

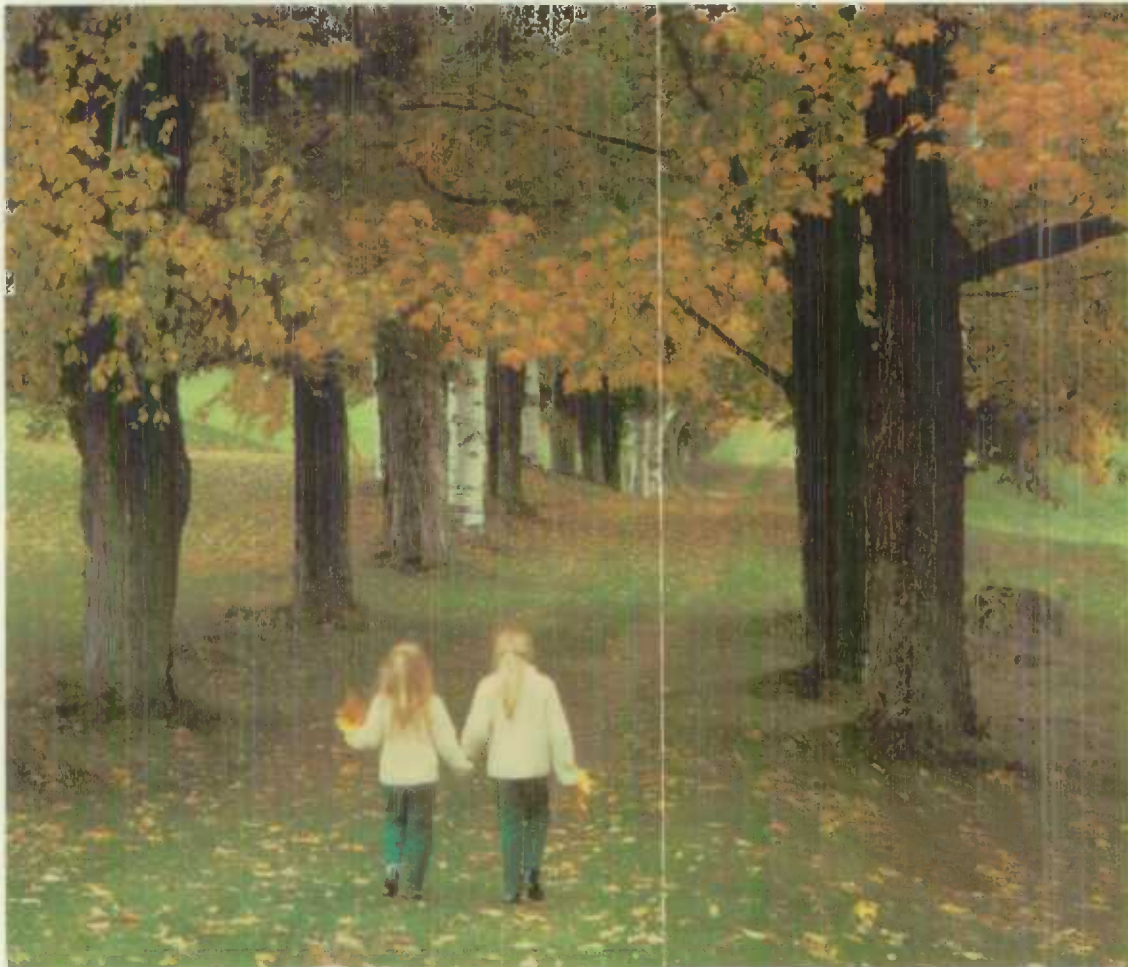
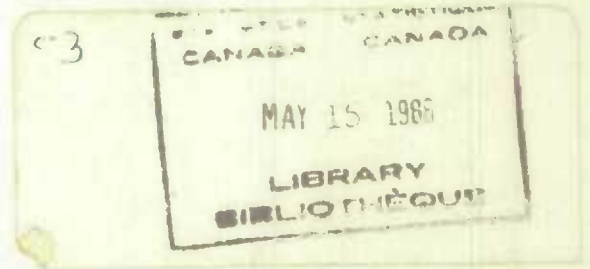


11-509F (1986)

C.3

Activité humaine et l'environnement

Un compendium de statistiques



Errata

Page 16 Code pour l'archipel arctique, on devrait lire 330.2

Page 31 On devrait lire:

	Insolation effective	Précipitations	Jours avec averse de neige	Jours avec manteau nival	Vitesse du vent
Québec	1 829	1 174	73	139	16
Montréal	2 018	946	62	115	16
Ottawa	1 995	879	62	116	15
Kuujuuaq (Fort-Chimo)	..	504	99	210	16
Inuvik	1 863	266	99	..	10

Page 74 On devrait lire pour la Prairie, l'Orge, 1976 - 7 199 752
 On devrait lire pour la Plaine de forêts mixtes, Ontario, le Maïs grain, 1971 - 2 591 331;
 1976 - 3 419 672
 On devrait lire pour la Plaine de forêts mixtes, le Maïs grain, 1976 - 3 750 972

Page 77 On devrait lire pour Superficie de l'écozone, Bouclier boréal - 181 745; Plain boréal - 88 260

Page 162, Graphique 4.2.13 La ligne bleu foncé représente le gaz; la ligne bleu clair représente le pétrole

Page 218 On devrait lire pour le Bassin de l'océan Arctique, Mines métalliques, Travailleurs, 1976 - 1 000-1 499

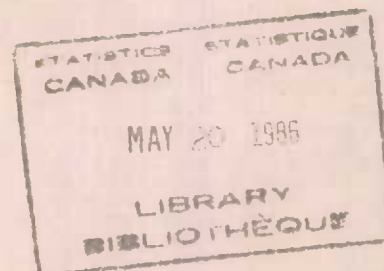
Page 233, Graphique 6.29 On devrait lire, Quantité totale: 173,9 milliers de tonnes

Page 253 Tableau 6.4.10 Route, 1965, on devrait lire 732 641; Mer, 1982, on devrait lire 111 639

Page 257 On devrait lire pour le Fleuve Nelson, Déchets rejetés, Phosphore - 851

Page 282 Note 2: Inclus aussi les données des sources provinciales et américaines

Page 354 On devrait lire pour le Fleuve Nelson, Mines métalliques, Travailleurs - 2 500-2 999



**VOUS
VOULEZ
CONNAÎTRE
LES FAITS?
VOUS NE
SAVEZ PAS
OÙ
CHERCHER?
VOUS NE
SAVEZ
PLUS
QUI CROIRE?**

Alors... abonnez-vous à

TENDANCES SOCIALES CANADIENNES

Publiée quatre fois l'an par
Statistique Canada, c'est la revue
d'information sur l'évolution des
conditions sociales qui fait autorité.

Observez les tendances
caractérisant

- le monde des affaires
- le gouvernement
- les médias
- la planification sociale
- l'enseignement

TENDANCES SOCIALES CANADIENNES

vous fournira les plus récentes
données et analyses sur:

- le travail
- le revenu
- la dynamique de la population
- la criminalité
- l'enseignement
- la sécurité sociale
- la santé
- le logement

Tendances sociales canadiennes contient aussi les chiffres les plus récents des principaux indicateurs sociaux... et plus encore. Tendances sociales canadiennes vous tiendra au courant des tout nouveaux produits et services offerts par Statistique Canada.

**ABONNEZ-VOUS
DÈS MAINTENANT!**

44\$ par année au Canada, 50\$ en devises canadiennes ou l'équivalent par année à l'étranger.

Rapport sur l'état de l'environnement au Canada

Voici le premier rapport détaillé sur l'état de l'évolution de l'environnement canadien. À partir d'informations provenant d'une grande variété de sources gouvernementales et non gouvernementales, on y évalue dans quelle mesure les activités humaines et les phénomènes naturels modifient nos terres agricoles, nos forêts, nos eaux, notre faune et notre flore.

On y examine aussi les sources et les effets des polluants sur la santé et l'environnement ainsi que les mesures législatives et financières adoptées par les gouvernements face aux changements de l'environnement.

Le rapport, préparé par Environnement Canada et Statistique Canada, comporte 273 pages de texte, tableaux, graphiques et cartes.

Pour obtenir le *Rapport sur l'état de l'environnement au Canada* (N^{os} de catalogue EN 21-54/1986F pour la version française et EN 21-54/1986E pour la version anglaise), aux prix de 25\$, veuillez vous adresser au Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnement et Services Canada, Ottawa, Ontario K1A 0S9 (613) 997-2560.



Statistique Canada Statistics Canada

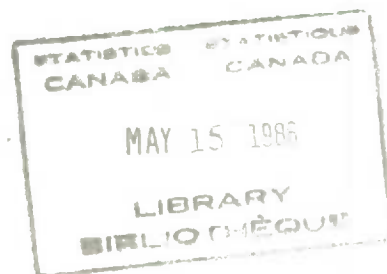
Canada

BJTN

DDN: 643 6571

Activité humaine et l'environnement

Un compendium de statistiques



Statistique Canada

Division de l'Analyse structurelle
Études analytiques

Publication autorisée par le ministre des
Approvisionnements et Services Canada

© Ministre des Approvisionnements et Services
Canada 1986

Mars 1986
3-0001-505

Prix : Canaca, \$45.00
Autres pays, \$55.00

Paiement en dollars canadiens ou l'équivalent

Catalogue 11-509F

ISBN 0-660-91358-5

Ottawa

Provenance des photographies selon la page

Couverture: Masterfile,
Photothèque

- 9. Photothèque
- 11. Expansion industrielle régionale
- 21. Expansion industrielle régionale
- 33. Expansion industrielle régionale
- 41. Expansion industrielle régionale
- 61. Expansion industrielle régionale
- 63. Photothèque
- 105. Photothèque
- 123. Expansion industrielle régionale
- 141. Photothèque
- 143. Photothèque
- 153. Expansion industrielle régionale
- 171. Photothèque
- 173. Direction générale des terres, Environnement Canada
- 185. Expansion industrielle régionale
- 197. Expansion industrielle régionale
- 207. Photothèque
- 213. Photothèque
- 215. Direction générale des terres, Environnement Canada
- 223. Photothèque
- 239. Photothèque
- 247. Photothèque
- 255. Direction générale des terres, Environnement Canada
- 261. Expansion industrielle régionale
- 285. Photothèque
- 287. Photothèque
- 313. Photothèque
- 329. Photothèque

Préface

L'objet d'*Activité humaine et l'environnement* est de fournir un aperçu statistique de l'environnement physique du Canada avec une référence particulière aux interactions entre les hommes et les autres éléments du système naturel. Ce compendium porte surtout sur les activités de l'homme liées à la consommation des ressources, la construction et la restructuration des paysages ainsi que la production de déchets, tout en s'attachant aux répercussions qui découlent de telles activités sur le sol, l'eau et l'air, les plantes et les animaux.

Statistique Canada, Environnement Canada ainsi que d'autres organismes gouvernementaux des paliers fédéral et provinciaux collectent une multitude d'informations statistiques relativement aux activités humaines et à l'interaction de l'homme avec le milieu naturel. Toutefois, les données sont habituellement dispersées entre des bases de données individuelles et des publications, elles sont souvent organisées d'une telle manière qu'elles ne se prêtent pas facilement à une description complète ou à une analyse de l'environnement. Les données peuvent aussi être hautement techniques, ce qui les rend difficile à comprendre. Il est à prévoir qu'en réunissant une sélection de ces données et qu'en les réorganisant d'un point de vue logique dans une perspective environnementale, ces données deviendront plus accessibles pour le grand public qui s'intéresse à l'environnement. Dans un même temps, nous estimons que *Activité humaine et l'environnement* sera un ouvrage de référence utile pour ceux qui ont besoin d'être guidés lorsque vient le temps de consulter des statistiques plus détaillées portant sur certains sujets précis.

Voici la deuxième édition d'*Activité humaine et l'environnement*, la première ayant été publiée en 1978. Cette nouvelle édition obéit à un nouveau format et offre un nombre accru de sujets.

La publication a été préparée par le Bureau du conseiller supérieur en intégration - H.J. Adler, directeur, A.M. Friend, conseiller environnemental. Le projet a été géré par Bruce Mitchell.

Les principales contributions au rapport proviennent des employés suivants :

Phillip Fong	Douglas Trant
Pierre Fournier	Brenda Trower
Frank Jones	Edward Wannell
Jocelyn Lapierre	Margaret Williams
Darrell Piekarz	

Les services de soutien ont été fournis par Elizabeth Scott, Marlene Coulas, Connie Sundin, Shalom Perel, Sheldon Rosenstock et Mabel Fredericks.

Un certain nombre de divisions et de sous-divisions de Statistique Canada ont fourni des statistiques et d'autres

formes d'assistance au cours du processus de compilation. Il s'agit notamment de la Division de l'agriculture, la Division CANSIM, la Division des opérations du recensement, la sous-division de la géocartographie, la Division des industries manufacturières et primaires, le Programme des données sur les petites régions et la Division des transports et des communications.

Les contributions d'Environnement Canada et d'autres organismes gouvernementaux à caractère fédéral ou provincial qui ont fourni les données présentées ici ont droit à toute notre reconnaissance. Ces contributions font l'objet d'une mention d'auteur dans les sources qui accompagnent chacun des tableaux, graphiques et cartes.

La Division de la recherche géographique (Énergie, Mines et Ressources Canada) a joué un rôle majeur dans la préparation d'un certain nombre de cartes.

Nous tenons à remercier tout particulièrement les personnes suivantes qui ne sont pas au service de Statistique Canada pour leur collaboration généreuse :

P. Bird, J. Brennan, K. Brickley, B. Brickman, F. Caverson, L. Churchland, D. Coote, B. Cromie, C. Dauphine, L. Désilets, J. Dumanski, T. Furmanczyk, J. Gannon, D. Gierman, C. Gossen, G. Gross, W. Gummer, E. Haber, W. Hiles, T. Hsu, E. Huffmar, R. Krueger, M. Lamb, M. Lebeau, D. McCone, J. McTaggart-Cowan, I. Marshall, A. Martell, D. Muir, R. Norstrom, N. Novakowski, D. Phillips, T. Poffeldt, F. Quinn, T. Ruthman, J. Seguin, A. Sheffield, D. Stewart, K. Suns, D. Tate, B. Turris, L. Warren, R. Wetmiller, S. Wendt, S. Whitlow, E. Wiken, J. Zwartendyk.

Les sous-sections suivantes de Statistique Canada ont largement contribué à la production de la publication et du coup ils ont droit à toute notre gratitude : les Services de conception graphique et cartographique, les Services de production des textes, les Services de publication ainsi que la sous-division de la géocartographie.

La publication a été conçue par Rachel Penkar, tandis que Diane Joannis a coordonné la production des textes et Jacques Fontaine a préparé les graphiques.

La responsabilité du compendium est maintenant assumée par la Division de l'analyse structurelle, R.B. Hoffman, directeur. Les commentaires et les demandes de renseignements relatifs à la publication doivent être adressés à la Division de l'analyse structurelle, 24^e étage, immeuble R.H. Coats, Ottawa (Ontario), K1A 0T6.

Ivan Fellegi,
Statisticien en chef du Canada

Signes conventionnels et abréviations

..	nombres indisponibles
...	n'ayant pas lieu de figurer
--	nombres infimes
p	nombres provisoires
ppm	parties par million
mg	milligramme
ug	microgramme
km	kilomètre
ha	hectare

Préfixes du Système international des poids et mesures

Préfixe	Facteur multiplicatif	
péta	10 ¹⁵	1 000 000 000 000 000
téra	10 ¹²	1 000 000 000 000
giga	10 ⁹	1 000 000 000
méga	10 ⁶	1 000 000
kilo	10 ³	1 000
hecto	10 ²	100
déca	10 ¹	10
déci	10 ⁻¹	0.1
centi	10 ⁻²	0.01
milli	10 ⁻³	0.001
micro	10 ⁻⁶	0.000 001
nano	10 ⁻⁹	0.000 000 001
pico	10 ⁻¹²	0.000 000 000 001

Note :

Dans certains tableaux, les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Table des matières

		Page			Page		
	Introduction	1	Carte	3.1.4	Indice canadien des ressources agroclimatiques	68	
1	Cadre naturel	9	Tableau	3.1.5	Fermes et terres agricoles, 1901 à 1981	69	
	Géographie de l'environnement	11	Graphique	3.1.6	Terres agricoles améliorées, par région, 1901 à 1981	70	
Carte	1.1.1	Écozones du Canada	13	Graphique	3.1.7	Superficie moyenne des fermes, par région, 1901 à 1981	70
Tableau	1.1.2	Caractéristiques biophysiques des écozones	14	Tableau	3.1.8	Indicateurs de l'évolution technologique en agriculture, 1901 à 1981	71
Tableau	1.1.3	Superficie des écozones	15	Graphique	3.1.9	Production de bovins, 1901 à 1981	72
Carte	1.1.4	Bassins versants du Canada	16	Graphique	3.1.10	Production de moutons, de chevaux et de porcs, 1901 à 1981	72
Carte	1.1.5	Bassins versants du sud-est du Canada	17	Graphique	3.1.11	Production de volailles, 1901 à 1981	72
Tableau	1.1.6	Codes de référence et superficie des bassins versants	18	Graphique	3.1.12	Production de certaines grandes cultures, 1923 à 1983	73
Tableau	1.1.7	Liste bibliographique des groupes de bassins versants	20	Tableau	3.1.13	Production de certaines grandes cultures, par écozone, 1971, 1976 et 1981	74
	1.2	Géographie naturelle et climat	21	Graphique	3.1.14	Teneur en éléments nutritifs des engrais vendus, 1944 à 1975	75
Carte	1.2.1	Relief	22	Graphique	3.1.15	Ventes de produits antiparasitaires, 1949 à 1975	76
Carte	1.2.2	Les sols	23	Tableau	3.1.16	Utilisation des terres agricoles, par écozone, 1981	77
Tableau	1.2.3	Débits annuels des eaux de surface pour certains bassins versants	24	Case technique	3.1.17	Les modes de culture : un indicateur de l'agression contre l'environnement	78
Carte	1.2.4	Degrés-jours de croissance	25	Tableau	3.1.18	Mode de culture, par écozone, 1981	80
Carte	1.2.5	Température moyenne minimale en janvier	26	Carte	3.1.19	Pourcentage des terres agricoles en culture à grand interligne, par division de recensement, 1981	81
Carte	1.2.6	Température moyenne maximale en juillet	26	Tableau	3.1.20	Pourcentage des terres agricoles en culture à interligne étroit, par division de recensement, 1981	82
Carte	1.2.7	Amplitude thermique	27	Tableau	3.1.21	Utilisation des terres agricoles, par groupe de bassins versants, 1981	83
Carte	1.2.8	Précipitations	28	Tableau	3.1.22	Mode de culture, par groupe de bassins versants, 1981	84
Carte	1.2.9	Enneigement	29	Tableau	3.1.23	Mode de culture, par écozone, 1971, 1976 et 1981	84
Tableau	1.2.10	Un profil climatique du Canada	30	Tableau	3.1.24	Fermes de monoculture, par écozone, 1971, 1976 et 1981	86
	1.3	Principaux phénomènes géophysiques et météorologiques	33	Tableau	3.1.25	Superficie des terres en monoculture, par écozone, 1971, 1976 et 1981	87
Carte	1.3.1	Zones sismiques	34	Tableau	3.1.26	Mode de culture, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981	88
Tableau	1.3.2	Principaux séismes	35	Tableau	3.1.27	Fermes de monoculture, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981	89
Tableau	1.3.3	Principales tempêtes	36	Tableau	3.1.28	Superficie des terres en monoculture, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981	90
Tableau	1.3.4	Principales inondations	38	Tableau	3.1.29	Nombre de bovins et de porcs, par écozone, 1971, 1976 et 1981	91
	2	Population	41	Tableau	3.1.30	Nombre de volailles, par écozone, 1971, 1976 et 1981	92
Carte	2.1.1	Population et densité de population, par écozone, 1981	43	Tableau	3.1.31	Nombre de bovins et de porcs, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981	93
Graphique	2.1.2	Population, par écozone, 1981	44	Tableau	3.1.32	Nombre de volailles, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981	94
Tableau	2.1.3	Population et densité de population, par écozone, 1971, 1976 et 1981	44	Tableau	3.1.33	Épandage d'engrais sur les terres agricoles, par écozone, 1970 et 1980	95
Tableau	2.1.4	Population et densité de population, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981	46	Tableau	3.1.34	Épandage de pesticides agricoles sur les terres agricoles, par écozone, 1970 et 1980	96
Carte	2.1.5	Population, par bassin versant, 1981	47	Carte	3.1.35	Kilogrammes d'engrais par hectare de terres agricoles, par division de recensement, 1980	97
Carte	2.1.6	Densité de population, par bassin versant, 1981	48	Carte	3.1.36	Pourcentage des terres agricoles pulvérisées ou poudrées avec des pesticides, par division de recensement, 1980	98
Tableau	2.1.7	Population des bassins versants américains avec cours d'eau en partie au Canada, 1980	49	Tableau	3.1.37	Épandage d'engrais sur les terres agricoles, par groupe de bassins versants, 1970 et 1980	99
Tableau	2.1.8	Population des grandes régions urbaines, par écozone, 1981	50				
Tableau	2.1.9	Population rurale-urbaine, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981	51				
Tableau	2.1.10	Population des grandes régions urbaines, par groupe de bassins versants, 1981	52				
Tableau	2.1.11	Population active expérimentée, par groupe de bassins versants, 1971 et 1981	54				
Tableau	2.1.12	Profil socio-économique, par écozone, 1971 et 1981	56				
	3	Récolte	61				
	3.1	Agriculture	63				
Carte	3.1.1	Potentiel agricole des sols selon l'Inventaire des terres du Canada, classes un, deux et trois	64				
Case technique	3.1.2	Classes de sol de l'Inventaire des terres du Canada	65				
Tableau	3.1.3	Inventaire des terres du Canada : potentiel agricole des sols	67				

