www.seismo.nrcan.gc.ca](http://www.seismo.nrcan.gc.ca) (consulté le 18 mars 2003).

## Lois sur l'environnement

Tableau A.64  
**Mesures d'application de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1991-1992 à 2001-2002<sup>1</sup>**

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
Inspections <sup>2</sup>	1 616	1 278	1 571	1 335	963	708	1 523	1 555	779	1 446	1 628
Enquêtes	115	96	55	64	45	33	56	77	64	20	57
Avertissements	82	105	133	127	85	30	204	249	468	450	517
Ordres	6	4	1	1	0	2	0	9	9	22	5
Poursuites	17	26	3	9	13	5	8	3	26	11	27
Condamnations	10	18	11	12	6	7	3	1	1	7	7
<b>Total</b>	<b>1 846</b>	<b>1 527</b>	<b>1 774</b>	<b>1 548</b>	<b>1 112</b>	<b>785</b>	<b>1 794</b>	<b>1 894</b>	<b>1 347</b>	<b>1 956</b>	<b>2 241</b>

**Notes :**

1. Ces dates correspondent à des années financières.

2. Ces chiffres représentent le nombre d'inspections sur le site (inspections sur place). Ils n'incluent pas les inspections hors site (vérifications administratives).

**Source :**

Environnement Canada, Rapports annuels sur la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, adresse Internet : [www.ec.gc.ca/RegistreLCPPE/gene\\_info/](http://www.ec.gc.ca/RegistreLCPPE/gene_info/) (consulté le 27 novembre 2002).

# Dépenses de protection de l'environnement

Tableau A.65

## 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 1999-2000

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
	millions de dollars									
<b>Tous les ordres<sup>1</sup></b>										
Collecte et évacuation des eaux usées <sup>2</sup>	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	2 417,6 <sup>f</sup>
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	1 594,1 <sup>f</sup>
Autres activités de lutte antipollution	397,6	318,9	263,8	239,6	240,3	204,2	186,7	179,3	319,8	509,5 <sup>f</sup>
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	1 224,8 <sup>f</sup>
<b>Total de la LCP</b>	<b>4 715,3</b>	<b>4 885,9</b>	<b>5 014,8</b>	<b>5 101,1</b>	<b>5 432,9</b>	<b>5 651,5</b>	<b>5 352,2</b>	<b>5 621,8</b>	<b>5 447,6</b>	<b>5 746,1<sup>f</sup></b>
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	2 944,5 <sup>f</sup>
<b>LCP et eau</b>	<b>7 185,8</b>	<b>7 263,2</b>	<b>7 440,8</b>	<b>7 848,6</b>	<b>8 398,4</b>	<b>8 665,5</b>	<b>8 381,6</b>	<b>8 703,8</b>	<b>8 566,3</b>	<b>8 690,5<sup>f</sup></b>
<b>Administration fédérale</b>										
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
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
Autres activités de lutte antipollution	117,9	20,2	4,3	11,2	14,7	13,9	5,7	4,7	4,0	218,0 <sup>3</sup>
Autres services environnementaux	620,2	720,9	747,0	728,7	745,3	703,2	635,6	761,8	785,4	701,6
<b>Total de la LCP</b>	<b>738,1</b>	<b>741,1</b>	<b>751,4</b>	<b>969,4</b>	<b>1 080,8</b>	<b>1 030,7</b>	<b>942,0</b>	<b>1 138,0</b>	<b>1 130,9</b>	<b>1 228,8</b>
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
<b>LCP et eau</b>	<b>745,2</b>	<b>748,9</b>	<b>761,0</b>	<b>1 204,5</b>	<b>1 425,5</b>	<b>1 390,8</b>	<b>1 270,9</b>	<b>1 529,9</b>	<b>1 491,7</b>	<b>1 546,9</b>
<b>Administrations provinciales et territoriales</b>										
Collecte et évacuation des eaux usées <sup>2</sup>	75,3	100,9	97,8	90,6	132,8	256,3	186,8	181,4	131,2	91,2 <sup>f</sup>
Enlèvement et élimination des déchets	132,4	164,1	176,7	121,5	295,8	71,3	30,5	27,8	65,6	68,5 <sup>f</sup>
Autres activités de lutte antipollution	327,3	375,8	328,2	309,9	235,8	202,2	187,4	181,0	321,7	295,7 <sup>f</sup>
Autres services environnementaux	443,4	535,0	467,0	516,7	531,3	564,0	531,0	494,9	327,5	426,9 <sup>f</sup>
<b>Total de la LCP</b>	<b>978,4</b>	<b>1 175,7</b>	<b>1 069,7</b>	<b>1 038,7</b>	<b>1 195,5</b>	<b>1 093,8</b>	<b>935,8</b>	<b>885,0</b>	<b>846,0</b>	<b>882,3<sup>f</sup></b>
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	784,2 <sup>f</sup>
<b>LCP et eau</b>	<b>2 109,0</b>	<b>2 188,3</b>	<b>2 061,3</b>	<b>1 911,0</b>	<b>2 144,1</b>	<b>2 079,6</b>	<b>1 922,9</b>	<b>1 707,5</b>	<b>1 512,7</b>	<b>1 666,5<sup>f</sup></b>
<b>Administrations locales</b>										
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	2 125,7 <sup>P</sup>
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	1 545,6 <sup>P</sup>
Autres activités de lutte contre la pollution et autres services environnementaux <sup>4</sup>	82,3	80,9	102,6	126,8	144,2	133,0	129,4	129,8	138,1	117,3 <sup>P</sup>
<b>Total de la LCP</b>	<b>3 210,2</b>	<b>3 263,4</b>	<b>3 455,7</b>	<b>3 330,7</b>	<b>3 478,0</b>	<b>3 863,6</b>	<b>3 774,8</b>	<b>3 916,5</b>	<b>3 675,8</b>	<b>3 788,6<sup>P</sup></b>
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	2 402,4 <sup>P</sup>
<b>LCP et eau</b>	<b>5 288,5</b>	<b>5 303,0</b>	<b>5 560,8</b>	<b>5 627,5</b>	<b>5 957,4</b>	<b>6 419,3</b>	<b>6 299,7</b>	<b>6 442,3</b>	<b>6 250,8</b>	<b>6 191,0<sup>P</sup></b>

## Notes :

Année financière se terminant le plus près du 31 mars, sauf en ce qui concerne les dépenses des administrations locales (année civile).

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

1. Les dépenses de tous les ordres de gouvernement n'égalent pas la somme des dépenses fédérales, provinciales ou territoriales et locales. Les données ont été consolidées, ce qui exclut les transactions intergouvernementales entre les trois ordres de gouvernement et fournit un compte plus exact du total des recettes et des dépenses du gouvernement.

2. Peut inclure certaines dépenses pour l'approvisionnement en eau et l'épuration des eaux

3. L'augmentation observée à partir de 1998-1999 est causée par la restructuration d'un programme du ministère de l'Environnement du Canada, tel que rapporté dans les versions de 1999 et 2000 du rapport Comptes publics du Canada, (vol. II, section 1).

4. Comprend les dépenses des autres activités de lutte contre la pollution (comme l'assainissement et le contrôle de la pollution de l'air) et des autres services environnementaux (comme les évaluations environnementales).

## Sources :

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

Tableau A.66

## Dépenses d'exploitation au chapitre de la protection de l'environnement selon l'industrie et l'activité, 1995 à 2000, années diverses

Année et industrie	Surveillance environnementale	Vérfications et évaluations environnementales	Assainissement et désaffectation des sites	Procédés de lutte contre la pollution (procédés en bout de chaîne),			Frais, amendes et permis	Autres	Total
				Protection de la faune et de l'habitat	services de gestion des déchets et services d'égout	Procédés de prévention de la pollution			
	millions de dollars								
<b>1995</b>									
Exploitation forestière	3,2	10,8	21,2	44,4	8,7	0,2	8,8	2,6	99,8
Pétrole brut et gaz naturel	7,9	4,1	47,7	1,1	97,6	9,5	2,3	19,7	189,8
Mines	23,5	8,8	68,3	7,4	105,5	9,5	3,8	12,2	239,0
Énergie électrique	8,7	19,3	25,7	x	45,0	x	x	79,8	283,6
Aliments	7,6	3,2	2,0	0,5	61,3	2,3	3,4	2,0	82,3

Tableau A.66

### Dépenses d'exploitation au chapitre de la protection de l'environnement selon l'industrie et l'activité, 1995 à 2000, années diverses (suite)

Année et industrie	Surveillance environnementale	Vérifications et évaluations environnementales	Assainissement et désaffectation des sites	Protection de la faune et de l'habitat	Procédés de lutte contre la pollution (procédés en bout de chaîne), services de gestion des déchets et services d'égout		Procédés de prévention de la pollution	Frais, amendes et permis	Autres	Total
					de la pollution	de la pollution				
millions de dollars										
Boissons	1,1	0,5	0,9	0,0	12,7	0,2	0,8	2,0	18,3	
Pâtes et papiers	68,9	7,5	8,0	6,1	145,0	31,3	12,3	23,3	302,5	
Produits raffinés du pétrole et du charbon	4,4	0,6	34,7	x	58,0	x	x	3,8	102,1	
Produits chimiques	26,6	7,7	23,4	0,7	80,3	5,7	1,4	9,8	155,4	
Produits minéraux non métalliques	4,1	1,3	9,0	0,3	13,6	3,9	1,5	2,3	36,0	
Première transformation des métaux	35,5	4,1	27,6	4,0	208,9	84,1	4,5	10,8	379,4	
Transport par pipeline et distribution de gaz	5,5	1,9	3,4	0,3	8,8	1,1	1,6	8,5	31,1	
<b>Total excluant « autres industries manufacturières »</b>	<b>197,1</b>	<b>69,6</b>	<b>271,7</b>	<b>88,5</b>	<b>845,4</b>	<b>210,1</b>	<b>60,1</b>	<b>176,9</b>	<b>1 919,5</b>	
Autres industries manufacturières <sup>1,2</sup>	..	..	..	..	..	..	..	..	466,6	
<b>Total</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>2 386,1</b>	
<b>1996</b>										
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	
Mines	29,5	7,4	68,6	5,6	117,2	14,9	5,3	22,8	271,3	
Énergie électrique	8,8	22,5	13,4	x	95,7	x	42,0	23,5	297,6	
Aliments et produits du tabac	9,3	2,7	4,9	1,5	69,9	3,1	4,8	4,6	100,7	
Boissons	1,1	0,4	0,4	0,0	14,0	0,1	2,4	2,3	20,6	
Pâtes et papiers	92,1	12,6	7,6	18,0	236,8	31,8	9,6	21,3	429,8	
Produits raffinés du pétrole et du charbon	22,7	2,6	5,1	x	114,8	42,1	x	22,2	212,5	
Produits chimiques	37,5	9,1	38,3	x	102,3	x	x	15,4	216,5	
Produits minéraux non métalliques	4,2	1,5	5,3	0,1	14,3	0,3	2,5	3,3	31,5	
BR:	33,2	5,3	40,7	6,9	293,3	80,0	6,8	19,6	485,8	
Matériel de transport	5,2	2,1	4,7	0,1	99,5	3,7	0,8	9,7	125,8	
Transport par pipeline et distribution de gaz	1,4	2,6	5,7	x	11,4	0,0	x	12,6	35,7	
<b>Total excluant « autres industries manufacturières »</b>	<b>266,8</b>	<b>82,3</b>	<b>304,6</b>	<b>142,7</b>	<b>1 280,9</b>	<b>265,8</b>	<b>89,7</b>	<b>193,3</b>	<b>2 626,0</b>	
Autres industries manufacturières <sup>2</sup>	..	..	..	..	..	..	..	..	357,7	
<b>Total</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>2 983,8</b>	
<b>1997</b>										
Exploitation forestière	1,6	3,1	10,5	68,8	7,9	1,7	0,5	2,0	96,1	
Pétrole brut et gaz naturel	17,4	13,4	107,4	1,6	61,1	15,2	6,8	26,0	248,8	
Mines	20,4	7,5	54,9	3,2	122,4	39,0	4,1	20,0	271,6	
Énergie électrique	6,4	x	x	25,6	70,2	x	30,2	28,7	240,3	
Aliments et produits du tabac	8,3	x	x	0,6	70,6	x	9,7	3,4	115,8	
Boissons	0,6	0,5	1,4	0,0	13,4	1,3	2,8	2,2	22,2	
Produits en bois <sup>3</sup>	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	
<b>Total excluant « autres industries manufacturières »</b>	<b>206,1</b>	<b>81,0</b>	<b>298,2</b>	<b>147,4</b>	<b>1 293,2</b>	<b>421,8</b>	<b>80,9</b>	<b>177,2</b>	<b>2 705,9</b>	
Autres industries manufacturières <sup>2</sup>	..	..	..	..	..	..	..	..	291,2	
<b>Total</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>2 997,1</b>	
<b>1998<sup>4</sup></b>										
Exploitation forestière	3,0	5,0	19,1	70,4	5,4	4,4	1,4	7,8	116,5	
Extraction de pétrole et de gaz	16,0	8,6	110,2	1,3	55,0	26,4	9,2	31,7	258,4	
Mines	20,6	4,8	55,8	2,3	104,9	38,7	4,6	17,2	248,8	
Production, transport et distribution d'électricité	6,6	34,2	5,7	12,0	x	5,3	32,7	x	295,6	
Distribution de gaz naturel	0,3	1,6	0,6	0,1	2,4	0,7	0,1	3,2	8,9	
Aliments	11,0	2,6	0,2	3,7	78,4	14,2	9,6	4,0	123,7	
Boissons et produits du tabac <sup>5</sup>	0,8	0,5	0,9	..	13,3	1,6	2,3	1,8	21,2	