		Page			Page		
Tableau	3.1.38	Épandage de pesticides agricoles sur les terres agricoles, par groupe de bassins versants, 1970 et 1980	100	Case technique	3.3.8 Prises de harengs dans le golfe du Saint-Laurent	129	
Carte	3.1.39	Risque d'érosion hydrique	101	Graphique	3.3.9 Prises canadiennes d'invertébrés dans l'Atlantique du nord-ouest, 1955 à 1984	130	
Carte	3.1.40	Risque d'érosion éolienne	102	Graphique	3.3.10 Prises de homards de l'Atlantique, 1870 à 1984	131	
Tableau	3.1.41	Profil socio-économique des personnes occupées dans l'agriculture, par écozone, 1981	103	Graphique	3.3.11 Prises de saumons dans l'Atlantique du nord-ouest, 1960 à 1983	132	
Tableau	3.1.42	Profil économique des fermes, par écozone, 1980	104	Carte	3.3.12 Les zones de gestion des pêches dans le Pacifique du nord-est	133	
	3.2	Foresterie	105	3.3.13	Prises par groupe d'espèces dans le Pacifique du nord-est, 1955 à 1980	134	
Case technique	3.2.1	Inventaire des forêts du Canada	106	Graphique	3.3.14 Prises commerciales canadiennes par groupe d'espèces dans le Pacifique du nord-est, 1955 à 1984	134	
Carte	3.2.2	Types de couvert, 1981	107	Graphique	3.3.15 Prises de poissons de fond dans le Pacifique du nord-est, 1956 à 1983	135	
Carte	3.2.3	Superficie des terres forestières boisées et productives, 1981	108	Tableau	3.3.16 Prises commerciales de poissons d'eau douce, 1956 à 1983	136	
Graphique	3.2.4	Distribution des terres forestières inventoriées en fonction de la superficie des écozones, 1981	109	Tableau	3.3.17 Prises commerciales de poissons d'eau douce en Ontario, 1962 à 1982	137	
Tableau	3.2.5	Productivité et affectation des terres forestières inventoriées, par écozone, 1981	110	Case technique	3.3.18 Prises de poissons : un indicateur des changements dans l'écosystème des Grands Lacs	138	
Tableau	3.2.6	Classes d'âge des terres forestières boisées, productives et inventoriées, par écozone, 1981	111	Tableau	3.3.19 Personnes employées dans l'industrie des pêches, 1951 à 1983	139	
Tableau	3.2.7	Volume des espèces de résineux sur les terres forestières boisées et productives, par écozone, 1981	112	Tableau	3.3.20 Profil socio-économique des pêcheurs, 1981	140	
Tableau	3.2.8	Volume des espèces de feuillus sur les terres forestières boisées et productives, par écozone, 1981	113		4	Extraction et épuisement des ressources non renouvelables	141
Tableau	3.2.9	Exploitation forestière, par province, 1954 à 1982	114	4.1	Métaux et minéraux non métalliques	143	
Tableau	3.2.10	Exploitation forestière annuelle, aménagement des sites et plantage	114	Tableau	4.1.1 Production de minerais métalliques, 1888 à 1982	144	
Graphique	3.2.11	Pourcentage de la superficie aménagée par rapport à la superficie exploitée	115	Graphique	4.1.2 Production de certains minerais métalliques, périodes de vingt-cinq ans, 1908 à 1982	145	
Graphique	3.2.12	Pourcentage de la superficie plantée ou ensemencée par rapport à la superficie exploitée	115	Graphique	4.1.3 Production de certains minerais métalliques, périodes de vingt-cinq ans, 1908 à 1982	145	
Graphique	3.2.13	Méthode d'exploitation forestière, par région	116	Tableau	4.1.4 Production de certains minerais non métalliques, 1888 à 1982	146	
Tableau	3.2.14	Superficie des terres forestières traitée contre les ravageurs	116	Graphique	4.1.5 Production de certains minerais non métalliques, périodes de vingt-cinq ans, 1908 à 1982	147	
Graphique	3.2.15	Estimation de la destruction des forêts par les insectes et les maladies	117	Carte	4.1.6 Principales régions minières	148	
Carte	3.2.16	Propagation de la maladie hollandaise de l'orme au Canada, 1945 à 1982	118	Case technique	4.1.7 Ressources non renouvelables et détermination des réserves	150	
Carte	3.2.17	Défoliation causée par la tordeuse des bourgeons de l'épinette, dans l'est du Canada, 1972 et 1981	119	Tableau	4.1.8 Production et réserves de minerais métalliques, par écozone, 1981	151	
Carte	3.2.18	Défoliation causée par la livrée des forêts au Canada, 1982	119		4.2	Combustibles fossiles	153
Graphique	3.2.19	Nombre d'incendies de forêt et superficies brûlées, 1918 à 1983	120	Graphique	4.2.1 Énergie disponible au pays et importations nettes d'énergie, 1870 à 1983	154	
Graphique	3.2.20	Nombre d'incendies de forêt, suivant les causes	121	Tableau	4.2.2 Consommation d'énergie par type de combustible, 1870 à 1983	155	
Graphique	3.2.21	Superficies brûlées par des incendies de forêt, suivant les causes	121	Tableau	4.2.3 Consommation d'énergie par secteur et type de combustible, 1983	155	
Tableau	3.2.22	Profil socio-économique des personnes occupées dans l'exploitation forestière et les services forestiers, par écozone, 1981	122	Graphique	4.2.4 Consommation d'énergie par secteur, 1958, 1972 et 1983	156	
	3.3	Pêches	123	Graphique	4.2.5 Consommation d'énergie par les transports, par mode, 1958, 1972 et 1983	156	
Case technique	3.3.1	Statistiques sur les prises de poissons : un indicateur des stocks de poissons	124	Tableau	4.2.6 Consommation d'énergie, par écozone et par secteur, 1982	157	
Carte	3.3.2	Les zones de gestion des pêches dans l'Atlantique du nord-ouest	125	Graphique	4.2.7 Consommation d'énergie par habitant de certains pays, 1965 et 1983	158	
Graphique	3.3.3	Prises par groupe d'espèces dans l'Atlantique du nord-ouest, 1954 à 1982	126	Tableau	4.2.8 Production et consommation de combustibles fossiles, 1868 à 1982	159	
Graphique	3.3.4	Prises canadiennes par groupe d'espèces dans l'Atlantique du nord-ouest, 1955 à 1984	126	Graphique	4.2.9 Production et consommation de combustibles fossiles, périodes de vingt-cinq ans, 1883 à 1982	160	
Graphique	3.3.5	Prises de morues atlantiques dans l'Atlantique du nord-ouest, 1931 à 1982	127	Tableau	4.2.10 Réserves estimées de pétrole brut classique, 1960 à 1984	161	
Graphique	3.3.6	Prises de morues atlantiques sur la plate-forme continentale canadienne, 1952 à 1982	127	Tableau	4.2.11 Réserves estimées de gaz naturel, 1960 à 1984	161	
Graphique	3.3.7	Prises de harengs dans l'Atlantique du nord-ouest, 1956 à 1982	128	Graphique	4.2.12 Indices d'épuisement du pétrole et du gaz	162	
				Graphique	4.2.13 Indices de durée des réserves de pétrole et de gaz	162	

		Page			Page	
Carte	4.2.14	Production de pétrole et de gaz et travaux d'exploration, 1983	163	Tableau	5.4.2 Grands projets d'exploitation des ressources — pétrole et gaz	209
Tableau	4.2.15	Réserves estimées de pétrole classique, par écozone, au 31 décembre 1981	164	Tableau	5.4.3 Grands projets d'exploitation des ressources — production et distribution d'hydro-électricité	210
Graphique	4.2.16	Indice d'épuisement du pétrole, par écozone, au 31 décembre 1981	165	Tableau	5.4.4 Grands projets d'exploitation des ressources — exploitation des mines de métaux	210
Tableau	4.2.17	Réserves estimées de pétrole des sables bitumineux, Plaine boréale albertaine, au 31 décembre 1981	166	Tableau	5.4.5 Grands projets d'exploitation des ressources — minéraux industriels	211
Tableau	4.2.18	Réserves estimées de gaz naturel, par écozone, au 31 décembre 1981	166	Tableau	5.4.6 Superficie occupée par les exploitations minières	212
Graphique	4.2.19	Indice d'épuisement du gaz naturel, par écozone, au 31 décembre 1981	167			
Carte	4.2.20	Extraction du charbon et ressources houillères, 1983	168			
Tableau	4.2.21	Réserves de charbon, par écozone, 1982	169	Tableau	6 Production de déchets résiduels	213
Tableau	4.2.22	Production de charbon, par écozone, 1981	169	Tableau	6.1 Exploitation minière	215
Tableau	4.2.23	Profil socio-économique des personnes occupées dans l'extraction minière et pétrolière, par écozone, 1981	170	Tableau	6.1.1 Activité minière, par écozone, 1981	216
	5	Restructuration environnementale	171		6.1.2 Activité minière, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981	217
	5.1	Utilisation du sol et conversion foncière			6.1.3 Consommation de combustible et d'électricité par les industries minières, par écozone, 1976 à 1981	219
			173	Tableau	6.1.4 Consommation de combustible et d'électricité par les industries minières, par groupe de bassins versants, 1976 et 1981	220
Graphique	5.1.1	Couverture des terres	174	Tableau	6.1.5 Production de déchets dans les mines métalliques, par écozone, 1981	221
Carte	5.1.2	Couverture des terres	175		6.1.6 Production de débris rocheux dans les mines de charbon, par écozone, 1981	222
Tableau	5.1.3	Urbanisation des terres rurales, 1966 à 1976	176	Tableau		
Tableau	5.1.4	Urbanisation des terres agricoles, 1966 à 1976	177		6.2 Activité manufacturière	223
Tableau	5.1.5	Urbanisation des terres à grand potentiel agricole, forestier, récréatif ou pour la sauvagine, 1966 à 1976	179	Tableau	6.2.1 Activité manufacturière par type d'agression : agression contre l'air, 1971, 1976 et 1981	226
Carte	5.1.6	Principales régions de vergers au Canada	181	Tableau	6.2.2 Activité manufacturière par type d'agression : agression contre l'eau, 1971, 1976 et 1981	226
Tableau	5.1.7	Population des principales régions de vergers	181	Tableau	6.2.3 Activité manufacturière, par écozone, 1981	227
Tableau	5.1.8	Principales régions de vergers : superficie et nombre d'arbres, 1961 et 1981	182	Tableau	6.2.4 Activité manufacturière par type d'agression : agression contre l'eau, par groupe de bassins versants, 1973, 1976 et 1981	228
Carte	5.1.9	Urbanisation de la zone de vergers de Niagara, 1934 et 1975	183		6.2.5 Les travailleurs de la production dans les industries manufacturières à agressions fortes, par bassin versant, 1981	230
Carte	5.1.10	Urbanisation de la vallée de l'Okanagan, 1966 et 1981	184	Carte		
	5.2	Restructuration des réseaux hydrographiques	185	Tableau	6.2.6 Consommation de combustible et d'électricité par les industries manufacturières, par écozone, 1976 et 1981	231
Tableau	5.2.1	Grands barrages, par groupe de bassins versants, 1982	186		6.2.7 Consommation de combustible et d'électricité par les industries manufacturières, par groupe de bassins versants, 1976 et 1981	232
Carte	5.2.2	Construction des grands barrages	188	Tableau	6.2.8 Principales utilisations finales des métaux lourds par les industries manufacturières, 1961 à 1982	233
Tableau	5.2.3	Barrages principaux, par écozone, 1984	190		6.2.9 Plomb employé dans les industries manufacturières, par groupe de bassins versants, 1981	233
Tableau	5.2.4	Réservoirs principaux, par écozone, 1984	191		6.2.10 Utilisation de l'eau dans les industries manufacturières par groupe d'industries, 1981	234
Carte	5.2.5	Transferts d'eau majeurs, 1985	192	Tableau	6.2.11 Utilisation de l'eau dans les industries manufacturières, par groupe de bassins versants, 1976	235
Tableau	5.2.6	Transferts d'eau majeurs, 1985	193		6.2.12 Déchets dangereux produits par les industries manufacturières	235
Case technique	5.2.7	Modifications choisies des débits dans les bassins de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson	194	Graphique	6.2.13 Rejets de polluants dans les eaux par les usines de pâtes et papiers, par groupe de bassins versants, 1973, 1976 et 1982	236
Tableau	5.2.8	Prélèvement et consommation d'eau, par secteur, 1981	195	Tableau	6.2.14 Niveaux de conformité atteints par les usines de pâtes et papiers en matière de prévention de la pollution de l'eau, par groupe de bassins versants, 1982	237
Tableau	5.2.9	Prélèvement et consommation d'eau, par groupe de bassins versants, 1981	195	Tableau	6.2.15 Matières polluantes déversées dans les eaux par les raffineries de pétrole, 1972 à 1980	238
	5.3	Réseaux de transport	197			
Graphique	5.3.1	Longueur de la première voie principale, par région, 1850 à 1981	198			
Tableau	5.3.2	Longueur des routes et autoroutes fédérales, provinciales et territoriales par classification fonctionnelle, 1982	199	Graphique		
			200	Tableau		
Carte	5.3.3	Évolution du réseau routier dans le nord	201			
Tableau	5.3.4	Aérodromes et héliports, 1980	201			
Carte	5.3.5	Principaux oléoducs et gazoducs, 1984	202			
Graphique	5.3.6	Longueur des oléoducs, 1950 à 1983	203	Tableau		
Graphique	5.3.7	Longueur des gazoducs, 1960 à 1983	203			
Carte	5.3.8	Principales lignes de transmission	204			
Tableau	5.3.9	Longueur des circuits de transmission électrique par tension des lignes d'énergie, 1956 à 1982	205	Graphique		
	5.4	Exploitation des ressources	207			
Carte	5.4.1	Grands projets d'exploitation des ressources	208			

			Page				Page
Graphique	6.2.16	Rejets de mercure dans les cours d'eau par les fabriques de chlore et de soude caustique, 1972 à 1983	238	Tableau	6.6.8	Tendances dans les émissions d'oxydes d'azote	267
	6.3	Production d'énergie thermique	239	Graphique	6.6.9	Sources et émissions de plomb dans l'atmosphère, 1978	268
Graphique	6.3.1	Production d'énergie électrique, 1961 à 1982	240	Tableau	6.6.10	Indice annuel de la qualité de l'air à certains endroits situés dans des villes canadiennes, 1974 à 1983	268
Tableau	6.3.2	Production d'électricité, par province/territoire, 1982	241	Case technique	6.6.11	Objectifs nationaux de la qualité de l'air	269
Tableau	6.3.3	Consommation de combustible par les centrales thermiques, 1961 à 1982	241	Graphique	6.6.12	Tendances de certains polluants atmosphériques à Toronto, Montréal et Vancouver	270
Tableau	6.3.4	Consommation de combustible par les centrales thermiques et autres industries, par écozone, 1981	242	Case technique	6.6.13	La qualité de l'eau et la base nationale de données sur la qualité de l'eau	271
Tableau	6.3.5	Consommation de charbon par les centrales thermiques et autres industries, par écozone, 1981	243	Carte	6.6.14	Détection de l'herbicide 2,4-D dans les cours d'eau des Prairies (d'après les stations de mesure NAQUADAT), 1980 à 1982	272
Case technique	6.3.6	Composition des charbons canadiens	244	Carte	6.6.15	Le phosphore dans les cours d'eau du Canada (d'après les stations de mesure NAQUADAT), 1971 à 1973	273
Carte	6.3.7	Centrales thermiques, 1983	245	Carte	6.6.16	Le phosphore dans les cours d'eau du Canada (d'après les stations de mesure NAQUADAT), 1980 à 1982	274
Carte	6.3.8	Centrales nucléaires dans le bassin du Saint-Laurent et des Grands Lacs, 1984	246	Graphique	6.6.17	Répartition des rejets de phosphore proportionnellement au volume des Grands Lacs, 1982	275
	6.4	Activité de transports	247	Tableau	6.6.18	Rejets de phosphore dans les Grands Lacs, 1976 à 1982	276
Graphique	6.4.1	Véhicules à moteur, 1910 à 1982	248	Graphique	6.6.19	Rejets de phosphore provenant des eaux municipales dans les Grands Lacs aval, 1972 à 1983	277
Graphique	6.4.2	Passagers-kilomètres dans les transports ferroviaires et aériens, 1940 à 1981	248	Graphique	6.6.20	Concentrations en phosphore dans le lac Ontario, 1970 à 1982	278
	6.4.3	Passagers transportés selon le mode de transport, 1974 à 1981	249	Carte	6.6.21	Enrichissement en matières nutritives des Grands Lacs	279
Tableau	6.4.4	Activité aéroportuaire : mouvements d'aéronef par classe de poids, 1983	250	Carte	6.6.22	Les lacs du bassin versant de l'Okanagan	279
Tableau	6.4.5	Estimation de la population affectée par le bruit des aéronefs autour de certains aéroports, 1976	250	Tableau	6.6.23	Rejets de phosphore dans les lacs du bassin versant de l'Okanagan, 1970 et 1980	280
Carte	6.4.6	Projection du bruit perçu pour l'aéroport international d'Ottawa, 1976 et 1988	251	Tableau	6.6.24	Les concentrations de phosphore dans les lacs du bassin versant de l'Okanagan, 1970 à 1980	280
Tableau	6.4.7	Mouvement des marchandises dans les ports canadiens, 1935 à 1983	252	Carte	6.6.25	Acidité des précipitations au Canada et aux États-Unis, 1981	281
Tableau	6.4.8	Ensemble des marchandises et des produits pétroliers manutentionnés dans les ports canadiens, 1981	252	Carte	6.6.26	Dépôts de sulfate et sensibilité des eaux aux pluies acides dans l'est du Canada	282
Graphique	6.4.9	Mouvements du pétrole et du gaz par pipe-lines, 1950 à 1983	253	Tableau	6.6.27	Superficie des eaux de surface par potentiel permettant de réduire l'acidité et les dépôts de sulfate dans l'Est canadien	283
Tableau	6.4.10	Énergie consommée par mode de transport, 1958 à 1983	253	Carte	6.6.28	Zone d'étude des dépôts de sulfate dans l'Est canadien	283
Tableau	6.4.11	Production d'essence et utilisation du plomb 1975 à 1983	254	Tableau	6.6.29	Déversements de matières dangereuses selon la source, 1974 à 1979	284
	6.5	Consommation domestique et déchets municipaux	255	7	État biotique	285	
Tableau	6.5.1	Population desservie par des installations municipales d'épuration des eaux, par groupe de bassins versants	256	7.1	Faune	287	
Tableau	6.5.2	Estimation des déchets que les municipalités rejettent quotidiennement, par groupe de bassins versants	257	7.1.1	Espèces de mammifères terrestres, par écozone	288	
Tableau	6.5.3	Logements privés occupés par principal combustible de chauffage des maisons, par écozone, 1981	258	7.1.2	Espèces de mammifères marins, par océan	289	
Case technique	6.5.4	Émissions des principaux polluants atmosphériques provenant du chauffage résidentiel, 1980	259	7.1.3	Espèces de grands mammifères, par écozone	289	
Tableau	6.5.5	Articles ménagers et récréatifs occasionnant une forte consommation d'énergie, 1960 à 1984	259	7.1.4	Espèces de mammifères, par écozone	290	
	6.6	Agressions de sources multiples	261	7.1.5	Espèces de mammifères, par bassin versant	291	
Case technique	6.6.1	L'intensité énergétique des procédés industriels : un indicateur de l'agression contre l'environnement	262	7.1.6	Espèces d'oiseaux reproducteurs, par écozone	292	
Carte	6.6.2	Importance et répartition des émissions de dioxyde de soufre, 1978	264	7.1.7	Espèces d'oiseaux reproducteurs, par écozone	293	
Carte	6.6.3	Importance et répartition des émissions d'oxydes d'azote, 1978	264	7.1.8	Espèces d'oiseaux reproducteurs	294	
Carte	6.6.4	Importance et répartition des émissions d'hydrocarbures, 1978	265	7.1.9	Répartition du caribou et population des principaux troupeaux	295	
Carte	6.6.5	Importance et répartition des émissions de monoxyde de carbone, 1978	265	7.1.10	Population d'ours blancs et répartition	296	
Carte	6.6.6	Importance et répartition des émissions de particules, 1978	266	7.1.11	Nombre de peaux récoltées, 1982-1983	297	
Tableau	6.6.7	Tendances dans les émissions de dioxyde de soufre	267	7.1.12	Récolte de peaux de castor, de loup-cervier et de rat musqué, 1920 à 1984	298	