Tableau A.66

### Dépenses d'exploitation au chapitre de la protection de l'environnement selon l'industrie et l'activité, 1995 à 2000, années diverses (suite)

Année et industrie	Surveillance environnementale	Vérifications et évaluations environnementales	Assainissement et désaffectation des sites	Protection de la faune et de l'habitat	Procédés de lutte contre la pollution (procédés en bout de chaîne), services de gestion des déchets et de prévention de la pollution		Frais, amendes et permis	Autres	Total
					Procédés de services de gestion des déchets et services d'égout	Procédés de prévention de la pollution			
millions de dollars									
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 <sup>5</sup>	7,3	2,4	4,2	..	101,5	56,4	1,1	14,4	187,3
Produits chimiques	25,0	6,5	42,3	1,3	101,5	34,5	2,5	18,3	231,9
Produits minéraux non métalliques	2,5	3,3	2,8	1,0	20,8	5,9	2,8	4,1	43,2
Première transformation des métaux	37,2	5,8	16,9	5,8	275,7	61,4	2,7	13,6	419,2
Matériel de transport	5,8	2,3	18,0	0,1	89,8	10,8	0,9	11,7	139,4
Transport par pipeline <sup>6</sup>	2,0	0,7	4,2	0,3	8,1	4,4	1,4	11,2	32,2
<b>Total excluant « autres industries manufacturières »</b>	<b>190,2</b>	<b>84,3</b>	<b>300,1</b>	<b>139,2</b>	<b>1 304,8</b>	<b>348,8</b>	<b>84,9</b>	<b>199,1</b>	<b>2 651,4</b>
Autres industries manufacturières <sup>2</sup>	..	..	..	..	..	..	..	..	338,8
<b>Total</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>2 990,2</b>
<b>2000<sup>7</sup></b>									
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
Mines	25,5	14,4	53,2	4,1	99,9	44,1	8,7	17,7	267,6
Production, transport et distribution d'électricité	9,1	16,4	23,0	6,8	106,3	28,9	10,5	54,9	255,8
Distribution de gaz naturel <sup>8</sup>	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 <sup>8</sup>	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 <sup>9</sup>	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 <sup>6</sup>	5,2	6,8	18,2	3,9	6,4	10,1	3,8	6,5	61,0
<b>Total excluant « autres industries manufacturières »</b>	<b>229,8</b>	<b>106,8</b>	<b>351,7</b>	<b>153,8</b>	<b>1 443,8</b>	<b>423,6</b>	<b>89,3</b>	<b>230,0</b>	<b>3 028,9</b>
Autres industries manufacturières <sup>2</sup>	..	..	..	..	..	..	..	..	241,7
<b>Total</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>3 270,6</b>

**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. « 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, les 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. Inclut les deux industries suivantes : transport par pipeline et distribution du gaz.

7. Depuis l'année de référence 1998, l'Enquête sur les dépenses de protection de l'environnement est menée tous les deux ans. L'enquête n'a donc pas été menée pour l'année de référence 1999.

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

9. Avant 2000, l'industrie de la fabrication de produits métalliques bois figurait sous « autres industries manufacturières ».

**Source :**

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

Tableau A.67

### Dépenses en immobilisations au chapitre de la protection de l'environnement selon l'activité et l'industrie, 1995 à 2000, années diverses

Année et industrie	Surveillance environnementale	Vérifications et évaluations environnementales	Assainissement et désaffectation des sites	Protection de la faune et de l'habitat	Procédés de lutte contre la pollution (procédés en bout de chaîne)	Procédés de prévention de la pollution	Total
<b>1995</b>							
Exploitation forestière	0,1	x	0,2	x	3,3	0,6	7,9
Pétrole brut et gaz naturel	3,2	5,9	82,1	1,1	209,1	16,5	317,9
Mines	11,0	0,6	21,7	0,1	45,6	5,4	84,5
Énergie électrique	9,4	x	10,4	x	47,4	16,1	146,0
Transport par pipeline et distribution de gaz	2,8	2,1	4,1	1,7	13,4	5,5	29,7
Aliments	2,4	x	0,8	x	13,1	7,8	24,4
Boissons	1,4	0,1	0,7	0,0	1,6	3,7	7,5
Pâtes et papiers	11,3	2,2	6,6	3,8	670,0	128,5	822,3
Produits raffinés du pétrole et du charbon	16,1	0,5	0,3	0,0	67,1	12,4	96,5
Produits chimiques	10,5	0,2	16,8	0,9	34,7	20,2	83,3
Produits minéraux non métalliques	2,3	0,2	0,9	0,4	42,6	6,4	52,8
Première transformation des métaux	7,2	0,5	0,3	0,1	55,6	45,8	109,5
<b>Total excluant « autres industries manufacturières »</b>	<b>77,7</b>	<b>38,0</b>	<b>144,9</b>	<b>49,3</b>	<b>1 203,5</b>	<b>268,9</b>	<b>1 782,3</b>
Autres industries manufacturières <sup>1,2</sup>	..	..	..	..	..	..	308,0
<b>Total</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>2 090,3</b>
<b>1996</b>							
Exploitation forestière	0,4	0,3	1,4	1,9	10,1	1,3	15,4
Pétrole brut et gaz naturel	6,7	3,8	79,5	3,7	158,4	18,5	270,6
Mines	1,7	1,5	11,1	0,4	49,2	13,6	77,5
Énergie électrique	7,0	22,4	6,4	16,9	37,0	7,9	97,6
Transport par pipeline et distribution de gaz	0,8	2,8	7,4	2,3	20,6	11,6	45,6
Aliments et produits du tabac	1,7	x	0,1	x	37,4	29,1	68,8
Boissons	2,1	0,2	0,7	0,0	3,5	1,6	8,0
Pâtes et papiers	16,9	2,4	13,7	1,4	297,4	319,0	650,8
Produits raffinés du pétrole et du charbon	3,1	3,6	4,5	0,0	42,1	44,4	97,7
Produits chimiques	24,6	0,4	6,5	0,1	45,1	17,2	93,9
Produits minéraux non métalliques	2,0	x	1,3	x	33,6	6,3	43,5
Première transformation des métaux	5,3	x	0,7	x	61,8	180,5	250,0
Matériel de transport	0,8	0,2	3,3	0,7	25,3	31,0	61,4
<b>Total excluant « autres industries manufacturières »</b>	<b>73,3</b>	<b>40,1</b>	<b>136,5</b>	<b>27,6</b>	<b>821,4</b>	<b>681,8</b>	<b>1 780,7</b>
Autres industries manufacturières <sup>2</sup>	..	..	..	..	..	..	135,0
<b>Total</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>1 915,8</b>
<b>1997</b>							
Exploitation forestière	0,0	0,6	0,8	0,8	0,9	4,6	7,6
Pétrole brut et gaz naturel	7,7	8,7	63,4	3,2	59,2	40,7	183,0
Mines	2,3	5,2	7,7	0,8	31,0	33,4	80,4
Énergie électrique	x	18,9	x	17,5	57,4	9,8	113,9
Transport par pipeline et distribution de gaz	0,6	6,2	5,0	1,3	14,1	43,3	70,6
Aliments et produits du tabac	x	0,1	x	x	39,5	31,5	73,8
Boissons	0,8	0,1	0,8	0,0	3,4	1,4	6,5
Produits en bois <sup>3</sup>	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
<b>Total excluant « autres industries manufacturières »</b>	<b>60,9</b>	<b>52,3</b>	<b>113,8</b>	<b>32,3</b>	<b>690,3</b>	<b>716,0</b>	<b>1 665,7</b>
Autres industries manufacturières <sup>2</sup>	..	..	..	..	..	..	82,9
<b>Total</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>1 748,6</b>
<b>1998<sup>4</sup></b>							
Exploitation forestière	0,5	0,1	0,2	3,0	1,5	2,1	7,4
Extraction de pétrole et de gaz	4,3	9,9	69,4	0,9	55,5	46,5	186,5
Mines	2,1	5,8	8,1	3,8	33,4	28,1	81,2
Production, transport et distribution d'électricité	4,9	19,2	1,7	20,7	56,5	21,0	124,0
Distribution de gaz naturel	0,1	0,6	0,6	0,2	1,0	14,5	16,8
Aliments	2,5	0,9	1,3	5,8	37,6	12,7	60,8
Boissons et produits du tabac	1,0	0,2	0,1	0,2	2,6	1,5	5,5
Produits en bois	3,1	0,6	6,4	2,4	66,0	17,8	96,3