			Page				Page
Tableau	7.1.13	Captures de grands mammifères dues à la chasse sportive et à la chasse pratiquée par les autochtones, par province, 1983	299	Tableau	8.1.2	Amortissement fiscal des coûts en capital de la lutte contre la pollution, par industrie	331
Graphique	7.1.14	Canards dans les plaines de l'Ouest, 1955 à 1984	300	Tableau	8.1.3	Parcs nationaux et provinciaux du Canada	332
Graphique	7.1.15	Mares des Prairies, 1955 à 1984	300	Tableau	8.1.4	Profils des parcs nationaux	333
Tableau	7.1.16	Captures des oiseaux migrateurs, par province, 1983	301	Tableau	8.1.5	Parcs provinciaux, par écozone	335
Tableau	7.1.17	Captures des oiseaux aquatiques, par province, 1967 à 1983	301	Tableau	8.1.6	Superficie des parcs, par écozone	336
Tableau	7.1.18	Espèces de mammifères menacées de disparition	302	Tableau	8.1.7	Perception par le public des problèmes écologiques les plus importants aux niveaux national et provincial, 1981	337
Tableau	7.1.19	Espèces d'oiseaux menacées de disparition	303	Tableau	8.1.8	Perception par le public de l'évolution de la pollution au Canada	337
Tableau	7.1.20	Espèces de poissons, reptiles et amphibiens menacées de disparition	304	Tableau	8.1.9	Attitudes du public à l'égard de la gestion des ressources forestières	338
Tableau	7.1.21	Espèces végétales menacées de disparition	305				
Tableau	7.1.22	Introduction de mammifères exotiques	307			Annexes	339
Tableau	7.1.23	Introduction d'oiseaux exotiques	308				
Tableau	7.1.24	Introduction de poissons exotiques	309				
Carte	7.1.25	Changement dans l'aire de répartition de certaines espèces	310				
	7.2	Réactions biotiques et contaminants	313				
Case technique	7.2.1	Polluants du biote : un indicateur de la réaction environnementale	314				
Carte	7.2.2	Résidus de BPC dans des queues à tache noire provenant de différentes parties des Grands Lacs	315				
Carte	7.2.3	Résidus de DDT dans des queues à tache noire provenant de différentes parties des Grands Lacs	316				
Graphique	7.2.4	Résidus de DDT et de BPC dans des queues à tache noire provenant de différentes parties de la rivière Niagara	317				
Carte	7.2.5	Résidus de DDT et de BPC dans les oeufs des goélands argentés provenant de certaines aires de nidification des Grands Lacs	318				
Tableau	7.2.6	Résidus de DDT et de BPC dans les oeufs des oiseaux de mer de l'Atlantique	319				
Carte	7.2.7	Concentrations de dioxine dans les oeufs des goélands argentés provenant de certaines aires de nidification des Grands Lacs, 1980 à 1984	320				
Carte	7.2.8	Résidus de dioxine dans des queues à tache noire provenant de différentes parties de la rivière Niagara, 1981	321				
Case technique	7.2.9	La contamination du biote par le mercure : un indicateur de la réaction environnementale	322				
Graphique	7.2.10	Concentration de mercure dans le doré du réseau hydrographique English-Wabigoon, 1970 à 1981	323				
Tableau	7.2.11	Concentration de mercure dans le doré des lacs Ste-Claire et Simcoe, 1970 à 1983	324				
Tableau	7.2.12	Concentration de mercure dans le doré des lacs des provinces des Prairies, 1971 à 1983	324				
Tableau	7.2.13	Concentration de mercure dans le doré et le brochet des bassins versants du Québec, 1979	325				
Tableau	7.2.14	Concentration de mercure dans les poissons du fleuve Fraser, 1980	325				
Carte	7.2.15	Acidité des rivières des provinces maritimes peuplées par le saumon atlantique	326				
Graphique	7.2.16	Prises à la ligne de saumons atlantiques dans vingt-deux rivières de la Nouvelle-Écosse pour différents niveaux d'acidité, 1940 à 1980	327				
	8	Réactions humaines collectives et individuelles	329				
Tableau	8.1.1	Certaines dépenses publiques pour l'environnement, 1970 à 1980	331				

Introduction

L'objet de la publication

Les activités humaines se déroulent conjointement aux nombreux processus du système naturel plutôt que de façon isolée. Les habitants de la planète ne représentent qu'un des agents de changement dans un système en constante évolution. Toutefois, étant donnée l'échelle d'un bon nombre des transformations que l'activité humaine entreprend et la rapidité avec laquelle elles ont lieu, elles ont tendance à produire des répercussions à la fois importantes et très visibles sur l'environnement. Comme nous dépendons des ressources de cet environnement pour notre bien-être quotidien, nous avons tout intérêt à préserver un air propre, de l'eau à la fois nette et abondante ainsi qu'un écosystème sain en s'assurant que nos activités n'exercent pas de contraintes indues sur ces éléments. La surveillance de l'état de l'environnement et des contraintes que nos activités exercent sur les systèmes naturels est cruciale parce qu'elle nous fournit les informations nécessaires pour préparer les mesures permettant de contre-carrer les changements non désirés.

Au Canada, un bon nombre d'organismes des gouvernements fédéral et provinciaux sont engagés dans des activités de recherche et de surveillance environnementales. D'autres ministères gouvernementaux, et plus particulièrement Statistique Canada, collectent une grande variété de données socio-économiques qui alimentent les études environnementales et complètent les statistiques de surveillance.

L'objet de la présente publication est de fournir un survol commode des activités humaines d'un point de vue environnemental en réunissant une vaste gamme de statistiques qui proviennent de diverses activités de surveillance et études spéciales du gouvernement. Un bon nombre de ces données ont été tirées de bases de données spécialisées et de rapports techniques. Le fait de rassembler ces statistiques en un seul et même compendium permet de rendre ces informations accessibles à un plus vaste public.

Dans un même temps, pour les personnes intéressées à des informations plus précises, *Activité humaine et l'environnement* peut servir d'ouvrage de référence, ne serait-ce que pour indiquer où trouver des statistiques plus détaillées sur des sujets particuliers.

Cette publication illustre aussi la dimension environnementale de certaines séries de données, particulièrement celles de Statistique Canada, qui n'ont pas été collectées à l'origine pour des applications environnementales. Pour y arriver, nous nous y sommes pris de diverses façons.

D'abord, les statistiques sont réorganisées en unités géographiques correspondant aux changements étudiés dans les systèmes naturels. Par conséquent, une vaste gamme de données se présentent dans la publication suivant les bassins versants et les écozones de même que par provinces.

En deuxième lieu, les données peuvent être réaménagées en catégories qui illustrent plus clairement la nature des interactions entre l'homme et l'environnement. Par exemple, la façon dont les différentes plantes sont cultivées a quelque chose à voir avec le type de contraintes exercées sur l'environnement. C'est ainsi que les statistiques provenant du recensement de l'agriculture sont regroupées suivant les modes de culture employées par les exploitants.

L'illustration de la flexibilité des bases de données actuelles peut contribuer à stimuler d'autres chercheurs en les incitant à trouver d'autres liaisons de données à des fins analytiques. Toutefois, l'analyse en profondeur sort du cadre de cette publication.

L'organisation des statistiques environnementales

Le cadre statistique *STRESS*¹ fournit les principes d'organisation de la présente publication. Il offre une façon de classer les informations environnementales en un nombre raisonnable de groupes en catégorisant les relations entre les hommes et les autres éléments de notre système naturel².

Le cadre peut être résumé clairement en décrivant ces trois éléments de base.

Le premier de ces principes veut que tant les personnes que la nature soient des agents de changement dans l'environnement. Les actions humaines et les phénomènes naturels agressent l'environnement, c'est-à-dire qu'ils suscitent des changements dans les systèmes naturels. Ces contraintes s'exercent à la fois sur les éléments physiques (sol, eau et air) et biologiques (faune, flore et genre humain) du système environnemental.

Le deuxième grand élément du cadre tient au fait que les composantes de l'environnement réagissent, c'est-à-dire subissent un changement de nature, par suite de ces agressions.

Le troisième élément repose sur la faculté des personnes de modifier la nature et de diminuer l'intensité des agressions que les activités humaines exercent sur les composantes environnementales.

Pour illustrer ce phénomène, supposons une industrie construite près d'un cours d'eau. Des déchets sont créés sous forme de sous-produits du processus de fabrication et ils sont éliminés par rejet dans le cours d'eau et dans l'atmosphère. Le rejet de ces déchets exerce une *agression* sur l'eau et sur l'atmosphère, ce qui a pour effet de modifier la composition chimique de ces milieux, première conséquence des déchets. Cette modification est une *réaction* biotique aux émissions de déchets. Par la suite, des changements biotiques comme la mort du poisson peuvent survenir. Tôt ou tard, certaines

¹ *STRESS* est l'acronyme de Stress Response Environmental Statistical System. Pour de plus amples renseignements, consulter : A. Friend et D. Rapport, *Projet d'établissement d'un système général d'information sur l'environnement au Canada : L'approche agression-réaction*, numéro 11-510 au catalogue, Statistique Canada, 1979 et A. Friend, "Statistique de l'environnement : cadres structurels et approche uniformisée," dans la *Revue statistique du Canada*, Statistique Canada, Octobre 1981.

² En fait, l'homme est vu comme seulement un des nombreux éléments de ce système naturel global. Kenneth Boulding, comme plusieurs autres, soutient que le monde doit être examiné comme un système total dont les éléments interagissent et qu'un "environnement" se définissant comme une entité naturelle distincte de la race humaine et de ses activités ne peut exister. Il pense que si on garde à l'esprit que toute chose est l'environnement de quelque chose d'autre, qu'il est raisonnable de diviser l'univers en éléments qui ont, jusqu'à un certain degré, une structure dynamique indépendante. Voir K. Boulding, *Eco-dynamics*, Sage Publications, Beverly Hills, Californie, 1978, page 31.

personnes se rendront compte que ces changements dans l'eau ou l'atmosphère sont néfastes en ce qu'ils affectent notre utilisation de ces ressources ou notre bien-être physique. Par conséquent, certaines mesures doivent être prises pour modifier les contraintes créées. Ces mesures peuvent comprendre la modification du procédé industriel ou un changement dans la façon d'éliminer les déchets.

Le cadre *STRESS* fournit une solution de rechange aux méthodes plus traditionnelles d'organisation des statistiques environnementales, par exemple, par éléments du milieu, soit l'atmosphère, l'eau et le sol, ou par secteurs d'activité, soit l'agriculture, la foresterie, la pêche et l'exploitation minière. En intégrant l'approche des éléments du milieu et l'approche des secteurs d'activité autour du thème des agressions imposées à l'environnement et des réactions de l'environnement à ces pressions, l'approche de *STRESS* organise les statistiques de telle sorte qu'elles reflètent les éléments dynamiques des processus environnementaux. Il est donc à espérer que ceci contribuera à améliorer l'interprétation des données et à perfectionner les indicateurs du changement environnemental.

Pour mesurer ces processus d'agression et de réaction, un certain nombre de catégories de statistiques basées sur les éléments du cadre ont été établies. Les en-têtes de colonnes de la figure 1 illustrent ces catégories.

Les statistiques sur les activités fournissent les données concernant les actions et les processus qui produisent ultimement les agressions. Les sources particulières de l'agression sont appelés agresseurs.

Les statistiques sur les agressions contre l'environnement sont des mesures relatives aux pressions exercées sur l'environnement par les activités humaines et les phénomènes et processus naturels.

Les statistiques sur les réactions de l'environnement sont des mesures du changement dans l'état des éléments physico-biologiques du système naturel.

Les statistiques sur les réactions humaines collectives et individuelles fournissent des renseignements sur les actions prises pour modifier les agressions et réactions environnementales.

En plus de ces quatre catégories de données qui précisent les interactions entre l'homme et l'environnement, le cadre comprend une gamme variée de *mesures des stocks*. Ces statistiques décrivent l'état des activités humaines ainsi que d'autres éléments physico-biologiques à certains moments de l'année.

Les statistiques dans le cadre général, et en conséquence dans cette publication, sont de plus organisées suivant les différents types d'agressions imposés à l'environnement. Il existe cinq catégories d'agressions, dont quatre sont directement liées aux activités humaines. Ceci reflète le point central du cadre général et d'*Activité humaine et l'environnement* qui porte sur les changements environnementaux d'origine anthropique.

Les cinq catégories sont présentées dans les en-têtes de lignes de la figure 1. Ces groupes servent aussi comme chapitres centraux de ce compendium.

Ils sont les suivants :

Agressions des sources naturelles : Une gamme variée de changements dans l'environnement sont produits par des phénomènes climatiques et géophysiques (séismes, crues, tempêtes) de même que par le processus à long terme de changement climatique et géophysique.

Agressions des récoltes : Cette catégorie comprend toute une variété de pressions associées à l'extraction de la biomasse que l'on trouve dans l'environnement pour répondre à nos besoins de consommation. Il est question ici des forêts et des

autres éléments vivants comme les cultures, les stocks de poissons et la faune. Certains problèmes se produisent lorsque la vitesse d'exploitation dépasse la capacité de renouvellement des ressources. En ce qui concerne les activités agricoles et forestières, il ne faudrait pas oublier les importants problèmes liés à la détérioration des sols et à la capacité de renouvellement de la biomasse.

Extraction et épuisement des ressources non renouvelables : Cette catégorie englobe l'extraction à partir de l'environnement des substances qui constituent des approvisionnements limités comme le pétrole, le gaz naturel et d'autres matières d'origine minérale.

Restructuration environnementale : Des agressions découlent des activités de construction et de modification du paysage. L'expansion des zones urbaines ou habitées, la construction des barrages, l'exploitation des mines et des réseaux de transport ont des répercussions directes sur l'habitat faunique et l'écoulement des eaux, de même que des influences indirectes sur les microclimats et sur la qualité des eaux.

Production de déchets résiduels : Des déchets sont produits sous forme de sous-produits d'activités de production et de consommation industrielles et domestiques. Lorsque ces substances sont éliminées dans l'atmosphère, dans l'eau ou sur terre, elles produisent des changements dans les propriétés physiques et chimiques de ces milieux, lesquels changements affectent à leur tour la flore et la faune environnantes ainsi que la vie humaine.

Organisation de la publication

La publication contient huit chapitres. Ceux-ci correspondent aux grands éléments du cadre général *STRESS*.

Le premier chapitre, intitulé **Cadre naturel** traite des sources naturelles d'agressions sur l'environnement et fournit en même temps une gamme de renseignements relatifs à la géographie physique et au climat du Canada.

Le deuxième chapitre, **Population**, offre des informations concernant la dynamique démographique et la répartition de la population comme point de départ pour les chapitres suivants qui portent plus particulièrement sur les contraintes engendrées par l'homme. La croissance et l'évolution de la population constitue une force dominante qui sous-tend les activités humaines et qui influe ultimement sur la force et la nature des pressions anthropiques exercées sur l'environnement.

Les chapitres trois à six présentent les quatre catégories d'agression : **Récolte**, **Extraction et épuisement des ressources non renouvelables**, **Restructuration environnementale** et **Production de déchets résiduels**. Chacun de ces chapitres est à son tour subdivisé suivant les activités économiques qui imposent ces agressions. Ainsi, le chapitre six, **Production de déchets résiduels**, renferme des sections sur l'activité minière, l'activité manufacturière, la production d'énergie thermique, les transports et les activités domestiques. Il renferme aussi une section sur les contraintes environnementales provenant de sources multiples.

Le chapitre 7, **État biotique**, présente des statistiques concernant la réaction de l'état de l'environnement. Ce sujet est traité en tant que chapitre séparé plutôt qu'en intégrant ces données au sein des chapitres portant plus particulièrement sur les agressions comme on pourrait s'y attendre. Étant donné l'état actuel des statistiques sur la réaction de l'environnement, il est impossible d'établir les nécessaires liens de cause à effet pour rapprocher plus que quelques réactions biotiques à certaines agressions. Le chapitre comprend deux sections, une première traitant des populations fauniques

Figure 1
 Le cadre organisationnel – STRESS

Catégories d'agressions	Catégories d'activités	Statistiques sur les activités ¹	Statistiques sur les agressions contre l'environnement ¹	Statistiques sur les réactions de l'environnement ¹ (chapitre 7)	Statistiques sur les réactions humaines ¹ (chapitre 8)
Sources naturelles d'agressions sur l'environnement (partie du chapitre premier)	Phénomènes et processus géophysiques et météorologiques	Crues, tempêtes, séismes	Vitesse de l'érosion, évolution du paysage	Changements dans les propriétés de l'air, de l'eau et du sol Changements dans l'état biotique	Restructuration environnementale
Récolte (chapitre 3)	Agriculture Foresterie Pêches	Production	Changements dans les propriétés du sol Épuisement des stocks	Changements dans l'état biotique, notamment dans la taille des populations et la capacité de régénération	Conservation Changements dans les méthodes de culture et de récolte Législation, contingentements halieutiques
Extraction et épuisement des ressources non renouvelables (chapitre 4)	Métaux et minéraux non métalliques Combustibles fossiles	Extraction	Épuisement des ressources Substitution	Une substitution pour des ressources rares conduit à des répercussions indirectement produites par les déchets et par la restructuration associée à l'utilisation de ces substitués	Conservation
Restructuration environnementale (chapitre 5)	Conversion foncière Restructuration des réseaux hydrographiques Réseaux de transports Exploitation des ressources	Construction de maisons, de barrages, de réservoirs, de chemins de fer, de routes Prospection des ressources	Territoire converti, nature modifiée	Changements dans les propriétés de l'air de l'eau et du sol (en qualité) Changements dans l'état biotique, notamment dans la diversité des espèces et la taille de la population par suite de changements dans l'habitat	Changements dans la vitesse et le lieu des conversions foncières Législation sur l'utilisation du sol Création de parcs
Production de déchets résiduels (chapitre 6)	Mines Fabrication Production d'énergie Transports Ménages	Production Consommation Mouvements des véhicules	Production de déchets Émissions de déchets dans l'air, dans l'eau et dans le sol Élimination des produits toxiques	Changements des propriétés de l'air, de l'eau et du sol (en qualité) Changements dans l'état biotique, notamment dans la diversité des espèces et la taille des populations Effets sur la santé humaine	Dépollution par des changements de procédés et la fin de certaines activités Législation Conservation
Population (chapitre 2) (une influence indirecte)	Dynamique de la population	Croissance et migration de la population			Surveillance de la population, déménagement

¹ Exemples des types de statistiques regroupés dans cette catégorie.

tandis que la seconde offre des informations sur les contaminants dans les animaux.

Le dernier chapitre donne des informations sur les **Réactions humaines collectives et individuelles** aux problèmes environnementaux.

Disponibilité et sélection des données

Dès le début de la phase de collecte des données pour cette publication, il est devenu évident que l'accessibilité et la qualité des données étaient extrêmement inégales et qu'il serait très difficile de préparer à la fois de façon temporaire et spatiale des présentations complètes sur toutes les questions. De manière générale, nous avons réussi à réunir un bon nombre des statistiques recherchées sur les activités humaines. Les différences de qualité et les lacunes d'informations dans la base de données environnementales se produisent pour deux raisons : (1) les limites de notre connaissance des processus environnementaux et des effets des activités humaines sur ceux-ci et (2) les problèmes associés à la collecte des statistiques environnementales, notamment le coût élevé du contrôle scientifique. Lorsque les lacunes se produisent dans les données, il est souvent possible de tirer des informations des sphères de statistiques socio-économiques pour fournir un tableau du processus d'interaction entre l'homme et l'environnement. Cependant, pour de nombreux problèmes liés à l'environnement, aucune donnée à la fois complètes et fiables ne sont disponibles. On peut néanmoins espérer que le fait de rendre ces lacunes plus largement connues, devrait susciter un certain intérêt pour le développement de données dans ces domaines.

Nous avons été moins chanceux dans notre recherche de mesures des agressions environnementales suggérées par ces activités. Toutefois, le remaniement des statistiques disponibles sur les activités, en classifications géographiques et fonctionnelles intéressant l'environnement, contribue à une meilleure compréhension de ces pressions. Il a aussi été difficile de préparer des présentations intéressantes dans les sections portant sur les réactions de l'environnement. Ainsi, la santé humaine est un sujet qui aurait pu entrer dans la section des réactions environnementales. Toutefois, les données existantes concernant la mortalité et la morbidité ne fournissent que peu d'informations sur les influences indirectes comme les facteurs environnementaux.

Les statistiques concernant l'environnement proviennent de divers organismes aux trois paliers de gouvernement et, dans une moindre mesure, des milieux d'affaires et d'éducation. La plupart de ces données sont collectées à d'autres fins que l'analyse environnementale, ce qui explique pourquoi elles ont tendance à répondre aux besoins de programmes particuliers et aux objectifs de politiques précises. Par exemple, même lorsqu'il existe des statistiques provinciales ou municipales, comme c'est le cas pour les populations fauniques ou pour l'utilisation du sol, l'absence de systèmes et de concepts de classification comparables ainsi que les différences qui existent dans les techniques d'enquête rendent difficile de produire une présentation nationale uniformisée.

Environ cinquante pour cent des statistiques de la publication proviennent de sources situées à Statistique Canada même et elles renseignent sur les activités humaines qui affectent l'environnement. La souplesse et la qualité de ces données nous permet de les remanier suivant des orientations géographiques et thématiques mieux adaptés à l'environnement tout en conservant une bonne cohérence du point de vue de la couverture et de la définition nationale.

Des données de divers types concernant l'environnement

physique ont été réunies pour de nombreuses années en faisant appel à de solides pratiques statistiques; par exemple, les relevés météorologiques, les informations géologiques et les données hydrologiques. Ces données fournissent des informations sur les processus environnementaux et les sources d'agressions environnementales naturelles.

Au cours des quinze dernières années, les efforts du gouvernement pour mettre en oeuvre des politiques de protection et de conservation de l'environnement ont concentré l'attention sur les exigences en données pour évaluer l'état de l'environnement, particulièrement la qualité de l'eau et de l'atmosphère. La plupart de nos statistiques sur les agressions et des informations sur l'état de l'environnement physique proviennent de ces sources.

D'autres statistiques, particulièrement les données sur les réactions, proviennent d'exercices de collecte effectués pour un dessein très précis et elles possèdent une couverture géographique, temporaire et thématique très limitée. Les données de ce type sont fiables pour l'utilisation pour laquelle elles ont été collectées. Par exemple, la détection scientifique de la présence ou de l'absence d'un contaminant donné dans le tissu du poisson à un endroit donné et à un moment donné peut suffire pour les besoins de réglementation du produit chimique visé. Toutefois, pour une évaluation environnementale plus large, il faut trouver des données complémentaires fiables sur le plan du contaminant à partir d'une sélection de sites différents.

Au cours de la préparation de la publication, la sélection de documents pour présenter certains thèmes était fortement dépendante des conseils fournis par les experts. Sur leurs avis un bon nombre de documents qui ne permettaient pas d'en arriver à un tableau général ont été rejetés.

Toutefois, un certain nombre de présentations techniquement complexes ont été incluses. Pour ces cas, les analyses et évaluations des experts, de même que les informations sur la méthode de collecte des données sont comprises dans les notes de renvoi et les notes explicatives qui accompagnent chaque élément.

Éléments du contenu

Comme *Activité humaine et l'environnement* constitue avant tout un compendium et un document de référence, il ne convient pas ici de procéder à une analyse poussée des données. Cette tâche est laissée au lecteur³. Toutefois, certains commentaires concernant les statistiques sont nécessaires. Une discussion des considérations techniques est fournie afin d'aider le lecteur dans l'interprétation des données. Qu'il s'agisse de détails concernant la collecte des données, de certaines définitions ou aptitudes, certains points techniques sont habituellement traités directement dans le tableau, la carte ou le graphique pertinent, soit dans les notes de renvoi ou dans des notes explicatives plus poussées. La plupart des chapitres renferment aussi des cases techniques qui présentent l'information qui explique les données elles-mêmes, leurs méthodes de collecte ou leurs faiblesses. Les cases techniques sont ombrées pour indiquer le fait qu'elles sont quelque peu différentes des autres documents dans la publication.

³ Statistique Canada a coopéré avec Environnement Canada pour produire un rapport national sur l'état de l'environnement. *Activité humaine et l'environnement* ainsi que le nouveau rapport partagent l'esprit organisationnel tout comme certaines données. Toutefois, *Activité humaine et l'environnement* renferme de nombreuses présentations détaillées tandis que le rapport sur l'état de l'environnement fournit l'analyse de certains modèles et de certaines tendances.

Le texte de la publication a aussi pour objet de souligner certaines statistiques, particulièrement les nouvelles séries de données qui apparaissent ici pour la première fois. Les résumés qui suivent fournissent un bref aperçu du contenu du chapitre et insistent sur certaines de ces données. Ceci ne vise aucunement à offrir un examen complet.

Chapitre 1

Cadre naturel

Géographie de l'environnement : Cette section présente les deux ensembles géographiques, bassins versants et écozones, qui sont pertinentes pour la présentation des statistiques environnementales. Les données sont aussi présentées par provinces, afin de refléter la complémentarité spatiale des activités naturelles et du secteur administratif ainsi que le besoin d'informations concernant les deux fondements géographiques de l'évaluation environnementale.

Géographie naturelle et climat : Certaines informations sont présentées concernant ces deux influences du milieu sur les activités humaines. Le tableau 1.2.10, le profil climatique, fournit un résumé à jour des tendances climatiques comme les extrêmes de chaleur, les extrêmes de froid, les averses de neige, les averses de pluie, l'ensoleillement et la durée de la période de croissance.

Principaux phénomènes géophysiques et météorologiques : Cette section renferme des informations concernant les phénomènes naturels comme les sources de contraintes environnementales, y compris les séismes, les tempêtes et les crues. Les résumés ont été spécialement compilés à partir de diverses sources fédérales, provinciales et privées.

Chapitre 2

Population

Des statistiques de base sur la taille et la répartition de la population par zone naturelle et administrative sont présentées ici. Ces compilations portent sur le degré de concentration de l'habitat humain dans un espace géographique relativement restreint au Canada. De plus, elles identifient les systèmes aquatiques et les écosystèmes qui subissent des pressions par suite des activités humaines.

Chapitre 3

Récolte

Ce chapitre est le premier de quatre qui portent sur les contraintes anthropiques exercées sur l'environnement. Il énumère trois activités qui exploitent la base des ressources renouvelables : l'agriculture, la foresterie et les pêches.

Agriculture : Cette section commence avec une vue d'ensemble de la base des ressources agricoles, telle que caractérisée par les informations sur les possibilités des terres d'après l'Inventaire des terres du Canada (Environnement Canada) et par le potentiel climatique pour la culture des plantes dans différentes parties du pays.

Le tout est suivi par des statistiques historiques tirées des bases de données de la Division de l'agriculture, à Statistique Canada. Ces chiffres précisent les augmentations appréciables dans la production des plantes cultivées et du bétail depuis le commencement du siècle et les augmentations correspondantes dans l'échelle des opérations agricoles, l'utilisation accrue des engrais et des pesticides ainsi que la croissance de la mécanisation dans l'industrie.

Les tableaux, les graphiques et les cartes 3.1.17 à 3.1.40 portent essentiellement sur le potentiel d'agression qu'exercent les activités agricoles sur l'environnement. Les données sont généralement de nouveaux calculs de statistiques à partir de plusieurs recensements agricoles récents. Le réaménagement des tableaux de données par bassin versant et par écozone vise des endroits particuliers où certaines pressions pourraient être exercées par l'agriculture.

Les méthodes de culture employées en agriculture déterminent la superficie exposée aux forces érosives du vent et de la pluie. Le recours aux techniques de jachère d'été, qui consistent à laisser les champs sans culture pendant un an afin de rétablir l'humidité dans le sol, produirait d'immenses pertes de sol dues à l'érosion. Ces lourdes pertes de sol résulteraient aussi de la culture de certaines plantes comme le maïs et la fève soja à large écartement entre les rangs. Des tableaux spéciaux illustrent ces modes de culture sur le plan géographique et temporel. Ces données sont complétées par des informations d'Agriculture Canada concernant les risques d'érosion.

Les statistiques concernant les épandages d'engrais et de pesticides qui figurent dans le présent chapitre pourraient tout aussi bien avoir été placées dans le chapitre intitulé Production de déchets résiduels. Si elles appartiennent à la présente section, c'est parce que leur utilisation a contribué à rendre les agriculteurs capables de maintenir et d'augmenter leur productivité malgré le déclin de la fertilité des sols naturels qui résulte d'une activité agricole intensive.

Foresterie : L'Inventaire forestier du Canada, récemment établi par le Service canadien des forêts, est la source de la plupart des informations présentées dans cette section. L'inventaire offre un tableau valable de la répartition, de la nature et de l'état des forêts canadiennes.

Les statistiques sur les récoltes et l'aménagement des forêts qui suivent les informations sur l'inventaire, illustrent les activités de coupe, de repiquage et de soins culturaux. Plusieurs styles de récoltes sont employés en foresterie, notamment la coupe rase et la coupe d'écrémage. Dans certaines situations, la coupe rase semble produire un degré appréciable de contraintes environnementales, par exemple en aggravant les problèmes d'érosion des sols. Le peu de données disponibles concernant les méthodes de récolte figurent ici. Toutefois, il existe un certain potentiel d'obtention d'autres données dans ce domaine en incorporant les facteurs de pente, de sol et de climat à des statistiques de récolte plus détaillées.

Les cartes et graphiques 3.2.15 à 3.2.21 représentent d'autres sources d'agression exercées sur les forêts, notamment les insectes, la maladie et le feu.

Pêches : La surpêche, tout comme les répercussions découlant d'autres pressions comme la pollution et les changements climatiques, peut occasionner des problèmes en ce qui concerne la capacité de renouvellement à long terme des ressources marines.

Les évaluations des stocks de poissons dérivent presque exclusivement des statistiques sur les prises. Sont présentées ici des données sur diverses espèces rencontrées dans trois régions aquatiques : l'Atlantique, le Pacifique et les eaux intérieures.

Les notes présentées au début de la section sur les pêches fournissent des informations plus précises concernant la relation entre les statistiques sur les prises et les estimations des stocks. Des données de ce genre sont employées avec d'autres instruments et modèles de gestion par le ministère des Pêches et des Océans pour fixer les limites de prises, l'objectif étant d'assurer le renouvellement de la ressource.

Chapitre 4

Extraction et épuisement des ressources non renouvelables

Le chapitre examine les modes actuels et historiques d'extraction des minéraux en insistant plus particulièrement sur la vitesse de retrait en fonction de la dimension des réserves connues.

Métaux et minéraux non métalliques : Les données présentées dans cette section offrent une perspective à long terme sur la production des minéraux au Canada et elles illustrent l'extraction accélérée qui s'est produite au cours de la période d'après-guerre. En outre, de nouveaux calculs présentent des informations concernant l'extraction historique totale d'un certain nombre de métaux et de minéraux. Un des principaux problèmes rencontrés dans l'évaluation des vitesses d'épuisement des minéraux tient à la difficulté de déterminer la taille de la base des ressources disponibles. La case technique 4.1.7 décrit les concepts retenus par Énergie, Mines et Ressources Canada dans l'estimation des réserves minérales, en indiquant que ces réserves résultent autant de considérations économiques et techniques que d'estimations géologiques des quantités connues.

Combustibles fossiles : La section renferme des statistiques sur la consommation d'énergie ainsi que des informations concernant la production pétrolière, gazière et houillère au Canada. La relation spatio-temporelle entre la production et les réserves est aussi examinée pour les trois minéraux.

Chapitre 5

Restructuration environnementale

La portée et la nature des activités humaines en cause dans le rétablissement de l'environnement pour notre bien-être socio-économique sont présentées ici dans quatre sections.

Utilisation du sol et conversion foncière : Les statistiques concernant l'utilisation du sol ne sont pas aussi bien élaborées au Canada que dans nombre d'autres pays industriels, probablement en raison de l'apparente immensité du territoire. Ceci n'est pourtant qu'une illusion, puisque d'importantes activités fondées sur le sol comme l'agriculture sont sévèrement restreintes par le climat et la qualité des sols. Les bonnes terres agricoles du pays, les sols ne comportant aucune ou peu de limites à la croissance des plantes, ne représentent que quarante-trois pour cent de toutes les terres agricoles du pays, lesquels ne correspondent à leur tour qu'à seulement onze pour cent de la superficie terrestre du Canada. En réalité, la superficie totale de nos meilleures terres agricoles, soit les terres de classe 1 (aucune limite de culture) suivant l'Inventaire des terres du Canada est moins étendue que les terres d'une qualité équivalente dans l'État de l'Ohio.

La section porte surtout sur l'état des terres spéciales, comme les terres agricoles de haute qualité dans les zones densément peuplées ainsi que les zones réduites de terres propices à la culture fruitière. Les informations concernant les changements dans l'utilisation du sol en milieu urbain proviennent d'études spéciales préparées par la Direction générale des terres (Environnement Canada), tandis qu'un bon nombre des statistiques sur les terres fruitières résultent de nouveaux calculs. Deux études spéciales portant sur la conversion foncière dans les régions de vergers du Niagara et de l'Okanagan complètent la section.

Restructuration des réseaux hydrographiques : La construction des barrages et des réservoirs ainsi que le réacheminement des réseaux de drainage constituent deux des métho-

des parmi lesquelles les systèmes aquatiques sont modifiés. Les avantages obtenus comprennent notamment l'énergie hydro-électrique, la maîtrise des crues, une navigation améliorée ainsi que de meilleurs approvisionnements en eau.

Sur le plan négatif cependant, les fonds de vallée, qui sont souvent des habitats fauniques de première qualité, sont inondés, les modifications apportées à la vitesse d'écoulement des eaux sont susceptibles d'affecter les habitats fauniques situés en aval. C'est ce qui s'est produit dans le delta Athabaska de la rivière de la Paix après la construction du barrage Bennett. Les transferts d'eau d'un bassin à l'autre peuvent introduire de nouvelles espèces qui ne sont pas toujours désirables dans le bassin voisin. Ainsi, c'est probablement ce qui s'est produit au cours des années 1800 lorsque la lamproie se serait installée dans les Grands Lacs amont après la construction du canal Welland.

Le tableau 5.2.1 et la carte 5.2.2 représentent de nouvelles compilations de grands barrages du Canada par bassins versants. Les cartes indiquent clairement le déplacement vers le nord des activités de construction des barrages avec le temps. Le tableau 5.2.4 sur la construction des réservoirs et l'étendue des terres inondées met en évidence l'étendue de l'espace perdu au fond des vallées (souvent un habitat faunique de premier choix), particulièrement au cours des vingt-cinq dernières années. La case technique 5.2.7 illustre les effets sur le débit des cours d'eau lorsqu'un réseau fluvial est restructuré.

Réseaux de transport : La construction des voies ferrées, des routes et des aéroports affecte directement les modes d'utilisation du sol. Toutefois, ce qui importe davantage, ce sont les effets indirects susceptibles d'être occasionnés par l'expansion des réseaux de transport. Ainsi, l'accessibilité améliorée qu'offrent les nouvelles voies de communication stimule le développement de nombreuses autres activités humaines, comme l'exploitation forestière et minière, particulièrement dans les zones isolées du Nord canadien. L'implantation de ces nouvelles activités risque alors d'exercer de nouvelles contraintes particulières sur les environnements locaux. La carte 5.3.3 illustre l'expansion nordique du réseau routier.

Exploitation des ressources : Cette section fournit un résumé des informations qui proviennent du Répertoire des grands projets tenu à jour par le ministère de l'Expansion industrielle régionale. Ceci comprend les projets d'exploitation des ressources actuellement en chantier ou planifiés. Les tableaux précisent le lieu et l'échelle des répercussions potentielles sur l'environnement. Le coût estimatif en capital fournit une indication approximative de l'envergure des projets.

Chapitre 6

Production de déchets résiduels

La production des déchets constitue le sous-produit inévitable de l'activité de production et de consommation. L'objectif du présent chapitre est d'extraire de la base des activités économiques les statistiques utiles aux analyses de la pollution de l'environnement, y compris lorsque c'est possible, les données sur les émissions de matières polluantes dans l'atmosphère et sur les rejets dans les eaux courantes. Il s'agit du plus gros chapitre du volume et il renferme cinq sections sur les activités ainsi qu'une section traitant des aggrégations environnementales provenant de sources multiples.

Exploitation minière : L'activité minière produit de grandes quantités de débris rocheux qui sont susceptibles d'ajouter aux problèmes de pollution aquatique, atmosphérique et

terrestre. En outre, la consommation des combustibles fossiles ainsi que les activités de fusion des métaux produisent des émissions dans l'atmosphère. Le potentiel d'agression pour l'environnement par les activités minières est illustré grâce à des statistiques sur la production, comme le nombre de travailleurs et les quantités de combustibles fossiles achetées. Les statistiques détaillées sur la production de débris rocheux offrent des mesures plus directes du degré d'agression.

Activité manufacturière : Dans cette section, les statistiques sur l'activité manufacturière sont réparties en trois catégories suivant le degré d'agression que l'activité exerce potentiellement sur les systèmes atmosphériques et aquatiques de l'environnement. Ce travail constitue un prolongement des calculs présentés pour la première fois dans la première édition d'*Activité humaine et l'environnement*. La note qui se trouve en début de chapitre porte sur le processus détaillé d'établissement des nouveaux tableaux.

Les articles 6.2.12 à 6.2.16 présentent diverses statistiques d'agression, notamment les rejets de matières polluantes dans les nappes d'eau, pour certaines industries. Un bon nombre de ces éléments sont de nouveaux tableaux qui proviennent des bases de données d'Environnement Canada.

Production d'énergie thermique : L'émission de substances comme le dioxyde de soufre provenant des centrales électriques qui brûlent des combustibles fossiles représente une source importante d'agressions environnementales. Les tableaux et graphiques illustrent la part croissante de l'énergie thermique dans l'ensemble de la production électrique au Canada et ils fournissent des informations sur les types de combustibles employés.

La carte 6.3.7 est une nouvelle compilation qui illustre la taille et la répartition des centrales thermiques au Canada.

La production d'énergie nucléaire est aussi devenue un sujet d'inquiétude pour l'environnement. Un certain nombre des tableaux et graphiques fournissent des informations sur l'énergie produite à partir de sources nucléaires tandis que la carte 6.3.8 précise le lieu et la capacité des usines individuelles dans le bassin des Grands Lacs.

Activité de transports : De grandes quantités d'énergie sont consommées par le secteur des transports et ceci est en partie dû à l'immensité du pays et aux grandes distances qui séparent les principaux foyers de population. Divers déchets sont libérés, surtout dans l'atmosphère, et il comprennent notamment le monoxyde de carbone, les oxydes d'azote et le plomb. La section présente diverses statistiques historiques concernant l'activité des transports et elle s'accompagne des données relatives aux agressions, soit en particulier des informations sur le bruit produit par les avions, la consommation d'énergie et l'utilisation du plomb dans l'essence.

Consommation domestique et déchets municipaux : Les données de cette section sont généralement de nouvelles compilations qui proviennent de la base de données d'Environnement Canada sur les ouvrages municipaux de purification de l'eau et des installations d'épuration de l'eau usée, mieux connus sous le nom de MUNDAT. Ces données sont organisées par bassin versant, elles fournissent des statistiques sur la population desservie, par type de traitement ainsi que des estimations des rejets de pollution municipale dans l'eau. Ces données sont complétées par des données choisies concernant le chauffage résidentiel et la diffusion des articles ménagers et récréatifs occasionnant une forte consommation d'énergie.

Agressions de sources multiples : Cette section résume des données complexes sur les rejets de pollution et la qualité de l'environnement. L'expression source multiple est employée parce que de nombreuses contraintes environnementales ne sont pas spécifiques en ce qui concerne la source même de chaque agression. Ceci ne signifie aucunement qu'une source prédominante ne peut être identifiée comme dans le cas par exemple des émissions de dioxyde de soufre par des centrales thermiques et les opérations de fusion des métaux. Toutefois, certaines sources varient parfois d'un endroit à un autre et de nombreuses petites sources d'émission peuvent être en cause dans le tableau général de la pollution. En outre, certains contaminants peuvent être produits par des sources naturelles comme les incendies de forêt, les éruptions volcaniques et les tempêtes de poussière.

La section commence par une série de cartes sommaires nationales concernant les émissions de polluants atmosphériques, compilées à partir de l'Inventaire national des émissions de polluants atmosphériques d'Environnement Canada. Les autres données sur les teneurs de polluants atmosphériques dans certaines zones urbaines sont résumées suivant des indices composés de la qualité de l'air.

La seconde partie de la section porte surtout sur la qualité de l'eau et on y trouve une analyse statistique fournie par la Base nationale de données sur la qualité de l'eau d'Environnement Canada (NAQUADAT). Il y est surtout question des concentrations de phosphore puisque cette substance fait l'objet d'une surveillance générale et parce que l'on considère qu'elle contribue largement à aggraver les problèmes de la qualité de l'eau. Ces calculs sont nouveaux et ils constituent une tentative d'élaborer des mesures généralement comparables à partir d'une base de données originalement conçue pour la surveillance de certains endroits.

La section s'achève par des informations sur deux problèmes environnementaux très discutés : les précipitations acides et les déversements de substances dangereuses. Les informations sur les précipitations acides présentent le niveau des dépôts acides dans le contexte de la sensibilité à l'acidification des milieux récepteurs.

Chapitre 7 État biotique

Les informations que l'on trouve dans ce chapitre illustrent les réactions des espèces biologiques aux pressions exercées sur l'environnement par les activités humaines et les processus naturels.

La plupart des données résultent d'études scientifiques et comme telles, elles ont tendance à être particulières à un endroit plutôt que de s'appliquer à l'ensemble du pays. Les données sont aussi très variables du point de vue de leur comparabilité spatio-temporelle. Ceci reflète le coût élevé qu'il faut assumer pour obtenir ces types de données ainsi que les différents objets pour lesquels les informations sont réunies.

Le chapitre comprend deux sections. La première traite de l'aire de répartition, des stocks et de l'état de la faune tandis que la seconde fournit une indication du degré avec lequel les contaminants de l'environnement ont été pris en charge par des biotes.

Faune : Le tableau et les cartes 7.1.1 à 7.1.8 présentent des informations qui viennent tout juste d'être calculées concernant l'aire de répartition et la diversité des oiseaux et des

mammifères. On trouve ensuite des cartes récentes qui montrent la répartition et la taille des populations de deux espèces soumises à des pressions variables découlant des activités humaines : le caribou et l'ours polaire.

Des statistiques sur les prises d'animaux à fourrure et sur les captures de gros gibier et d'oiseaux migrateurs sont employées par les biologistes de la faune pour estimer la taille des populations et leurs fluctuations. Les tableaux et graphiques 7.1.11 à 7.1.17 illustrent ces données. Celles-ci sont accompagnées par les listes à jour des espèces menacées, y compris des observations concernant les facteurs qui ont contribué à abaisser les niveaux actuels de population dans chacun des cas. Des informations sur l'introduction de nouvelles espèces complètent la section. Les introductions d'espèces constituent à vrai dire une source d'agression plutôt qu'une réaction biotique. L'arrivée de nouvelles espèces dans de nouveaux endroits produit souvent des changements dans la population des résidants grâce à la concurrence pour la nourriture et l'habitat. L'introduction de nouvelles espèces peut aussi avoir autant de répercussions positives que négatives sur les activités humaines.

Réactions biotiques et contaminants : Idéalement, la présente section devrait contenir des informations sur les effets des contaminants sur la taille et la santé biologique (notamment la santé humaine). Toutefois, de tels effets sont encore mal compris par les scientifiques et ces données ne sont par conséquent disponibles qu'en très petit nombre. Au lieu de cela, le chapitre présente une sélection soignée d'informations représentatives au sujet de certains contaminants parmi les plus fréquemment liés aux problèmes potentiels. Les statistiques que l'on trouve dans la section pourraient être difficiles à interpréter. Néanmoins, elles ont été employées dans le passé pour sensibiliser davantage le public au sujet de la présence dans la nature de substances toxiques produites par les activités humaines, de même que des répercussions potentielles que ces substances peuvent entraîner sur la santé humaine. Il est important de lire avec attention les notes de renvoi au moment d'interpréter la signification et la qualité des données biologiques que comprend la section.