Tableau A.67

### Dépenses en immobilisations au chapitre de la protection de l'environnement selon l'activité et l'industrie, 1995 à 2000, années diverses (suite)

Année et industrie	Surveillance environnementale	Vérifications et évaluations environnementales	Assainissement et désaffectation des sites	Protection de la faune et de l'habitat	Procédés de lutte contre la pollution (procédés en bout de chaîne)	Procédés de prévention de la pollution	Total
Usines de pâtes, de papier et de carton	13,2	0,5	4,6	1,1	89,1	179,2	287,7
Produits du pétrole et du charbon	0,5	3,0	5,4	1,2	82,2	48,6	141,0
Produits chimiques	18,6	3,3	7,0	0,4	65,7	94,3	189,2
Produits minéraux non métalliques <sup>5</sup>	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 <sup>6</sup>	0,6	6,4	2,9	0,5	41,6	63,7	115,6
<b>Total excluant « autres industries manufacturières »</b>	<b>60,7</b>	<b>51,0</b>	<b>112,5</b>	<b>41,6</b>	<b>684,6</b>	<b>648,7</b>	<b>1 599,1</b>
Autres industries manufacturières <sup>2</sup>	..	..	..	..	..	..	135,0
<b>Total</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>1 734,2</b>
<b>2000<sup>7</sup></b>							
Exploitation forestière	0,0	0,1	0,1	3,4	0,1	1,2	4,8
Extraction de pétrole et de gaz	11,8	14,1	73,8	5,9	244,8	114,8	465,1
Mines	1,5	0,8	5,0	2,9	65,0	67,4	142,6
Production, transport et distribution d'électricité <sup>8</sup>	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 <sup>9</sup>	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 <sup>9</sup>	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 <sup>6</sup>	1,3	1,9	3,0	0,6	9,9	17,4	33,9
<b>Total excluant « autres industries manufacturières »</b>	<b>41,4</b>	<b>71,7</b>	<b>112,5</b>	<b>21,8</b>	<b>881,4</b>	<b>943,7</b>	<b>2 072,5</b>
Autres industries manufacturières <sup>2</sup>	..	..	..	..	..	..	105,4
<b>Total</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>2 177,9</b>

**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. « 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, les données sont fondées sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). Pour plus de détails, voir Statistique Canada, *Dépenses de protection de l'environnement du secteur des entreprises, 1998*, produit n° 16F0006XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2001.

5. Les dépenses en immobilisations au chapitre de la protection de la faune et de l'habitat sont incluses dans les dépenses en immobilisations visant l'assainissement et la désaffectation des sites.

6. Inclut les deux industries suivantes : transport par pipeline et distribution du gaz.

7. Depuis l'année de référence 1998, l'enquête sur les dépenses de protection de l'environnement est menée tous les deux ans. L'enquête n'a donc pas été menée pour l'année de référence 1999.

8. Les dépenses en immobilisations au chapitre de l'assainissement et de la désaffectation des sites sont incluses dans les dépenses en immobilisations visant les vérifications et les évaluations environnementales.

9. Avant 2000, l'industrie de la fabrication de produits métalliques bois figurait sous « autres industries manufacturières ».

**Source :**

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

## Industrie de l'environnement

Tableau A.68  
Revenus totaux et revenus environnementaux selon la province ou le territoire, 2000

Province ou territoire	Établissements <sup>1</sup> nombre	Emploi total	Total des revenus <sup>2</sup>	Revenus tirés	Revenus tirés	Revenus tirés	Total des revenus environnementaux
				de biens environnementaux	de services environnementaux	de service de construction liés à l'environnementaux	
millions de dollars							
Terre-Neuve-et-Labrador	150	1 938	170,6	18,5	62,7	20,3	101,6
Île-du-Prince-Édouard	43	1 172	125,7	x	12,0	x	51,1
Nouvelle-Écosse	365	5 679	576,2	102,8	168,2	39,4	310,4
Nouveau-Brunswick	292	3 729	408,6	86,7	107,6	49,1	243,4
Québec	1 735	30 041	5 199,2	1 625,6	1 098,2	439,8	3 163,7
Ontario	2 379	64 483	12 783,8	3 173,3	2 526,6	465,1	6 165,1
Manitoba	228	3 352	690,3	373,4	117,4	27,3	518,0
Saskatchewan	286	3 668	350,2	93,4	76,6	33,1	203,1
Alberta	905	24 797	3 100,9	333,8	1 062,7	479,7	1 876,2
Colombie-Britannique	1 050	20 088	2 704,8	409,0	1 010,1	281,8	1 700,9
Territoire du Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	41	322	30,0	x	12,6	x	26,2
<b>Canada</b>	<b>7 474</b>	<b>159 269</b>	<b>26 140,3</b>	<b>6 227,4</b>	<b>6 254,6</b>	<b>1 877,7</b>	<b>14 359,7</b>

## Notes :

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

1. Le nombre total d'établissements n'inclut pas les établissements de « construction : travaux de génie » (SCIAN 2313) en raison de la méthodologie utilisée pour obtenir les estimations.