Chapitre 8

Réactions humaines collectives et individuelles

Ce dernier chapitre porte essentiellement sur les interventions gouvernementales et individuelles visant à améliorer, à protéger ou à conserver la qualité de l'environnement et la base de ressources naturelles. Ces actions ont généralement été prises en réaction aux agressions subies par le système naturel. Le petit nombre de données qui sont présentées ne reflète pas l'absence de mesures positives prises dans ce domaine, mais plutôt la rareté des données solides sur les dépenses publiques et privées ainsi que sur les interventions respectivement prises par les particuliers, les institutions, les entreprises industrielles et les gouvernements dans la poursuite d'objectifs environnementaux.

Les trois types de données présentées ici sont les suivants : (i) dépenses visant la protection de l'environnement; (ii) établissement de zones protégées (parcs nationaux et provinciaux); et (iii) perception et attitude du public au sujet de l'environnement. Le tableau sur les lois fédérales et provinciales relatives à l'environnement que l'on trouve dans l'annexe 8 révèle la grande portée et la couverture étendue de la base juridique dans le domaine environnemental.

Annexes

Les annexes présentent une sélection plus détaillée de statistiques. Ainsi, en raison du manque d'espace, les statistiques sur les bassins versants sont présentées pour les regroupements de bassins qui prennent le nom de groupe de bassins versants dans le corps de la publication. L'annexe renferme les statistiques plus détaillées pour les bassins individuels, de même que les ventilations provinciales. Les statistiques que l'on trouve pour les groupes de bassins versants dans les chapitres, mais qui ne sont pas comprises dans les annexes, sont disponibles sur demande spéciale. Il y a huit annexes pour autant de chapitres.

1

Cadre naturel



Matières

1.1	Géographie de l'environnement	11
1.2	Géographie naturelle et climat	21
1.3	Principaux phénomènes géophysiques et météorologiques	33

Tableaux

1.1.2	Caractéristiques biophysiques des écozones	14
1.1.3	Superficie des écozones	15
1.1.6	Codes de référence et superficie des bassins versants	18
1.1.7	Liste bibliographique des groupes de bassins versants	20
1.2.3	Débits annuels des eaux de surface pour certains bassins versants	24
1.2.10	Un profil climatique du Canada	30
1.3.2	Principaux séismes	35
1.3.3	Principales tempêtes	36
1.3.4	Principales inondations	38

Cartes

1.1.1	Écozones du Canada	13
1.1.4	Bassins versants du Canada	16
1.1.5	Bassins versants du sud-est du Canada	17
1.2.1	Relief	22
1.2.2	Les sols	23
1.2.4	Degrés-jours de croissance	25
1.2.5	Température moyenne minimale en janvier	26
1.2.6	Température moyenne maximale en juillet	26
1.2.7	Amplitude thermique	27
1.2.8	Précipitations	28
1.2.9	Enneigement	29
1.3.1	Zones sismiques	34

1.1

Géographie de l'environnement

Unités géographiques pour les statistiques de l'environnement

Les données permettant d'évaluer l'état de l'environnement sont parfois plus pertinentes lorsqu'elles sont organisées d'après l'espace des processus naturels plutôt que suivant les espaces administratifs et juridiques. Dans cette publication, nous avons présenté deux unités spatio-naturelles employées en analyse environnementale : les bassins versants et les écozones.

Les bassins versants sont des bassins d'alimentation délimités par une ligne de partage des eaux. Il s'agit d'unités naturelles pour toutes les statistiques traitant de l'eau — pour des mesures directes comme le débit, l'utilisation de l'eau, sa qualité et les informations concernant la flore et la faune qu'on y trouve, de même qu'en ce qui concerne certaines mesures indirectes des activités anthropiques telles qu'elles sont décrites par les statistiques socio-économiques. Bien que certaines activités comme l'utilisation ou la pollution de l'eau puissent être associées à des unités administratives précises, leurs répercussions s'étendent souvent à d'autres parties du bassin versant en aval.

Les écozones sont de grandes régions naturelles délimitées par des ensembles de ressources biotiques distinctes (flore et faune) ainsi que par certaines ressources physiques (sol, roche en place, relief, climat). Comme chacune des écozones comprend un assemblage distinct de caractéristiques biophysiques, elles constituent de grands espaces géographiques relativement homogènes qui sont particulièrement précieux pour surveiller les répercussions des agressions naturelles et anthropiques sur l'environnement.

Les interventions destinées à résoudre les problèmes environnementaux sont habituellement décidées par des administrations à caractère politique comme les municipalités, les provinces ou les pays. Par conséquent, les données environnementales par unité administrative sont intéressantes à des fins de gestion, pour planifier des mesures de correction et pour permettre l'évaluation de l'efficacité des politiques. En conséquence, dans la présente publication, chacune des unités naturelles est divisée en ses composantes provinciales ou territoriales. Ainsi, il est possible d'obtenir des statistiques provinciales ou territoriales par unité naturelle en regroupant les composantes des bassins versants ou des écosystèmes (p. ex. les bassins versants au Manitoba).

Bassins versants

La classification selon les bassins versants qui est présentée ici correspond au système employé par la Division des relevés hydrologiques du Canada (Environnement Canada)¹. Les réseaux de drainage peuvent être différenciés par la hiérarchie naturelle des ramifications hydrographiques. Le Canada fait partie du réseau hydrologique continental nord-américain dont cinq des plus importants se trouvent au



Canada, à savoir : (i) le bassin de l'Atlantique, (ii) le bassin des baies d'Hudson et d'Ungava, (iii) le bassin de l'Arctique, (iv) le bassin du Pacifique et (v) le bassin du golfe du Mexique. Dans ce dernier cas, une petite portion du réseau du Mississipi-Missouri s'étend jusque dans la partie méridionale de l'Alberta et de la Saskatchewan.

La classification des bassins versants est ici une version élargie de l'ensemble originalement publiée dans l'édition 1978 d'*Activité humaine et l'environnement*. Le principal intérêt d'élaborer le système de classification (une base de données associée) tenait à sa pertinence pour l'analyse statistique des répercussions environnementales des interventions humaines sur les ressources en eau et les écosystèmes aquatiques du Canada. Ces domaines ont été délimités à partir d'unités de base qui sont appelées des sous-sous-bassins dans la classification d'Environnement Canada. Dans les zones possédant une forte intensité d'activités humaines, comme c'est le cas dans la région de Toronto ou de Montréal, le sous-sous-bassin a été retenu. Dans les zones à densité démographique modérée ou à habitats plus ou moins dispersés comme c'est le cas pour le cours inférieur de la rivière des Outaouais, plusieurs sous-sous-bassins ont été regroupés. Dans les zones d'habitat discontinu, les bassins correspondent aux sous-bassins de la classification d'Environnement Canada, tandis que dans le Nord canadien où l'habitat est dispersé, des combinaisons de sous-bassins sont employées.

Les statistiques sont réunies pour jusqu'à quatre-vingt-huit bassins versants qui sont à leur tour divisés en composantes provinciales ou territoriales. Plusieurs tableaux présentent des données pour des groupes de bassins versants. Ils ont pour intentions de montrer, au sens large, les tendances à l'échelle nationale. Les données présentées au niveau des groupes de bassins versants sont habituellement disponibles, au niveau plus détaillé des bassins versants, en annexe ou autrement sur demande. Il faut aussi signaler que les données sur les bassins peuvent être regroupées pour certains secteurs à déterminer par l'utilisateur ou encore être triées par province.

Écozones

Les écozones qui sont présentées ici furent délimitées par la Direction générale des terres (Environnement Canada). (Voir le tableau 1.1.2 pour une brève description des caractéristiques biophysiques des écozones).

La classification écologique des terres est un processus d'identification des zones qui peut être considéré comme un système discret en ce qui concerne les relations entre la morphologie, l'eau, le sol, la végétation, le climat, la faune sauvage et les facteurs humains susceptibles d'être présents. Ces systèmes peuvent être approfondis en un système hiérarchique allant d'un écosystème donné à une station (p. ex. étangs, parcelles boisées et prés) ou encore à la zone écologique englobant une grande portion de la surface terrestre (p. ex. toundra, forêt boréale, prairie, désert).

Le Comité canadien de la classification écologique du territoire a proposé une hiérarchie à sept paliers, allant de l'écoélément, une petite région comportant des caractéristiques spécifiques, jusqu'à l'écoprovince et l'écozone, soit des unités écologiques généralisées s'étendant sur plusieurs grands espaces.

Des régions écologiques ont été portées sur une carte à un niveau plus détaillé pour certaines parties du Canada comprenant notamment l'Alberta, le Québec, la Saskatchewan, le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest. La classification écozonale est ici une des premières tentatives pour l'ensemble du Canada, bien qu'aient été mises au point un certain nombre de régionalisations du Canada traitant d'éléments particuliers des écosystèmes (p. ex. régions forestières, régions naturelles et zones humides).

Plusieurs conventions de découpage ont été suivies par la Direction générale des terres dans la délimitation de ces écozones. Parmi elles, il en existe une que l'on peut qualifier de processus complexe et qui consiste à regrouper des unités, à la fois petites et rapprochées dans l'espace, qui seraient autrement considérées comme des entités séparées. Ceci a pour avantage de faciliter l'examen des configurations à un niveau plus vaste. Ainsi, l'écozone de la Cordeillère montagnarde permet d'illustrer ce phénomène puisqu'elle est composée de nombreuses entités écologiques très distinctes qui oscillent entre le milieu semi-désertique et la zone alpine en passant par la prairie et la forêt.

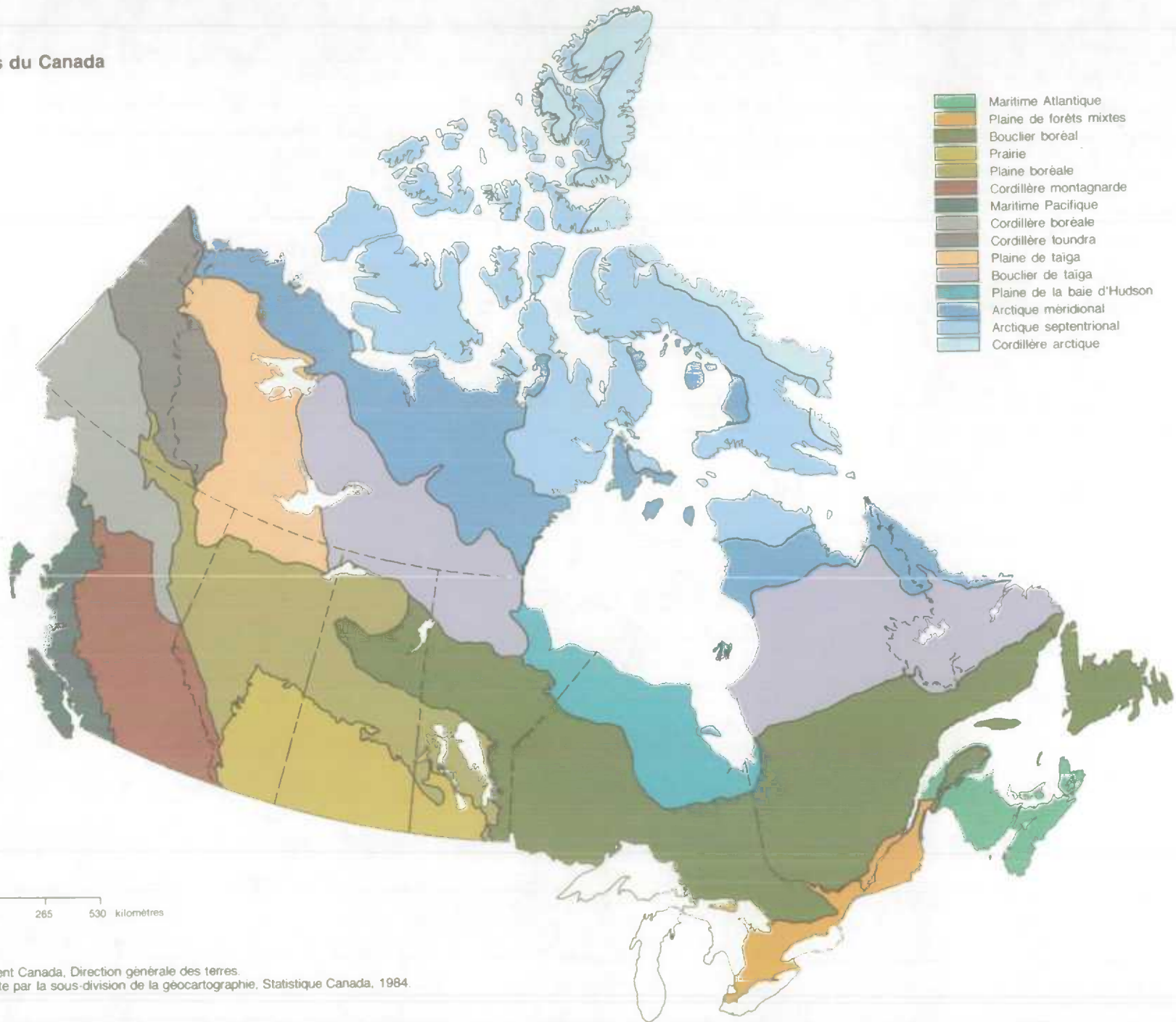
Il est encore une autre convention suivie dans la délimitation des frontières et il s'agit de celle des zones de transition pour lesquelles des éléments de classification mixte, à composantes dominantes ont été identifiés et leur répartition a été employée pour faciliter la traçage de la limite. Par exemple, dans le Sud-Est ontarien, un mélange de forêts boréales et de feuillues est présent dans le Bouclier canadien. Dans ce cas, le modèle aurait dû avoir la plus forte incidence sur les activités, le type forestier a été ignoré tandis que la limite du Bouclier boréal a été tracée de manière à coïncider avec la limite méridionale du Bouclier canadien.

Finalement, il convient de rappeler que les lignes de séparation impliquent souvent un certain degré de précision dans la démarcation des écozones qui n'existe pas toutefois vraiment. En réalité, les limites devraient peut-être être considérées comme des zones de transition allant de dizaines à des centaines de kilomètres de largeur suivant l'écozone en question.

Les quinze écozones présentées ici sont de plus ventilées par province et par territoire.

¹ Environnement Canada, Direction générale des eaux intérieures, Direction des ressources en eau, *Hydrometric Map Supplement*, 1977.

Carte 1.1.1
Écozones du Canada



Source :
Environnement Canada, Direction générale des terres.
Carte produite par la sous-division de la géocartographie, Statistique Canada, 1984.

Tableau 1.1.2
Caractéristiques biophysiques des écozones¹

Ecozone	Relief	Végétation	Sols ² et matériaux de surface	Climat
Maritime Atlantique	Collines et plaines côtières	Peuplements mixtes d'arbres à feuilles caduques et de conifères	Sols acides et bien altérés (podzols) et sols à couches secondaires riches en argile (luvisols), moraine, sols des fonds marins et débris rocheux	Hivers frais à froids, étés doux, précipitations modérées à fortes
Plaine de forêts mixtes	Plaines, quelques collines de l'intérieur	Peuplements mixtes d'arbres à feuilles caduques et de conifères	Sols des régions tempérées avec couches secondaires riches en argile (luvisols), sols des fonds marins, moraine, roche	Hivers frais à froids, étés chauds à très chauds, précipitations modérées
Bouclier boréal	Plaines, hautes terres, quelques collines de l'intérieur, plusieurs lacs et cours d'eau	Peuplements mixtes d'arbres à feuilles caduques et de conifères	Sols acides et sols bien altérés (podzols), sols des fonds lacustres, moraine, roche	Hivers froids, étés chauds à très chauds, précipitations modérées
Prairie	Plaines, quelques contreforts	Prairies d'herbes courtes et prairies mixtes, prairie-parc à trembles	Sols riches en matières organiques, sols des prairies relativement fertiles (chernozems), moraine et matériaux des fonds lacustres	Hivers froids, étés très chauds, précipitations minimales
Plaine boréale	Plaines, quelques contreforts	Peuplements de conifères et d'arbres à feuilles caduques de la forêt boréale	Sols des régions tempérées avec des couches secondaires riches en argile (luvisols), moraine et matériaux des fonds lacustres	Hivers froids, étés chauds, précipitations modérées
Cordillère montagnarde	Hautes terres des montagnes, plaines intérieures	Végétation mixte, peuplements de conifères avec armoise	Sols des régions tempérées avec couches secondaires riches en argile (luvisols), sols avec altération minimale (brunisol), moraine, roche	Hivers frais à froids, étés chauds à très chauds, climat aride dans les zones sous le vent, humide en montagne
Maritime Pacifique	Hautes terres des montagnes, quelques plaines côtières	Côtière de l'Ouest et pruche de Mertens	Sols acides et bien altérés (podzols), moraine, roche, débris rocheux	Hivers doux, étés tempérés, fortes précipitations, particulièrement fortes en automne et en hiver
Cordillère boréale	Hautes terres des montagnes, quelques collines et plaines	Boréale, un peu de pelouse alpine et de boisés ouverts	Sols avec altération minimale (brunisol), moraine, roche	Hivers froids, étés tempérés, précipitations minimales dans les zones protégées du vent, humide en montagne
Cordillère toundra	Hautes terres des montagnes	Végétation alpine et toundra arctique	Sols avec altération minimale (brunisol), sols gelés (gélisol), moraine, roche	Hivers très froids, étés frais, précipitations minimales
Plaine de taïga	Plaines, quelques contreforts	Boisé ouvert, zones arbustives et zones humides	Sols avec altération minimale (brunisol), un peu de sols gelés (gélisol), matières organiques, moraine	Hivers froids, étés modérés à chauds, précipitations modérées
Bouclier de taïga	Plaines, hautes terres, quelques collines de l'intérieur, plusieurs lacs et cours d'eau	Boisé ouvert, un peu de toundra arctique et de bruyère à lichens	Sols avec altération minimale (brunisol), sols acides et bien altérés (podzols), un peu de sols gelés (gélisol), moraine, roche	Hivers froids, étés chauds, précipitations modérées
Plaine de la baie d'Hudson	Plaines	Zone humide, toundra arctique et quelques peuplements de conifères	Sols organiques, matériaux de plage et des fonds marins	Hivers froids, étés tempérés, précipitations minimales
Arctique méridional	Plaines, quelques collines de l'intérieur	Arbustes - herbes - bruyère et toundra arctique	Sols gelés (gélisol), moraine, roche, sédiments marins	Hivers froids, étés frais, précipitations minimales
Arctique septentrional	Plaines et collines	Toundra arctique avec herbes et lichens	Sols gelés (gélisol), moraine, roche, sédiments marins	Hivers très froids, étés frais, précipitations minimales
Cordillère arctique	Hautes terres des montagnes	Généralement sans végétation, un peu de toundra arctique accompagnée d'arbustes et d'herbes	Sols gelés (gélisol), roche, débris rocheux, glace	Hivers très froids, étés frais à froids, précipitations minimales

¹ Cette liste se veut seulement un portrait général et il ne faut pas la considérer comme une présentation globale des principales caractéristiques des régions visées.

² Renvoi : consulter la carte 1.2.2 (sols) pour de plus amples explications concernant les types de sols.

Source : Environnement Canada, Direction générale des terres, *Terrestrial Ecozones of Canada*, par E. Wiken, document de travail inédit, août 1983.

Tableau 1.1.3
Superficie des écozones¹

Ecozone	Kilomètres carrés
Maritime Atlantique	188 810¹
Ile-du-Prince-Edouard	5 660
Nouvelle-Ecosse	55 490
Nouveau-Brunswick	72 950
Québec	54 710 ²
Plaine de forêts mixtes	194 955³
Québec	56 935
Ontario	138 020 ³
Bouclier boréal	1 817 845⁴
Terre-Neuve et Labrador	122 985
Nouveau-Brunswick	490
Québec	693 705
Ontario	652 180 ⁴
Manitoba	248 455
Saskatchewan	100 030
Prairie	491 135
Manitoba	70 715
Saskatchewan	253 645
Alberta	166 975
Plaine boréale	882 595
Manitoba	129 685
Saskatchewan	258 765
Alberta	375 850
Colombie-Britannique	93 895
Yukon	23 975
Territoires du Nord-Ouest	425
Cordillère montagnarde	463 300
Alberta	43 855
Colombie-Britannique	419 445
Maritime Pacifique	197 040
Colombie-Britannique	197 040
Cordillère boréale	425 770
Colombie-Britannique	207 535
Yukon	218 235
Cordillère toundra	376 960
Yukon	227 745
Territoires du Nord-Ouest	149 215
Plaine de taiga	557 240
Alberta	68 090
Colombie-Britannique	29 885
Yukon	5 485
Territoires du Nord-Ouest	453 780

Ecozone	Kilomètres carrés
Bouclier de taiga	1 301 290
Terre-Neuve et Labrador	226 515
Québec	490 095
Manitoba	122 630
Saskatchewan	39 890
Alberta	6 420
Territoires du Nord-Ouest	415 740
Plaine de la baie d'Hudson	370 820
Québec	8 625
Ontario	278 380
Manitoba	78 665
Territoires du Nord-Ouest	5 150
Arctique méridional	992 595
Terre-Neuve et Labrador	56 220
Québec	157 360
Yukon	8 010
Territoires du Nord-Ouest	771 005
Arctique septentrional	1 408 590
Québec	79 250
Territoires du Nord-Ouest	1 329 340
Cordillère arctique	301 665
Territoires du Nord-Ouest	301 665
Canada	9 970 610

¹ Ces chiffres comprennent la superficie de toutes les eaux douces comprises dans les écozones.

² Ce chiffre comprend 34 330 kilomètres carrés à la surface de l'eau dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent. La Direction générale des eaux intérieures (Environnement Canada) a défini l'estuaire du fleuve Saint-Laurent comme étant la portion du fleuve comprise entre l'île d'Orléans et l'île d'Anticosti.

³ Ce chiffre comprend 50 515 kilomètres carrés à la surface de l'eau dans les Grands Lacs.

⁴ Ce chiffre comprend 37 750 kilomètres carrés à la surface de l'eau dans les Grands Lacs.