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

## Source :

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

## Pratiques environnementales

Tableau A.69  
Méthodes de prévention de la pollution selon l'industrie, 1995 à 2000, années diverses

Année et industrie	Prévention de la pollution								
	Conception ou reformulation d'un produit	Substitution ou modification du procédé de production	Recirculation, récupération, réutilisation ou recyclage	Substitution de matériaux, réduction, élimination ou substitution de solvant	Amélioration de la gestion des stocks ou des techniques d'achat	Prévention des fuites et des déversements	Bonnes pratiques d'exploitation ou formation de pollution Conservation		
							prévention	de l'énergie	Autres
pourcentage <sup>1</sup>									
<b>1995</b>									
Exploitation forestière	0	25	31	6	..	38	..	19	6
Pétrole brut et gaz naturel	7	39	48	42	..	71	..	77	10
Mines	5	25	50	36	..	59	..	39	7
Énergie électrique	18	27	73	82	..	46	..	73	18
Transport par pipeline et distribution de gaz	8	23	62	39	..	69	..	77	0
Aliments	4	26	69	13	..	51	..	33	1
Boissons	13	33	75	17	..	33	..	46	4
Pâtes et papiers	11	46	44	16	..	54	..	25	3
Produits raffinés du pétrole et du charbon	8	0	39	15	..	54	..	46	0
Produits chimiques	20	37	69	41	..	59	..	30	8
Produits minéraux non-métalliques	19	23	68	34	..	49	..	38	9
Première transformation des métaux	9	51	65	42	..	42	..	37	7
Autres industries manufacturières <sup>2</sup>	7	28	69	43	..	42	..	36	3
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>32</b>	<b>64</b>	<b>33</b>	<b>..</b>	<b>50</b>	<b>..</b>	<b>37</b>	<b>5</b>
<b>1996</b>									
Exploitation forestière	4	4	46	17	..	63	..	25	0
Pétrole brut et gaz naturel	3	41	66	41	..	79	..	76	0
Mines	5	23	58	27	..	49	..	42	21
Énergie électrique	12	24	77	59	..	47	..	82	6
Transport par pipeline et distribution de gaz	4	7	68	43	..	75	..	71	4
Aliments et produits du tabac	12	25	60	29	..	52	..	43	7

Tableau A.69

## Méthodes de prévention de la pollution selon l'industrie, 1995 à 2000, années diverses (suite)

Année et industrie	Prévention de la pollution								
	Conception ou reformulation d'un produit	Substitution ou modification du procédé de production	Recirculation, récupération, réutilisation ou recyclage	Substitution de matériaux, réduction, élimination ou substitution de solvant	Amélioration de la gestion des stocks ou des techniques d'achat	Prévention des fuites et des déversements	Bonnes pratiques d'exploitation ou formation de		Autres
							pollution	Conservation de l'énergie	
					pourcentage <sup>1</sup>				
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
Autres industries manufacturières <sup>2</sup>	13	29	72	40	..	39	..	38	4
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>31</b>	<b>66</b>	<b>37</b>	<b>..</b>	<b>49</b>	<b>..</b>	<b>42</b>	<b>8</b>
<b>1997</b>									
Exploitation forestière	9	3	34	14	..	80	..	6	6
Pétrole brut et gaz naturel	34	40	74	49	..	94	..	66	6
Mines	4	23	59	24	..	50	..	54	3
Énergie électrique	7	20	53	53	..	93	..	73	13
Transport par pipeline et distribution de gaz	17	11	50	44	..	78	..	72	11
Aliments et produits du tabac	14	30	67	30	..	63	..	59	6
Boissons	25	18	57	21	..	50	..	32	14
Produits en bois <sup>3</sup>	16	21	58	35	..	61	..	35	9
Pâtes et papiers	8	27	72	31	..	58	..	41	12
Produits raffinés du pétrole et du charbon	39	44	72	50	..	78	..	61	0
Produits chimiques	27	23	61	36	..	69	..	39	5
Produits minéraux non-métalliques	12	25	75	31	..	39	..	33	8
Première transformation des métaux	11	43	70	37	..	51	..	54	2
Matériel de transport	19	32	64	56	..	57	..	56	5
Autres industries manufacturières <sup>2</sup>	12	18	63	41	..	30	..	33	18
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	<b>64</b>	<b>37</b>	<b>..</b>	<b>51</b>	<b>..</b>	<b>42</b>	<b>10</b>
<b>1998<sup>4</sup></b>									
Exploitation forestière	0	15	33	3	..	82	..	12	3
Extraction de pétrole et de gaz	27	35	71	40	..	88	..	75	6
Mines	6	18	67	21	..	53	..	42	8
Production, transport et distribution d'électricité	13	22	65	52	..	87	..	74	4
Distribution de gaz naturel	0	25	38	25	..	75	..	63	0
Aliments	13	26	72	34	..	55	..	61	3
Boissons et produits du tabac	8	16	50	24	..	63	..	50	11
Produits en bois	23	25	62	22	..	58	..	40	12
Usines de pâtes, de papier et de carton	10	24	76	38	..	73	..	54	7
Produits du pétrole et du charbon	26	32	74	26	..	79	..	63	0
Produits chimiques	30	24	72	27	..	71	..	33	4
Produits minéraux non-métalliques	18	20	67	27	..	49	..	51	9
Première transformation des métaux	14	28	82	31	..	55	..	54	6
Matériel de transport	21	25	69	51	..	69	..	56	9
Transport par pipeline <sup>5</sup>	25	25	58	33	..	92	..	75	0
Autres industries manufacturières <sup>2</sup>	15	20	56	31	..	39	..	35	20
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>66</b>	<b>31</b>	<b>..</b>	<b>59</b>	<b>..</b>	<b>45</b>	<b>10</b>
<b>2000<sup>6</sup></b>									
Exploitation forestière	0	24	46	20	35	79	78	..	28
Extraction de pétrole et de gaz	18	86	76	36	58	96	91	..	26
Mines	10	40	84	33	51	92	92	..	18
Production, transport et distribution d'électricité	21	40	62	39	55	79	84	..	19
Distribution de gaz naturel	25	78	56	0	56	100	82	..	0
Aliments	22	46	61	26	36	65	72	..	12
Boissons et produits du tabac	6	41	52	11	33	76	80	..	10
Produits en bois	24	47	70	27	42	67	75	..	17
Usines de pâtes, de papier et de carton	17	68	83	36	34	87	89	..	16
Produits du pétrole et du charbon	48	54	76	34	44	91	94	..	6
Produits chimiques	40	54	77	40	45	82	88	..	15
Produits minéraux non-métalliques	22	48	73	31	40	66	76	..	22
Première transformation des métaux	16	57	76	34	33	78	80	..	10

**Tableau A.69**  
**Méthodes de prévention de la pollution selon l'industrie, 1995 à 2000, années diverses (suite)**

Année et industrie	Prévention de la pollution									
	Substitution			Amélioration de		Bonnes pratiques			Conservation	Autres
	Conception ou reformulation d'un produit	ou modification du procédé de production	Recirculation, récupération, réutilisation ou recyclage	Substitution de matériaux, réduction, élimination ou substitution de solvant	la gestion des stocks ou des techniques d'achat	Prévention des fuites et des déversements	d'exploitation ou formation de pollution prévention	de l'énergie		
pourcentage <sup>1</sup>										
Fabrication de produits métalliques <sup>7</sup>	13	39	60	29	34	68	77	..	15	
Matériel de transport	33	59	69	53	58	82	88	..	22	
Transport par pipeline <sup>5</sup>	40	49	49	35	55	98	95	..	11	
Autres industries manufacturières <sup>2</sup>	26	40	56	37	41	55	67	..	11	
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	<b>67</b>	<b>34</b>	<b>42</b>	<b>73</b>	<b>79</b>	<b>..</b>	<b>14</b>	

**Notes :**

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

Ce tableau inclut les données déclarées seulement.

La question portant sur les méthodes de prévention de la pollution était différente pour les années de référence 1995 et 1996. Par conséquent, les comparaisons visant la période de 1995 à 1998 fournissent des indications générales, mais elles doivent être traitées avec prudence.

1. Nombre d'établissements ayant indiqué utiliser la méthode de prévention de la pollution, en pourcentage de l'ensemble des établissements qui ont fourni une réponse.

2. « Autres industries manufacturières » inclut toutes les industries manufacturières non déjà spécifiées.

3. Avant 1997, l'industrie des produits en bois figurait sous « autres industries manufacturières ».

4. Avant l'année de référence 1998, on utilisait la Classification type des industries (CTI) de 1980 pour les déclarations. Cependant, depuis l'année de référence 1998, les données sont fondées sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). Pour plus de détails, voir Statistique Canada, *Dépenses de protection de l'environnement du secteur des entreprises, 1998*, produit n° 16F0006XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 2001.

5. Inclut les deux industries suivantes : transport par pipeline et distribution du gaz.

6. Depuis l'année de référence 1998, l'Enquête sur les dépenses de protection de l'environnement est menée tous les deux ans. L'enquête n'a donc pas été menée pour l'année de référence 1999.

7. Avant 2000, l'industrie de la fabrication de produits métalliques bois figurait sous « autres industries manufacturières ».

**Source :**

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

**Tableau A.70**  
**Répartition des pratiques de gestion environnementale selon l'industrie, 1998 et 2000**

Année et industrie	Utilise un système de gestion environnementale	Utilise analyse du cycle de vie	A la certification ISO 14000	Participe à des accords volontaires en matière d'environnement	A une politique d'achat de produits écologiques	Participe à un programme éco-étiquetage des produits	Prépare des rapports de performance environnementale	Autres	Total <sup>2</sup>
<b>1998</b>									
Exploitation forestière	59	10	17	16	3	5	50	10	72
Extraction de pétrole et de gaz	88	47	3	77	24	6	40	20	93
Mines	72	22	5	51	18	..	55	39	91
Production, transport et distribution d'électricité	74	27	27	68	8	12	52	50	93
Distribution de gaz naturel	92	25	8	91	42	..	67	..	100
Aliments	50	9	4	12	12	2	13	8	63
Boissons et produits du tabac	55	14	3	25	23	19	14	7	78
Produits en bois	50	9	5	14	9	6	28	12	69
Usines de pâtes, de papier et de carton	70	11	17	65	11	16	63	21	95
Produits du pétrole et du charbon	74	52	7	58	11	11	49	50	88
Produits chimiques	69	28	17	46	17	9	34	28	89
Produits minéraux non métalliques	61	17	5	11	14	3	31	14	75
Première transformation des métaux	58	13	6	28	11	..	18	13	82
Matériel de transport	62	19	23	26	19	2	23	17	81
Transport par pipeline	91	43	5	86	14	..	52	33	100
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>37</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>82</b>
<b>2000</b>									
Exploitation forestière	76	2	50	26	9	17	61	12	86
Extraction de pétrole et de gaz	82	23	10	82	27	5	62	13	92
Mines	66	16	3	49	16	2	67	20	84
Production, transport et distribution d'électricité	53	14	17	47	18	8	44	14	73
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

Tableau A.70  
Répartition des pratiques de gestion environnementale selon l'industrie, 1998 et 2000 (suite)

Année et industrie	Utilise un système de gestion environnementale	Utilise analyse du cycle de vie	A la certification ISO 14000	Participe à des accords volontaires en matière d'environnement	A une politique d'achat de produits écologiques	Participe à un programme éco-étiquetage des produits	Prépare des rapport de performance	Autres	Total <sup>2</sup>
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
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>45</b>	<b>11</b>	<b>75</b>
Autres industries manufacturières <sup>3</sup>	32	7	10	10	12	3	17	8	60
<b>Total incluant « Autres industries manufacturières »</b>	<b>52</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>29</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>38</b>	<b>10</b>	<b>72</b>

**Notes :**

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

Ce tableau inclut les données déclarées seulement.

La question portant sur les méthodes de prévention de la pollution était différente pour les années de référence 1995 et 1996. Par conséquent, les comparaisons visant la période de 1995 à 1998 fournissent des indications générales, mais elles doivent être traitées avec prudence.

1. Nombre d'établissements ayant indiqué qu'ils utilisaient la pratique, en pourcentage de l'ensemble des établissements qui ont fourni une réponse.

2. Nombre d'établissements ayant indiqué qu'ils utilisaient au moins une pratique environnementale, en pourcentage du nombre total d'établissements qui ont fourni une réponse.

3. Les « Autres industries manufacturières » couvrent toutes les industries manufacturières non classées ailleurs. Les données sur les pratiques de gestion environnementale adoptées par les établissements de la catégorie « Autres industries manufacturières » n'ont pas été recueillies en 1998.