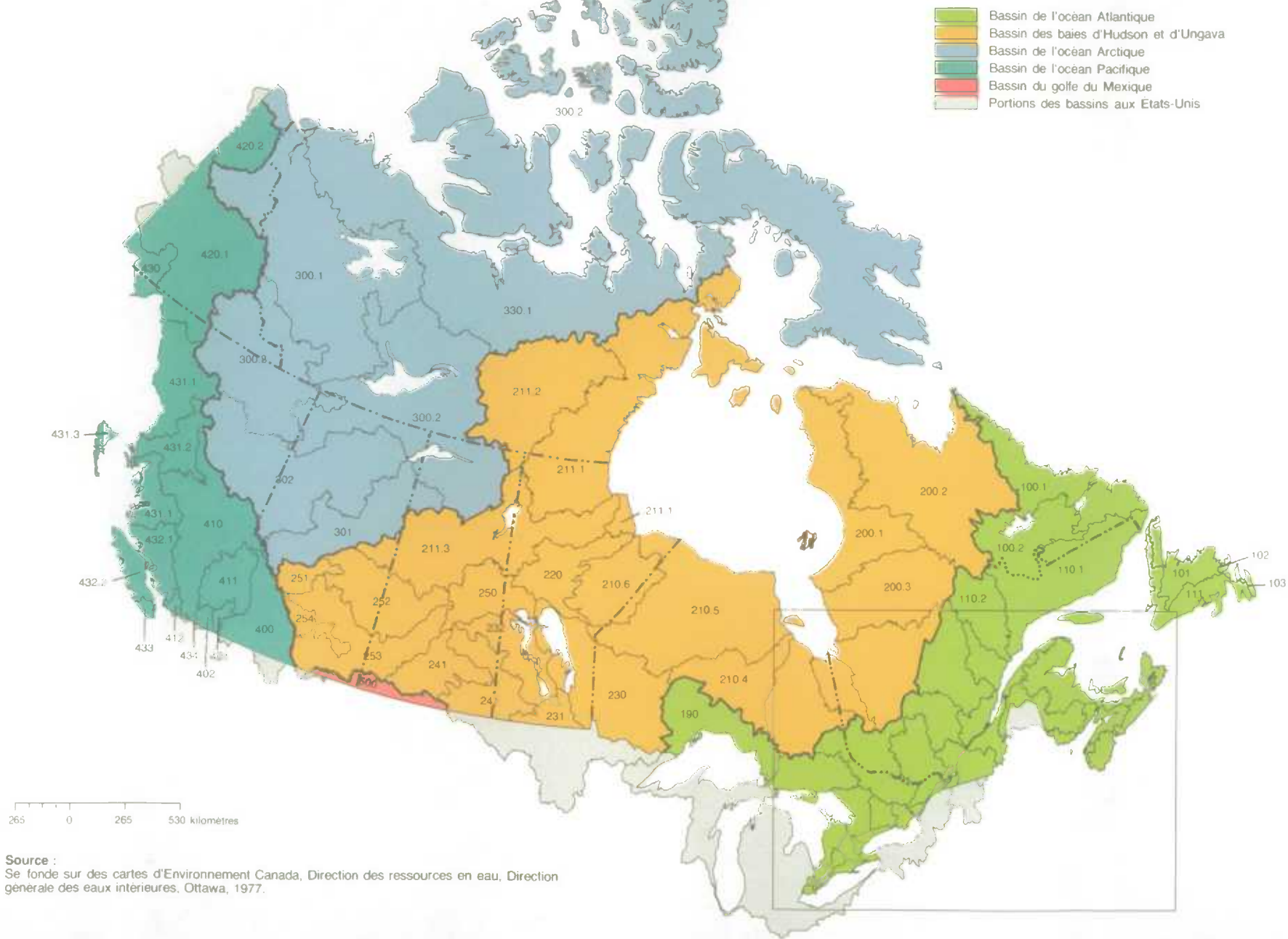
Source :

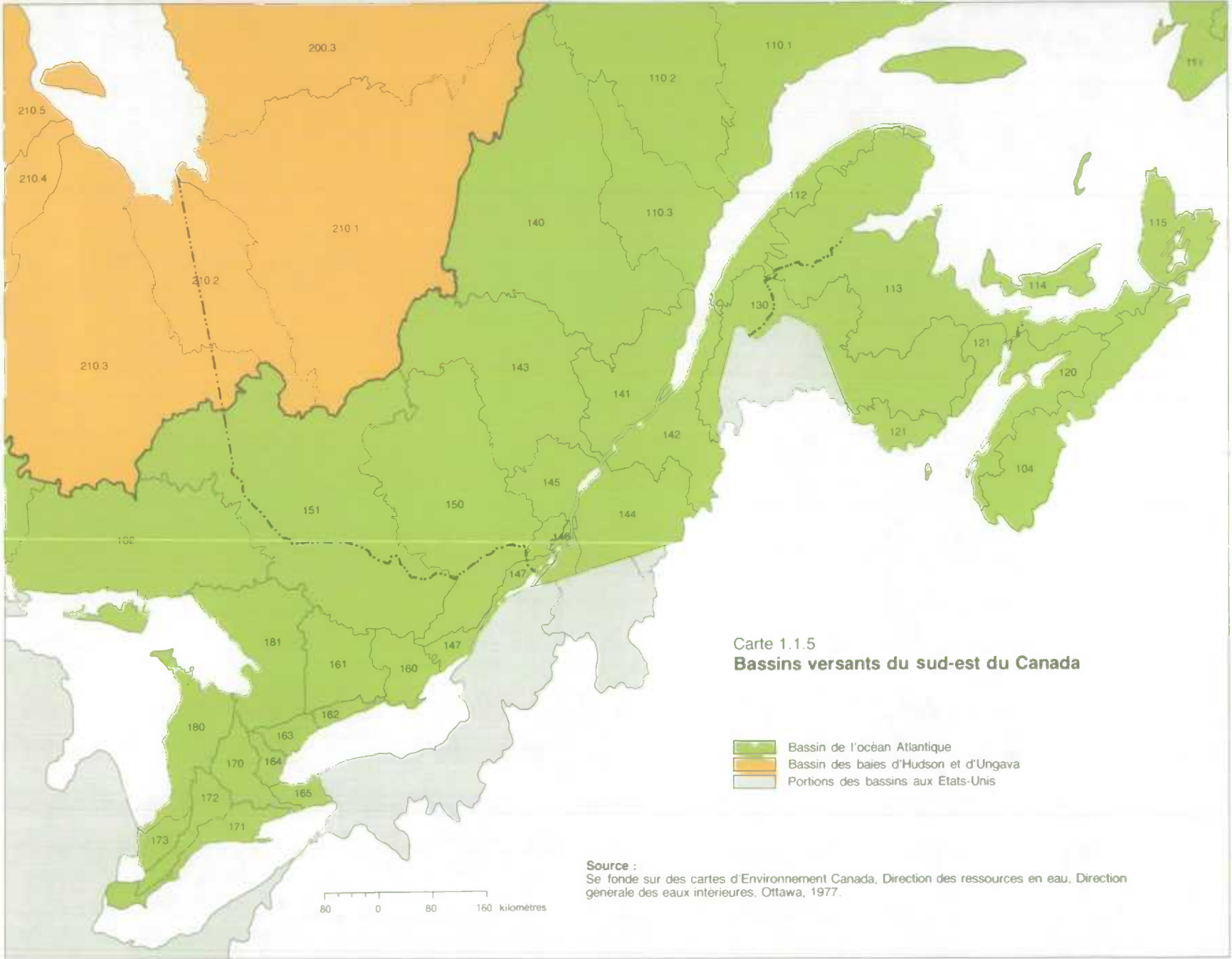
Statistique Canada, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration; avis donné par la Direction générale des services géographiques, Énergie, Mines et Ressources Canada.

Note :

Ces données ont été extrapolées au moyen d'un planimètre informatisé. En raison de l'échelle des cartes qui ont été numérisées pour obtenir ces informations, les données doivent être considérées comme des estimations, tout au plus.

Carte 1.1.4 Bassins versants du Canada





Carte 1.1.5
Bassins versants du sud-est du Canada

- Bassin de l'océan Atlantique
- Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava
- Portions des bassins aux Etats-Unis

Source :
 Se fonde sur des cartes d'Environnement Canada, Direction des ressources en eau, Direction générale des eaux intérieures, Ottawa, 1977.

80 0 80 160 kilomètres

Tableau 1.1.6
Codes de référence et superficie des bassins
versants¹

		Superficie en kilomètres carrés			Superficie en kilomètres carrés
1. BASSIN DE L'OcéAN ATLANTIQUE			Bassin des rives du lac Supérieur		
Bassin du littoral de l'océan Atlantique			190 - 35	Affluents des rives du lac Supérieur ⁷	101 795
100.1 - 10	Affluents du littoral labradorien	150 230			
100.2 - 10	Fleuve Churchill et rivière Naskaupi	110 715			
101 - 10	Affluents du littoral nord de Terre-Neuve	48 510			
102 - 10	Affluents de la baie de la Trinité	4 575			
103 - 10	Cours d'eau de la région de St. John's	2 935			
104 - 12	Affluents du littoral sud-est de la Nouvelle-Ecosse	23 295			
Bassin du littoral du golfe du Saint-Laurent			2. BASSIN DES BAIES D'HUDSON ET D'UNGAVA		
110.1	Golfe et affluents du littoral nord du continent :	184 640	Bassin du littoral des baies d'Hudson et d'Ungava		
110.1 - 10	Terre-Neuve (Labrador)	32 475	200.1 - 24	Affluents du littoral oriental de la baie d'Hudson	198 075
110.1 - 24	Québec ²	152 165	200.2 - 24	Affluents du littoral de la baie d'Ungava	384 035
110.2 - 24	Rivières Manicouagan et aux Outardes ²	68 370	200.3 - 24	Rivières Eastmain et La Grande	163 430
110.3 - 24	Rivière Betsiamies ²	28 915	210.1 - 24	Rivières Rupert et Nottaway	137 955
111 - 10	Golfe et affluents du littoral ouest et sud de Terre-Neuve	56 280	210.2	Rivière Harricanaw :	42 615
112 - 24	Cours d'eau du nord de la Gaspésie ²	12 245	210.2 - 24	Québec	26 320
113	Golfe et affluents du littoral sud et ouest du continent :	62 860	210.2 - 35	Ontario	16 295
113 - 12	Nouvelle-Ecosse	7 015	210.3	Rivière Moose :	112 290
113 - 13	Nouveau-Brunswick	33 610	210.3 - 24	Québec	3 650
113 - 24	Québec	22 235	210.3 - 35	Ontario	108 640
114 - 11	Cours d'eau de l'île-du-Prince-Édouard	5 660	210.4 - 35	Fleuve Albany	100 195
115 - 12	Cours d'eau de l'île du Cap-Breton	10 660	210.5	Affluents du littoral sud-ouest de la baie d'Hudson :	325 920
Littoral de la baie de Fundy et bassin du fleuve Saint-Jean			210.5 - 35	Ontario	304 585
120	Affluents du littoral de la baie de Fundy :	25 140	210.5 - 46	Manitoba	21 335
120 - 12	Nouvelle-Ecosse	14 520	210.6	Rivière Hayes :	107 935
121 - 13	Nouveau-Brunswick	10 620	210.6 - 35	Ontario	15 880
130	Fleuve Saint-Jean :	37 450	210.6 - 46	Manitoba	92 055
130 - 13	Nouveau-Brunswick	29 210	211.1	Affluents du littoral occidental de la baie d'Hudson :	427 165
130 - 24	Québec	8 240	211.1 - 46	Manitoba	112 455
Bassin du fleuve St-Laurent			211.1 - 47	Saskatchewan	300
140 - 24	Rivière Saguenay	87 970	211.1 - 61	Territoires du Nord-Ouest	314 410
141 - 24	Région de Québec - cours d'eau du milieu de la rive nord	20 025	211.2	Rivières Thelon et Kazan :	243 935
142 - 24	Rivière Chaudière - cours d'eau du milieu de la rive sud ³	17 685	211.2 - 46	Manitoba	795
143 - 24	Rivière Saint-Maurice	45 405	211.2 - 47	Saskatchewan	5 220
144 - 24	Cours d'eau de l'Estrie - rivière Richelieu	20 590	211.2 - 61	Territoires du Nord-Ouest	237 920
145 - 24	Cours d'eau de l'Est laurentien	9 445	211.3	Fleuve Churchill :	282 520
146 - 24	Cours d'eau de la région de Montréal	4 670	211.3 - 46	Manitoba	93 790
147 - 24	Cours ouest du fleuve Saint-Laurent :	4 800	211.3 - 47	Saskatchewan	172 780
147 - 24	Québec	710	211.3 - 48	Alberta	15 950
147 - 35	Ontario	4 090	Bassin du fleuve Nelson		
Bassin de la rivière des Outaouais			220 - 46	Fleuve Nelson	90 365
150	Cours inférieur de l'Outaouais :	56 070	Bassin des rives du lac Winnipeg		
150 - 24	Québec	46 235	230	Affluents des rives du lac Winnipeg :	227 845
150 - 35	Ontario	9 835	230 - 35	Ontario	130 560
151	Cours supérieur de l'Outaouais :	90 615	230 - 46	Manitoba	97 285
151 - 24	Québec	47 980	231 - 46	Rivière Rouge	25 620
151 - 35	Ontario	42 635	232	Rivière du Dauphin :	83 510
Bassin des rives du lac Ontario			232 - 46	Manitoba	65 245
160 - 35	Cours d'eau de la région de Belleville-Napanee ⁴	7 055	232 - 47	Saskatchewan	18 265
161 - 35	Rivière Trent ⁴	12 815	Bassin de la rivière Assiniboine		
162 - 35	Cours d'eau de la région d'Oshawa-Colborne ⁴	1 910	240	Rivières Assiniboine et Souris :	90 245
183 - 35	Cours d'eau de la région de Toronto ⁴	3 050	240 - 46	Manitoba	31 595
164 - 35	Cours d'eau de la région d'Hamilton ⁴	2 300	240 - 47	Saskatchewan	58 650
165 - 35	Cours d'eau de la péninsule du Niagara ⁴	2 565	241	Rivière Qu'Appelle et lac Old Wives :	71 600
Bassin des rives des lacs Érié et Ste-Claire			241 - 46	Manitoba	70
170 - 35	Rivière Grand ⁵	7 035	241 - 47	Saskatchewan	71 530
171 - 35	Affluents des rives du lac Érié ⁵	7 315	Bassin de la rivière Saskatchewan		
172 - 35	La Tamise ⁵	5 800	250	Rivière Saskatchewan :	78 730
173 - 35	Rivière Sydenham ⁵	3 400	250 - 46	Manitoba	19 340
Bassin des rives du lac Huron			250 - 47	Saskatchewan	59 390
180 - 35	Affluents des rives du sud du lac Huron ⁶	13 930	251 - 48	Cours supérieur de la rivière Saskatchewan Nord	28 065
181 - 35	Affluents des rives de la baie Georgienne et du lac Simcoe ⁶	22 740	252	Cours inférieur de la rivière Saskatchewan Nord :	124 750
182 - 35	Affluents des rives du nord du lac Huron ⁶	55 850	252 - 47	Saskatchewan	57 030
			252 - 48	Alberta	67 720
			253	Rivières Saskatchewan Sud et Red Deer :	152 575
			253 - 47	Saskatchewan	56 970
			253 - 48	Alberta	95 605
			254 - 48	Rivière Bow	24 980
			3. BASSIN DE L'OcéAN ARCTIQUE		
			Bassin du fleuve Mackenzie		
			300.1	Fleuve Mackenzie :	544 765
			300.1 - 60	Yukon	68 530
			300.1 - 61	Territoires du Nord-Ouest	476 235

Tableau 1.1.6
Codes de référence et superficie des bassins
versants¹ (fin)

		Superficie en kilomètres carrés
300.2	Affluents des rives du Grand lac des Esclaves :	496 915
300.2 - 47	Saskatchewan	114 900
300.2 - 48	Alberta	76 265
300.2 - 59	Colombie-Britannique	8 065
300.2 - 61	Territoires du Nord-Ouest	297 685
300.3	Rivière aux Liards :	273 915
300.3 - 48	Alberta	9 035
300.3 - 59	Colombie-Britannique	142 545
300.3 - 60	Yukon	60 670
300.3 - 61	Territoires du Nord-Ouest	61 665
301	Rivière Athabasca :	160 690
301 - 47	Saskatchewan	16 720
301 - 48	Alberta	143 970
302	Rivière de la Paix :	319 080
302 - 48	Alberta	194 040
302 - 59	Colombie-Britannique	125 040
Bassin du littoral de l'océan Arctique		
330.1	Affluents du littoral continental de l'Arctique :	707 725
330.1 - 60	Yukon	16 120
330.1 - 61	Territoires du Nord-Ouest	691 605
330.2 - 61	Cours d'eau de l'archipel arctique	1 346 800
4. BASSIN DE L'OcéAN PACIFIQUE		
Bassin du fleuve Columbia		
400 - 59	Fleuve Columbia	88 960
401 - 59	Rivière Okanagan	7 820
402 - 59	Rivière Similkameen	7 155
Bassin du fleuve Fraser		
410 - 59	Cours supérieur du fleuve Fraser	172 820
411 - 59	Rivière Thompson	56 570
412 - 59	Cours inférieur du fleuve Fraser	5 745
Bassin du fleuve Yukon		
420.1	Fleuve Yukon :	272 985
420.1 - 59	Colombie-Britannique	24 075
420.1 - 60	Yukon	248 910
420.2 - 60	Rivière Porcupine	61 820
Bassin du littoral nord de l'océan Pacifique		
430	Rivière Asek :	38 605
430 - 59	Colombie-Britannique	11 205
430 - 60	Yukon	27 400
431.1 - 59	Affluents du littoral nord de l'océan Pacifique	154 575
431.2 - 59	Rivière Skeena	55 245
431.3 - 59	Cours d'eau des îles de la Reine-Charlotte	9 695
Bassin du littoral sud de l'océan Pacifique		
432.1 - 59	Affluents du littoral sud de l'océan Pacifique	44 560
432.2 - 59	Cours d'eau du nord de l'île de Vancouver	27 925
433 - 59	Cours d'eau du sud de l'île de Vancouver	4 850
434 - 59	Rivière Skagit	950
5. BASSIN DU GOLFE DU MEXIQUE		
Bassin de la rivière Missouri		
500	Affluents des rivières au Lait et Missouri :	26 135
500 - 47	Saskatchewan	20 575
500 - 48	Alberta	5 560

- Sauf avis contraire, les chiffres donnés ici comprennent la superficie des eaux douces que l'on trouve dans les bassins.
- Ce bassin alimente l'estuaire du Saint-Laurent. La Direction générale des eaux intérieures (Environnement Canada) a défini l'estuaire du fleuve Saint-Laurent comme étant la partie du fleuve comprise entre l'île d'Orléans et l'île d'Anticosti. La superficie de l'estuaire comprise entre la hauteur des terres qui sépare le bassin du Saguenay du bassin de la Betsiamites et l'île d'Anticosti est d'environ 28 000 kilomètres carrés. Cette superficie n'est pas comprise dans la superficie totale des bassins.
- Les eaux de ce bassin se jettent dans l'estuaire du Saint-Laurent. La Direction générale des eaux intérieures (Environnement Canada) a défini l'estuaire du fleuve Saint-Laurent comme étant la partie du fleuve comprise entre l'île d'Orléans et l'île d'Anticosti. La superficie de l'estuaire comprise entre l'île d'Orléans et la hauteur des terres séparant le bassin du Saguenay du bassin de la Betsiamites est d'environ 6 330 kilomètres carrés. Cette superficie n'est pas comprise dans la superficie totale du bassin.
- Les eaux de ce bassin se jettent dans le lac Ontario. La superficie de la partie canadienne du lac est de 10 050 kilomètres carrés. Cette superficie n'est pas comprise dans la superficie totale du bassin.
- Les eaux de ce bassin se jettent dans le lac Ste-Claire ou dans le lac Érié. La superficie de la partie canadienne du lac Ste-Claire est de 695 kilomètres carrés tandis que la superficie de la partie canadienne du lac Érié est de 12 770 kilomètres carrés. Ces superficies ne font pas partie de la superficie totale donnée pour le bassin.
- Les eaux de ce bassin se jettent dans le lac Huron. La superficie de la partie canadienne du lac Huron est de 36 000 kilomètres carrés. Cette superficie n'est pas comprise dans la superficie totale du bassin.
- Les eaux de ce bassin se jettent dans le lac Supérieur. La superficie de la partie canadienne du lac Supérieur est de 28 750 kilomètres carrés. Cette superficie n'est pas comprise dans la superficie totale du bassin.

Source :

Statistique Canada, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration; avis donné par la Direction générale des services géographiques, Énergie, Mines et Ressources Canada.

Note :

Ces données ont été extrapolées au moyen d'un planimètre informatisé. En raison de l'échelle des cartes qui ont été numérisées pour obtenir ces informations, les données doivent être considérées comme des estimations, tout au plus.

Les codes de référence des bassins sont formés de deux éléments, le premier chiffre étant le numéro proprement dit du bassin tandis que le second chiffre correspond au numéro de code prévu par la Classification géographique type pour la province ou le territoire. Les numéros de code des provinces et territoires sont les suivants :

- 10 — Terre-Neuve
- 11 — Île-du-Prince-Édouard
- 12 — Nouvelle-Écosse
- 13 — Nouveau-Brunswick
- 24 — Québec
- 35 — Ontario
- 46 — Manitoba
- 47 — Saskatchewan
- 48 — Alberta
- 59 — Colombie-Britannique
- 60 — Yukon
- 61 — Territoires du Nord-Ouest

Tableau 1.1.7
Liste bibliographique des groupes de bassins versants

Groupe de bassins versants	Codes des bassins versants
1. Bassin de l'océan Atlantique	
Bassin du littoral de l'océan Atlantique	100.1, 100.2, 101, 102, 103, 104
Bassin du littoral du golfe du Saint-Laurent	110.1, 110.2, 110.3, 111, 112, 113, 114, 115
Littoral de la baie de Fundy et bassin du fleuve St-Jean	120, 121, 130
Bassin du fleuve Saint-Laurent	140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147
Bassin de la rivière des Outaouais	150, 151
Bassin des rives du lac Ontario	160, 161, 162, 163, 164, 165
Bassin des rives du lac Érié et du lac Ste-Claire	170, 171, 172, 173
Bassin des rives du lac Huron	180, 181, 182
Bassin des rives du lac Supérieur	190
2. Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	
Bassin du littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	200.1, 200.2, 200.3, 210.1, 210.2, 210.3, 210.4, 210.5, 210.6, 211.1, 211.2, 211.3
Bassin du fleuve Nelson	220
Bassin des rives du lac Winnipeg	230, 231, 232
Bassin de la rivière Assiniboine	240, 241
Bassin de la rivière Saskatchewan	250, 251, 252, 253, 254
3. Bassin de l'océan Arctique	
Bassin du fleuve Mackenzie	300.1, 300.2, 300.3, 301, 302
Bassin du littoral de l'océan Arctique	330.1, 330.2
4. Bassin de l'océan Pacifique	
Bassin du fleuve Columbia	400, 401, 402
Bassin du fleuve Fraser	410, 411, 412
Bassin du fleuve Yukon	420.1, 420.2
Bassin du littoral nord de l'océan Pacifique	430, 431.1, 431.2, 431.3
Bassin du littoral sud de l'océan Pacifique	432.1, 432.2, 433, 434
5. Bassin du golfe du Mexique	
Bassin du Missouri	500

Note :

Des statistiques concernant les bassins versants sont disponibles suivant quatre niveaux de détail auprès de Statistique Canada. Le niveau le plus regroupé est celui des groupes de bassins versants. Ces unités sont des regroupements des bassins versants individuels représentés sur les cartes 1.1.4 et 1.1.5. Les groupes de bassins versants sont employés abondamment dans le corps principal de la publication pour fournir une vue générale de l'organisation spatiale et pour faciliter la présentation des données en séries chronologiques. La liste présentée dans le tableau énumère les divers bassins qui y composent chacun des groupes de bassins versants.

Le deuxième niveau de détail a trait à l'information présentée surtout dans les annexes de la présente publication, lesquelles offrent des données de Statistique Canada concernant chacun des bassins versants, incluant une ventilation provinciale. Toutefois, par suite du grand nombre de bassins en cause, seule une sélection des informations disponibles a pu être publiée ici. Par conséquent, il existe un troisième niveau de détail qui correspond à des données concernant les bassins versants qui n'ont pu être publiées ici faute d'espace mais qui sont accessibles sur demande. En principe, il s'agit de données provenant des recensements de 1971 et de 1976.

Finalement, certaines données sont aussi accessibles en présentant une demande spéciale. Par exemple, les bassins versants présentés dans la publication pourraient être ramifiés davantage. Des statistiques pourraient être produites pour d'autres zones d'étude déterminées suivant les besoins particuliers des utilisateurs. Dans certains cas, des travaux dans le domaine ont déjà été entrepris et la totalisation des données pourrait être disponible sous forme de documents inédits.

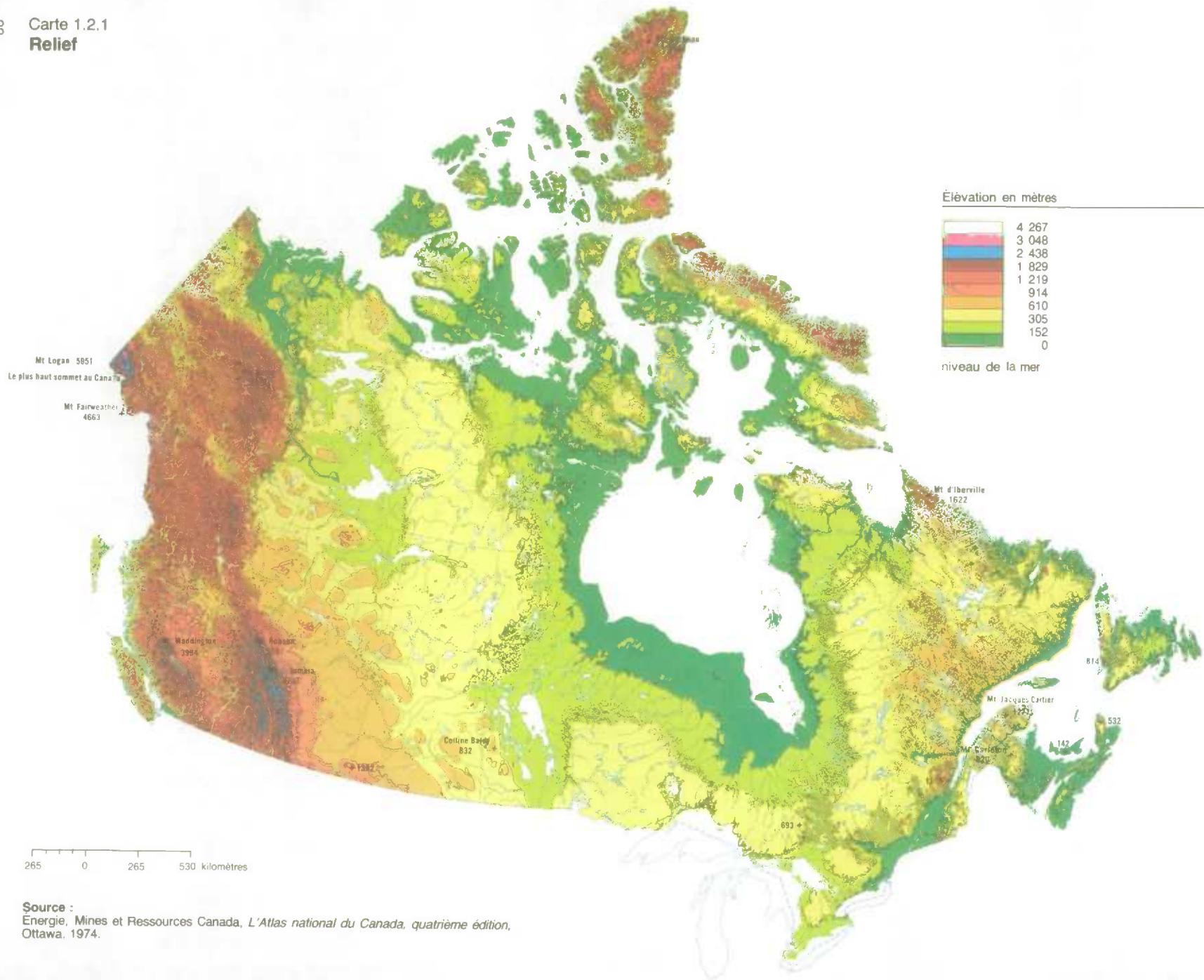
Des totalisations spéciales sont habituellement préparées sur une base de récupération des coûts.

1.2

Géographie naturelle et climat

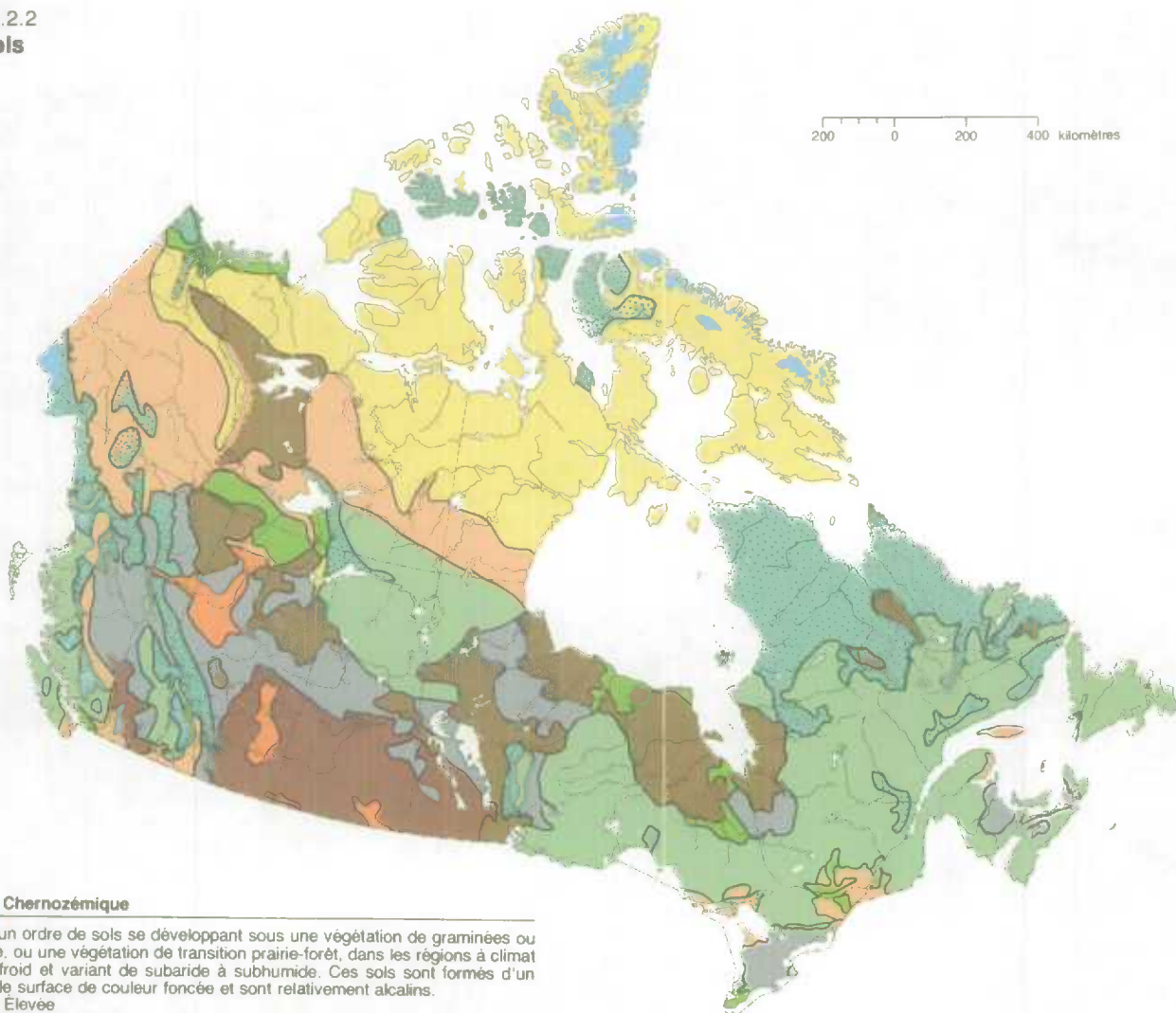


Carte 1.2.1
Relief



Source :
Energie, Mines et Ressources Canada, *L'Atlas national du Canada, quatrième édition*,
Ottawa, 1974.

Carte 1.2.2
Les sols



Chernozémique

Se dit d'un ordre de sols se développant sous une végétation de graminées ou de prairie, ou une végétation de transition prairie-forêt, dans les régions à climat frais ou froid et variant de subaride à subhumide. Ces sols sont formés d'un horizon de surface de couleur foncée et sont relativement alcalins.

Fertilité - Élevée
Principal facteur limitant la croissance - Humidité

Solonetzique

Ordre de sols formés sous une végétation de graminées dans les régions à climat semi-aride ou subhumide. L'horizon B (couche intermédiaire) de ces sols est très dur lorsqu'il est desséché mais se gonfle et devient gluant et peu perméable une fois détrempe. Les accumulations de sel se produisent souvent dans les horizons inférieurs.

Fertilité - Moyenne (variable)
Principal facteur limitant la croissance - Humidité/Salinité

Luvisolique

Ordre de sols ayant des horizons éluviaux (couches dans lesquelles les matières organiques et autres ont été éliminées ou lessivées) et des horizons illuviaux (couches dans lesquelles s'accumulent des matières, et en particulier l'argile siliceuse, lessivées des couches supérieures). Ces sols se sont formés dans des régions forestières ou de transition forêt-prairie sous climat modéré à frais.

Fertilité - Élevée

Podzolique

Ordre de sols ayant des horizons (couches) intermédiaires dans lesquels sont accumulés des matières organiques, du fer et des oxides d'aluminium par lessivage des horizons supérieurs. Les sols de cet ordre sont acides et se forment sous une végétation de forêt (généralement de conifères) ou de bruyère dans les régions à climat humide, frais ou froid.

Fertilité
- Faible (variable)
- Moyenne lorsque l'acidité le permet
Principal facteur limitant la croissance - Acidité

Brunisolique

Ordre de sols dont la formation des horizons est peu avancée. On retrouve ces sols dans des régions aux conditions climatiques et de végétation très variées.

Fertilité - Moyenne (variable)

Régosolique¹

Les sols de cet ordre sont généralement jeunes, n'ont pas d'horizons constitués et ne répondent pas aux critères des autres ordres de sols.

Fertilité - Faible (variable)

Gleysolique

Ordre de sols se formant dans des conditions d'humidité. Ces sols sont saturés d'eau pendant de longues périodes et se développent souvent dans des régions où le niveau de la nappe aquifère est élevée. La formation de ces sols nécessite un climat humide ou subhumide.

Fertilité - Élevée à moyenne
Principal facteur limitant la croissance - Écoulement des eaux

Organique

Ordre de sols composés principalement de matières organiques telles que la tourbe. Ces sols se forment habituellement dans des dépressions mal drainées et dans des régions à climat très humide.

Fertilité - Élevée à moyenne (variable), selon l'écoulement et la quantité de substances nutritives

Glaciers

Terrain principalement rocheux

¹ Les régosols des régions nordiques sont maintenant assimilés aux gélisols selon le système de la classification des sols du Canada.

Source :
Énergie, Mines et Ressources Canada, *L'Atlas national du Canada: quatrième édition*, Ottawa, 1974.

Note :
Les ordres dans la classification des sols du Canada reflètent la nature de l'environnement pédologique et les effets des principaux processus de formation.

Tableau 1.2.3
Débits annuels des eaux de surface pour certains bassins versants

Bassin	Débit annuel assuré ¹	Débit annuel moyen	Débit annuel maximal ²
	mètres cubes par seconde		
1. Bassin de l'océan Atlantique³	21 228	29 087	36 954
150,151 Cours inférieur et supérieur de l'Outaouais	1 390	1 990	2 590
160 à 190 Bassins des Grands Lacs ³	2 403	3 067	3 733
2. Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava³	21 634	30 594	39 795
211 Fleuve Churchill ⁴	323	701	1 070
231,240,241 Rivières Rouge, Assiniboine et Qu'Appelle ³	16	50	189
251,252 Cours inférieur et supérieur de la rivière Saskatchewan Nord	160	234	373
253,254 Rivières Saskatchewan Sud, Red Deer et Bow ³	147	239	418
3. Bassin de l'océan Arctique	13 896	20 491	27 089
301,302 Rivières Athabasca et de la Paix	1 862	2 903	3 946
4. Bassin de l'océan Pacifique³	19 095	24 951	30 795
400 Fleuve Columbia ³	1 644	2 009	2 373
401,402 Rivières Okanagan et Similkameen ³	31	74	116
410 à 412 Cours inférieur et supérieur du fleuve Fraser et rivière Thompson	3 044	3 972	4 900
5. Bassin du golfe du Mexique³	3	12	41

¹ Débit ayant été égalé ou excédé dix-neuf fois sur vingt.

² Débit ayant été égalé ou excédé seulement une fois sur vingt.

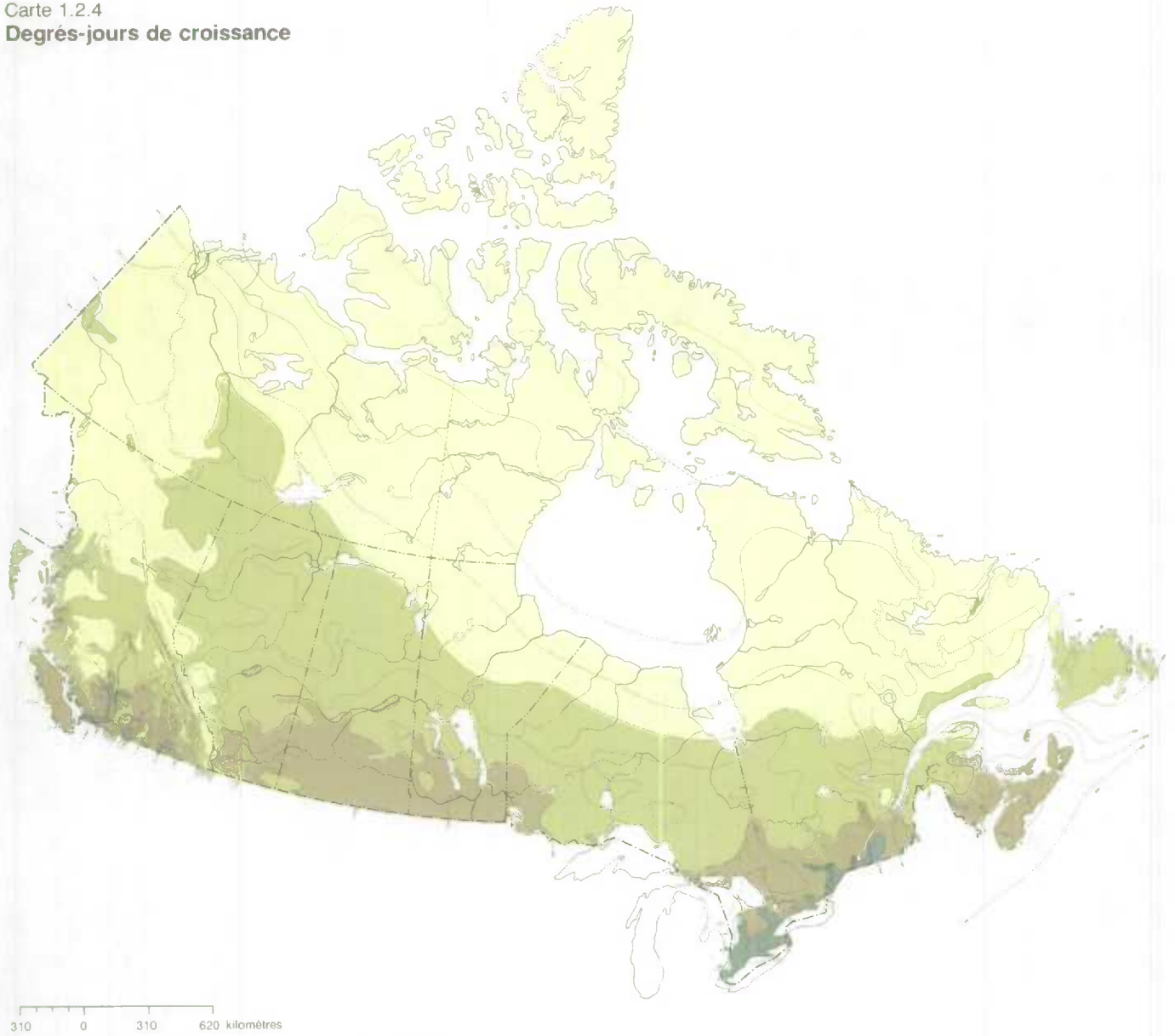
³ Excluant l'écoulement de la portion du bassin située aux États-Unis.

⁴ Excluant le débit transféré dans le(s) bassin(s) avoisinant(s) par le détournement des eaux.

Source :

Environnement Canada, Direction générale des eaux intérieures, données inédites.

Carte 1.2.4
Degrés-jours de croissance



Sources :
Energie, Mines et Ressources Canada, *Atlas national du Canada, cinquième édition*, Degrés-jours de croissance, Ottawa, 1981.
K. Hare et M. Thomas, *Climate Canada*, Wiley, Toronto, 1974.

Note :
Cette carte illustre les différences dans la répartition géographique de la chaleur (énergie) disponible pour la croissance des plantes. Le degré-jour de croissance est l'unité de mesure utilisée. On suppose que la croissance des plantes débute au moment où la température de l'air monte au-dessus du seuil de 5,0 degrés Celsius. Pour chaque jour où la moyenne des températures horaires dépasse 5,0 degrés Celsius, la différence entre ces deux valeurs est consignée. La somme des différences quotidiennes donne le nombre total de degrés-jours de croissance. Certains types de cultures nécessitent plus que d'autres des apports énergétiques importants et une longue saison de végétation. La carte des degrés-jours de croissance illustre les limites climatiques à l'agriculture présentes dans la plus grande partie du pays. Par exemple, le maïs a besoin d'un apport énergétique beaucoup plus important que l'orge. Par conséquent, l'orge peut être cultivée à l'échelle commerciale dans le sud et le centre du Canada partout où les sols s'y prêtent, mais le maïs ne pousse généralement que dans les régions du sud du Canada ayant au moins 2 000 degrés-jours de croissance et de préférence un apport de chaleur élevé.