**Source :**

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

## Activités de plein air

Tableau A.71  
Caractéristiques du réseau canadien des parcs nationaux, 1997-1998 à 2001-2002<sup>1</sup>

Parc national	Superficie du parc km <sup>2</sup>	Nombre de visiteurs										Longueur des sentiers						
		1997-1998					1998-1999					1999-2000					Sentiers nombre	sentiers km
		visites-personnes <sup>2</sup>					visites-personnes par km <sup>2</sup>											
		1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2001-2002						
Gros-Morne (T.-N.-L.)	1 805,0	115 158	119 156	119 156	118 071	118 071	64	66	66	65	65	19	74					
Terra-Nova (T.-N.-L.)	399,9	228 554	235 755	245 798	251 090	248 746	572	590	615	628	622	26	79					
Île-du-Prince-Édouard (Î.-P.-É.)	27,0	799 182 <sup>3</sup>	945 613 <sup>3</sup>	954 288 <sup>3</sup>	881 264 <sup>3</sup>	927 625 <sup>3</sup>	29 599	35 023	35 344	32 639	34 356	15	42					
Hautes-Terres-du-Cap-Breton (N.-É.)	948,0	427 866	393 138	440 663	361 809	366 617	451	415	465	382	387	35	217					
Kejimikujik (N.-É.)	403,7	49 084	53 996	52 027	52 222	66 472	122	134	129	129	165	42	144					
Fundy (N.-B.)	205,9	230 147	270 490	259 782	242 529	249 314	1 118	1 314	1 262	1 178	1 211	26	111					
Kouchibouguac (N.-B.)	239,2	229 752	237 162	245 770	230 372	242 388	961	991	1 027	963	1 013	15	93					
Foillon (Qc)	240,4	181 472	185 095	189 722	172 678	180 320	755	770	789	718	750	15	83					
Mauricie (Qc)	536,1	209 860	213 880	206 302	179 315	196 786	391	399	385	334	367	81	67					
Archipel-de-Mingan (Qc) (R)	150,7	34 233	35 137	33 702	29 469	32 269	227	233	224	196	214	8	4					
Saguenay-Saint-Laurent (Qc) (M)	1 138,0	399 981	421 378	431 510	433 250	442 182	351	370	379	381	389	2	1					
Péninsule-Bruce (Ont.)	154,0	205 988	226 918	228 049	212 457	212 457	1 338	1 473	1 481	1 380	1 380	8	12					
Fathom Five (Ont.) (M)	112,0	403 865	468 923	456 809	435 794	435 794	3 606	4 187	4 079	3 891	3 891	...	...					
Îles de la baie Georgienne (Ont.)	25,6	50 579	47 347	49 982	47 619	91 331	1 976	1 849	1 952	1 860	3 568	15	51					
Pointe-Pelée (Ont.)	15,0	360 282	363 341	360 019	323 350	331 244	24 019	24 223	24 001	21 557	22 083	17	29					
Pukaskwa (Ont.)	1 877,8	8 960	9 547	11 081	10 207	8 488	5	5	6	5	5	5	66					
Îles du fleuve Saint-Laurent (Ont.)	8,7	64 915	70 619	70 619	81 232	65 603	7 461	8 117	8 117	9 337	7 541	7	9					
Mont Riding (Man.)	2 973,1	289 297	314 061	314 061	399 291	411 267	97	106	106	134	138	48	673					
Wapusk (Man.)	11 475,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..					
Prairies (Sask.)	906,4	3 851	5 947	4 430	4 904	6 773	4	7	5	5	7	3	13					
Prince Albert (Sask.)	3 874,3	178 874	220 986	224 040	224 566	230 530	46	57	58	58	60	35	381					
Banff (Alb.)	6 641,0	4 269 105	4 368 172	4 677 466	4 636 748	4 687 378	643	658	704	698	706	154	1 215					
Elk Island (Alb.)	194,0	212 481	213 980	235 765	219 008	211 547	1 095	1 103	1 215	1 129	1 090	13	86					
Jasper (Alb.)	10 878,0	1 756 473	1 848 145	1 973 312	1 952 392	1 947 278	161	170	181	179	179	109	1 772					
Lacs Waterton (Alb.)	505,0	368 052	425 436	422 376	416 265	413 515	729	842	836	824	819	33	211					
Gwaii Haanas, site patrimonial des Haïda (C.-B.) (R)	1 495,0 <sup>5</sup>	1 798	1 562	1 811	1 805	2 331	1	1	1	1	2	..	..					
Kootenay (C.-B.)	1 406,4	1 558 576	1 690 882	1 590 596	1 590 596	1 590 596	1 108	1 202	1 131	1 131	1 131	39	261					
Mont Revelstoke et Glaciers (C.-B.) <sup>4</sup>	1 609,0	558 343	584 436	532 317	564 589	566 679	347	363	331	351	352	51 <sup>4</sup>	201 <sup>4</sup>					
Pacific Rim (C.-B.) (R)	285,8 <sup>5</sup>	530 656	567 327	560 309	560 309	644 841	1 857	1 985	1 960	1 960	2 256	21	339					
Yoho (C.-B.)	1 313,1	1 040 185	1 068 730	1 371 105	1 371 105	1 371 105	792	814	1 044	1 044	1 044	71	266					
Ivvavik (Yn)	9 750,0	253	210	128	155	165	0	0	0	0	0	..	..					

Tableau A.71

**Caractéristiques du réseau canadien des parcs nationaux, 1997-1998 à 2001-2002<sup>1</sup> (suite)**

Parc national	Superficie du parc km <sup>2</sup>	Nombre de visiteurs					Nombre de visiteurs selon la superficie du parc					Sentiers nombre	Longueur des sentiers km
		1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	1997- 1998	1998- 1999	1999- 2000	2000- 2001	2001- 2002		
		visites-personnes <sup>2</sup>					visites-personnes par km <sup>2</sup>						
Kluane (Yn)	22 013,3	70 298	62 737	59 501	59 517	59 517	3	3	3	3	3	18	235
Vuntut (Yn)	4 345,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aulavik (T.N.-O.)	12 200,0	45	55	30	72	88	0	0	0	0	0	..	..
Nahanni (T.N.-O.) (R)	4 765,2	768	1 526	7 281	6 918	6 918	0	0	2	1	1	4	12
Tuktut Nogait (T.N.-O.)	16 340,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Wood Buffalo (Alb. et T.N.-O.)	44 802,0	5 753	4 066	1 800	1 700	1 305	0	0	0	0	0	10	67
Auyittuq (Nt) (R)	19 707,4 <sup>6</sup>	355	1 191	467	364	413	0	0	0	0	0	1	100
Quttinirpaaq, île d'Ellesmere (Nt) (R)	37 775,0	450	508	192	192	192	0	0	0	0	0	..	..
<b>Total</b>	<b>222 291,0<sup>7</sup></b>	<b>14 845 491</b>	<b>15 677 452</b>	<b>16 332 266</b>	<b>16 073 224</b>	<b>16 368 153</b>	<b>67</b>	<b>71</b>	<b>73</b>	<b>72</b>	<b>74</b>	<b>946</b>	<b>6 914</b>

**Notes :**

(R) Réserve de parc national : endroit protégé en vue d'en faire un parc national en attendant le règlement de toute revendication territoriale autochtone non encore résolue.

(M) Aire marine de conservation.

1. Ces dates correspondent à l'année financière du gouvernement fédéral, soit du 1<sup>er</sup> avril au 31 mars de chaque année.

2. Une visite-personne est enregistrée chaque fois qu'une personne se présente dans une unité de déclaration d'un parc à des fins récréatives. Les personnes qui s'y présentent plus d'une fois le même jour ou plus d'une fois au cours d'un séjour d'au moins une nuit ne sont comptées qu'une fois.

3. Exclut les données sur les visites de la maison Green Gables.

4. Les parcs nationaux des Glaciers et du Mont-Revelstoke sont distincts. Cependant, leur proximité exige l'inclusion de leurs données sur la fréquentation des visiteurs en une seule unité déclarante.

5. Exclut la partie marine.

6. La mesure de la superficie du parc est en cours de révision par l'arpenteur en chef.

7. Exclut les aires marines de conservation Fathom Five et Saguenay-Saint-Laurent, de même que les parties marines des réserves Gwaii Haanas (3 570 km<sup>2</sup>) et Pacific Rim (214 km<sup>2</sup>).**Sources :**Parcs Canada, *Rapport sur l'état des parcs de 1997*, Ottawa, 1998.Parcs Canada, Table de fréquentation, adresse Internet : [www2.parksCanada.gc.ca/Library/DownloadDocuments/documents\\_f.htm](http://www2.parksCanada.gc.ca/Library/DownloadDocuments/documents_f.htm) (consulté le 19 mars 2003).

# ENTENTE DE LICENCE D'UTILISATION FINALE

## DROIT D'AUTEUR

Le gouvernement du Canada (Statistique Canada) est le propriétaire ou le concessionnaire de tous les droits de propriété intellectuelle (dont les droits d'auteur) rattachés à ce produit de données. Sur paiement de la redevance requise, vous ou votre organisme, selon le cas, (appelés ci-après «le titulaire de la licence») obtenez une licence non exclusive, incessible et non transmissible d'utilisation de ce produit de données conformément aux modalités de la présente entente. Cette licence ne constitue pas la vente d'une partie ou de la totalité des droits du (des) propriétaire(s).

## CONDITIONS D'UTILISATION

1. Tous les avis de droit d'auteur et de propriété et les conditions d'utilisation liés à ce produit de données doivent être communiqués à tous les utilisateurs de ce produit de données.
2. L'organisme titulaire de la licence ne doit pas transférer ce produit de données, ni l'emmagasiner dans un réseau électronique à l'intention de plus de trois (3) utilisateurs à moins d'obtenir au préalable une permission écrite de Statistique Canada et de payer les frais supplémentaires exigés.
3. Le titulaire de la licence ne doit louer, donner à bail, prêter, accorder en vertu d'une sous-licence, ni transférer ou vendre aucune partie du produit de données ni aucun des droits prévus par la présente entente à quelque personne à l'extérieur de l'organisme titulaire de la licence ou à quelque autre organisme.
4. Le titulaire de la licence ne doit ni désassembler, ni décompiler, ni décortiquer de quelque façon que ce soit les logiciels qui font partie de ce produit de données.
5. Le titulaire de la licence ne doit utiliser aucune partie de ce produit de données pour élaborer ou mettre au point tout autre produit de données ou tout autre service de données à des fins de diffusion ou de mise en marché.
6. Le titulaire de la licence a droit de faire un usage raisonnable du contenu de ce produit de données uniquement à des fins de recherche personnelle, organisationnelle ou de politique gouvernementale ou à des fins éducatives. Cette permission comprend l'utilisation du contenu dans des analyses et dans la communication de résultats et conclusions de ces analyses, y compris la citation de quantités limitées de renseignements complémentaires extraits du produit de données dans de tels documents. Dans tous ces cas, la source des données doit être citée dans tous les documents et toutes les communications au moyen de la mention suivante qui doit figurer au bas de chaque tableau et graphique: Source (ou «Adapté de», s'il y a lieu) : *Statistique Canada, nom du produit, numéro au catalogue du produit, et date de référence du produit.*
7. Le titulaire de la licence devra obtenir la permission de Statistique Canada avant de publier une quantité importante de données extraites du produit de données sous quelque format que ce soit.
8. Toute violation de la présente entente la rend nulle et sans effet. La présente entente sera automatiquement résiliée, sans préavis, si le titulaire de la licence ne respecte pas l'une quelconque de ses modalités. Suite à une résiliation, le titulaire de la licence doit immédiatement retourner ce produit de données à Statistique Canada ou le détruire et certifier sa destruction par écrit à Statistique Canada.

## GARANTIES ET DÉSISTEMENTS

Le produit de données est fourni «tel quel», et Statistique Canada ne donne aucune garantie explicite ou implicite, qui comprend une garantie de commerciabilité et d'adaptation à une fin particulière, mais ne se limite pas à cette garantie. En aucune circonstance, Statistique Canada ne sera tenu responsable des dommages indirects, réels, conséquents ou de tout autre dommage, quelle qu'en soit la cause, liés à l'utilisation du produit de données.

## ACCEPTATION DES CONDITIONS

Il *VOUS INCOMBE* de veiller à ce que votre utilisation de ce produit de données soit conforme aux modalités de la présente entente et de demander préalablement à Statistique Canada la permission écrite d'utiliser le produit à des fins qui ne sont pas autorisées ou précisées dans la présente entente. Toute atteinte aux droits de Statistique Canada peut entraîner une procédure judiciaire.

TOUTE UTILISATION QUELLE QU'ELLE SOIT DE CE PRODUIT DE DONNÉES ATTESTE QUE VOUS ACCEPTEZ LES MODALITÉS DE LA PRÉSENTE ENTENTE.

**Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez vous adresser à:**

Services d'octroi de licences  
Division du marketing, Statistique Canada  
Immeuble R.H. Coats, 9<sup>ième</sup> étage, section A  
Ottawa, Ontario K1A 0T6, Canada

Courriel : [licensing@statcan.ca](mailto:licensing@statcan.ca)  
Téléphone : (613) 951-1122  
Télécopieur : (613) 951-1134