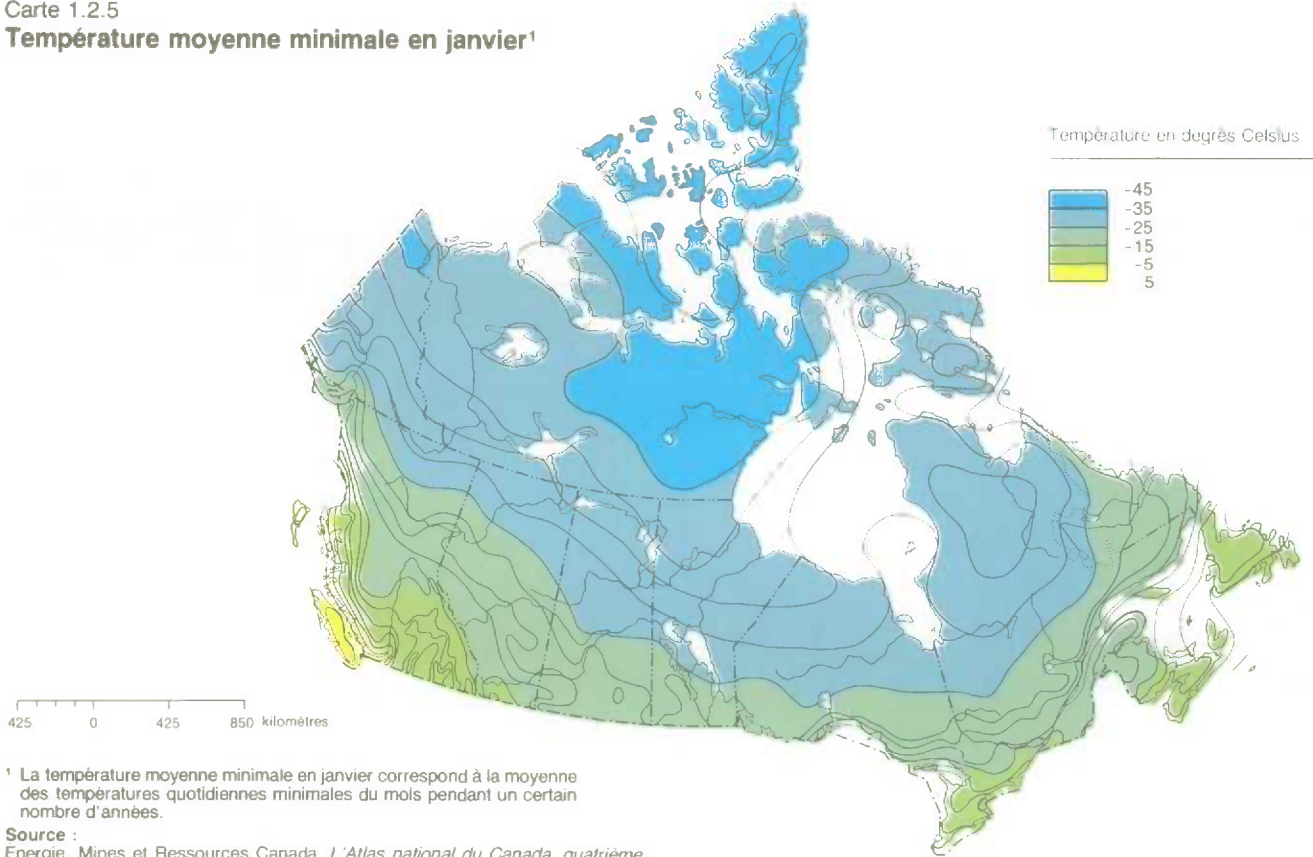
Degrés-jours annuels normaux au-dessus de 5,0 degrés Celsius

	0- 999
	1 000-1 499
	1 500-1 999
	≥ 2 000

Saison de végétation : nombre de jours où la température moyenne dépasse 5,0 degrés Celsius.

Degrés-jours : la somme des degrés au-dessus de 5,0 degrés Celsius pour tous les jours de la saison de végétation.

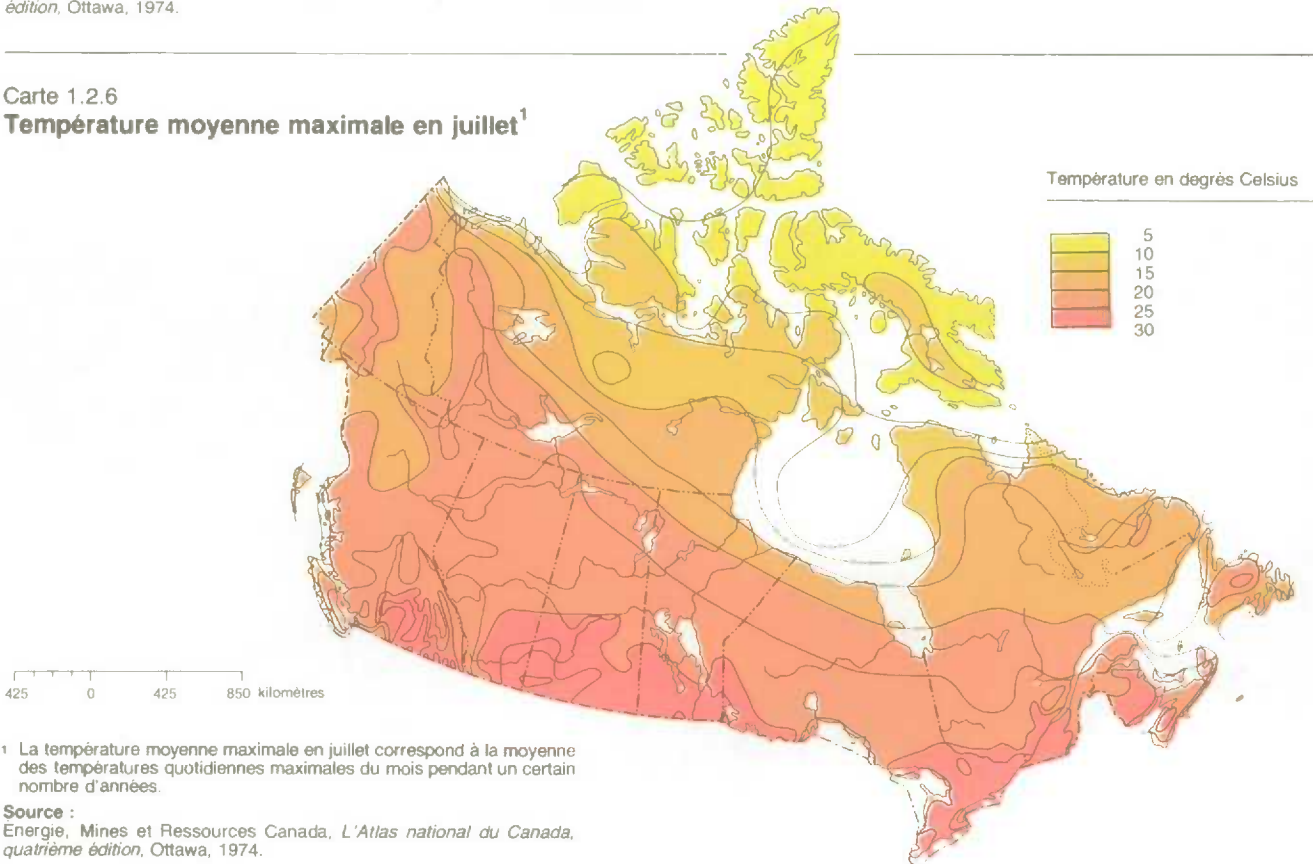
Carte 1.2.5
Température moyenne minimale en janvier¹



¹ La température moyenne minimale en janvier correspond à la moyenne des températures quotidiennes minimales du mois pendant un certain nombre d'années.

Source :
 Énergie, Mines et Ressources Canada. *L'Atlas national du Canada, quatrième édition*, Ottawa, 1974.

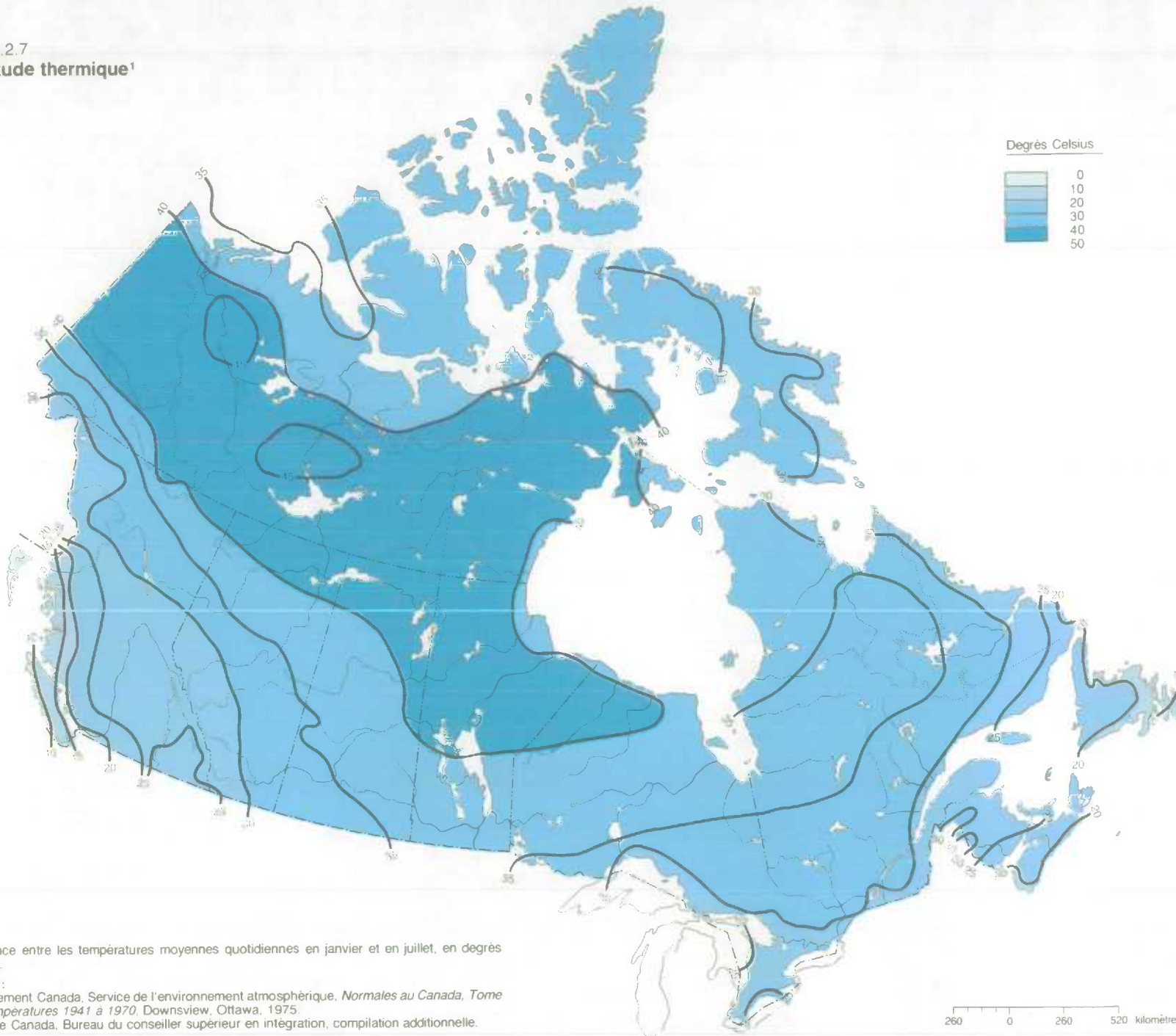
Carte 1.2.6
Température moyenne maximale en juillet¹



¹ La température moyenne maximale en juillet correspond à la moyenne des températures quotidiennes maximales du mois pendant un certain nombre d'années.

Source :
 Énergie, Mines et Ressources Canada. *L'Atlas national du Canada, quatrième édition*, Ottawa, 1974.

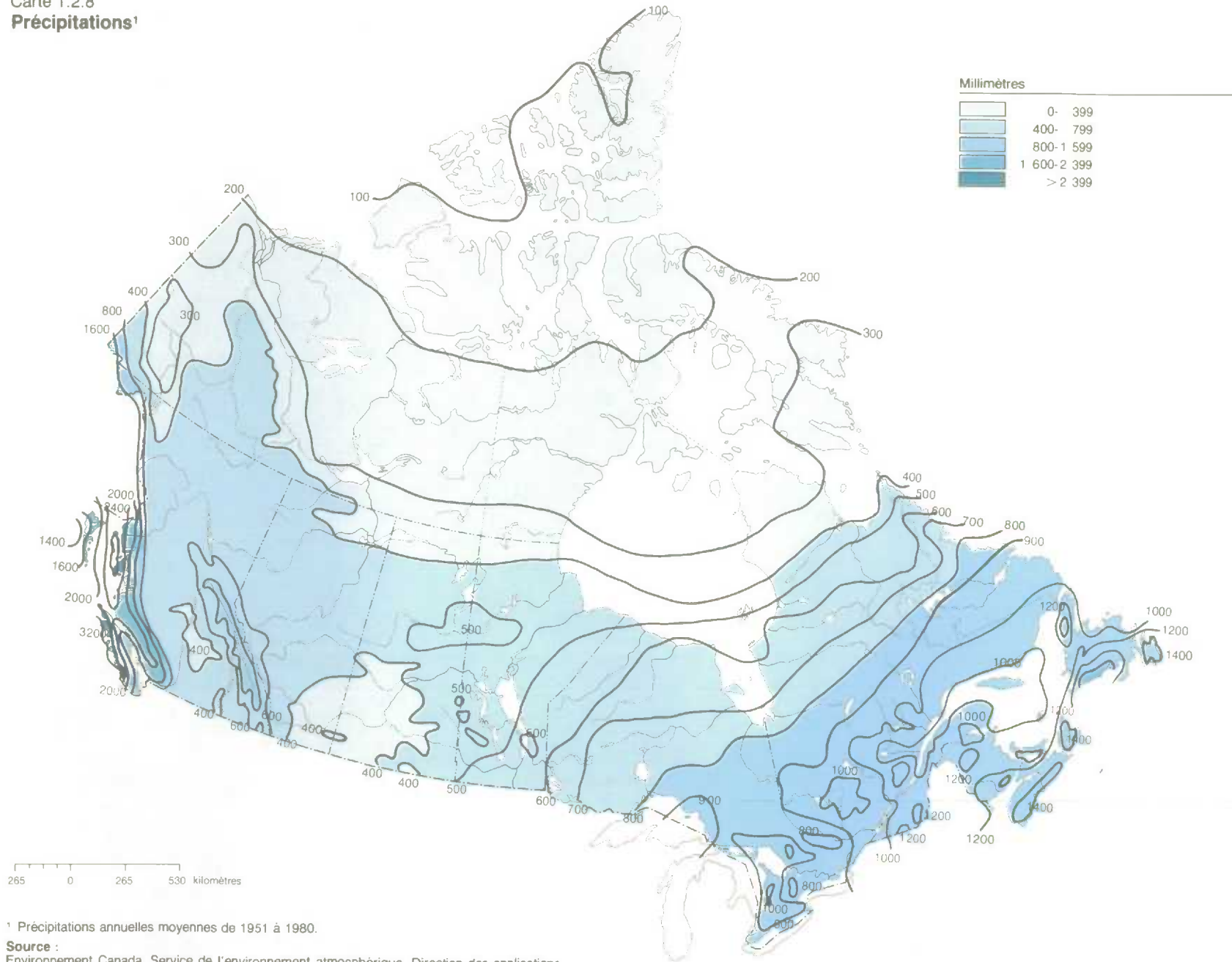
Carte 1.2.7
Amplitude thermique¹



¹ Différence entre les températures moyennes quotidiennes en janvier et en juillet, en degrés Celsius.

Sources :
Environnement Canada, Service de l'environnement atmosphérique, *Normales au Canada, Tome 1-SI, Températures 1941 à 1970*, Downsview, Ottawa, 1975.
Statistique Canada, Bureau du conseiller supérieur en intégration, compilation additionnelle.

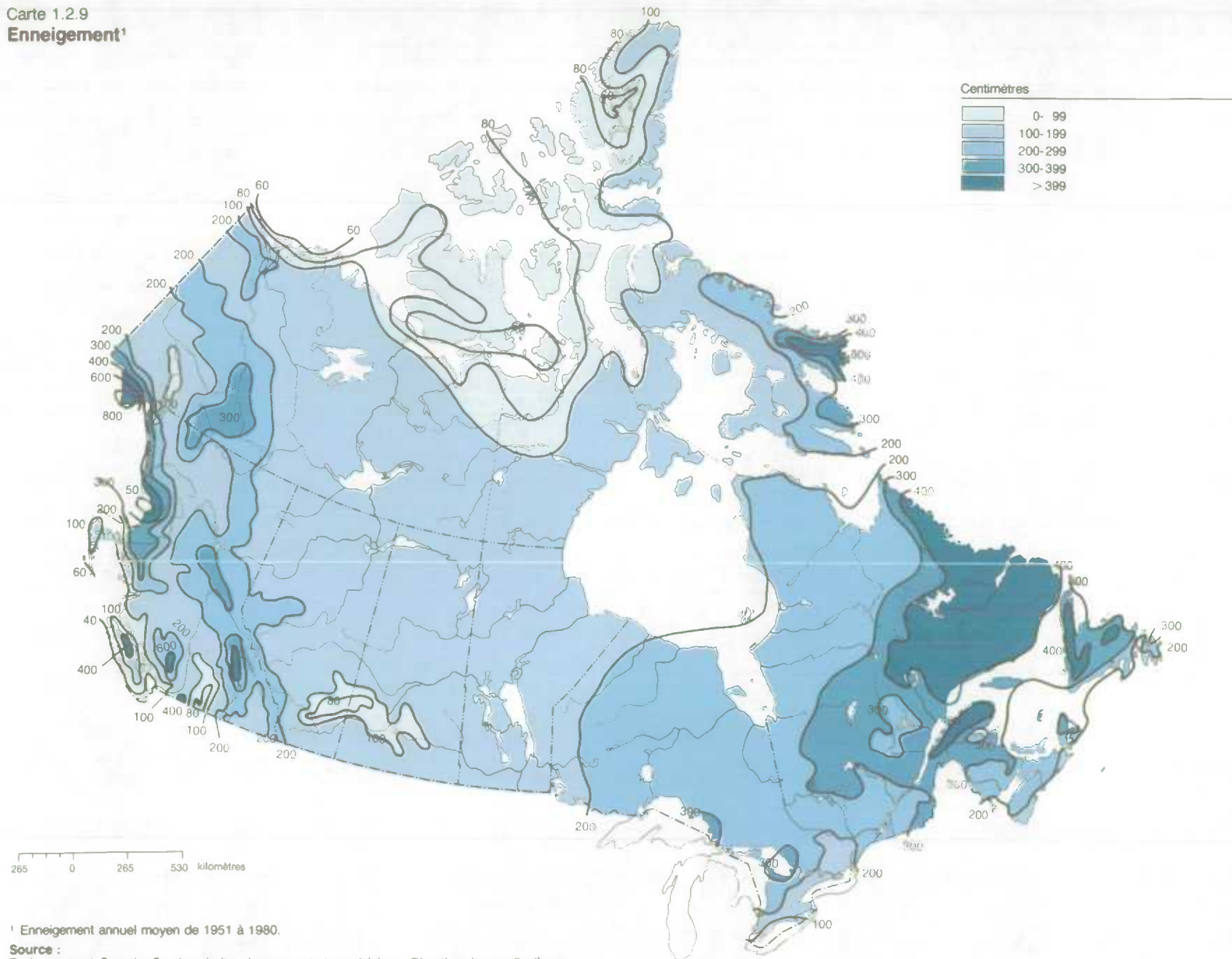
Carte 1.2.8 Précipitations¹



¹ Précipitations annuelles moyennes de 1951 à 1980.

Source :
Environnement Canada, Service de l'environnement atmosphérique, Direction des applications climatologiques, 1984.

Carte 1.2.9
Enneigement¹



¹ Enneigement annuel moyen de 1951 à 1980.

Source :
Environnement Canada, Service de l'environnement atmosphérique, Direction des applications
climatologiques, 1984.

Tableau 1.2.10
Un profil climatique du Canada

Écozone	Dernière gelée printanière ¹	Première gelée automne ¹	Jours sans gel ²	Degrés-jours de croissance au-dessus de 5 degrés (C) ³	Jours de températures inférieures à 0 degrés (C) ³	Heures de températures supérieures à + 30 degrés (C) ⁴
	date moyenne			moyenne annuelle		
Maritime Atlantique						
Halifax	12 mai	15 octobre	155	1 694	167	5
Saint John	16 mai	3 octobre	139	1 499	175	2
Fredericton	19 mai	23 septembre	126	1 770	177	33
Plaine de forêts mixtes						
Québec	13 mai	28 septembre	137	1 690	177 ^a	17
Montréal	3 mai	8 octobre	157	2 113	149 ^a	31
Ottawa	7 mai	2 octobre	147	2 043	166	49
Toronto	8 mai	5 octobre	149	2 127	154	73
Windsor	26 avril	21 octobre	177	2 533	135	81
Bouclier boréal						
St. John's	1 juin	11 octobre	131	1 196	177 ^a	0
Sudbury	18 mai	24 septembre	128	1 664	168	16
Thunder Bay	30 mai	2 septembre	104	1 425	205 ^a	20
Prairie						
Winnipeg	23 mai	22 septembre	121	1 785	195	56
Regina	24 mai	11 septembre	109	1 677	207	91
Lethbridge	17 mai	19 septembre	124	1 776	175 ^a	69
Edmonton	25 mai	8 septembre	105	1 328	192	10
Calgary	25 mai	15 septembre	112	1 387	261	17
Plaine boréale						
Peace River	31 mai	2 septembre	93	1 239	217	7
Cordillère montagnarde						
Kamloops	4 mai	1 octobre	149	2 216	146 ⁷	143
Prince George	6 juin	31 août	85	1 199	203 ⁷	7
Maritime Pacifique						
Victoria	16 avril	4 novembre	201	1 864	60	6
Prince Rupert	11 mai	15 octobre	156	1 148		0
Cordillère boréale						
Whitehorse	8 juin	30 août	82	897	219 ⁷	<1
Dawson	13 juin	17 août	64	..	234	1
Plaine de taïga						
Fort Simpson	3 juin	21 août	79	1 166	226 ^a	2
Hay River	2 juin	11 septembre	100	1 050	227 ^a	4
Norman Wells	28 mai	1 septembre	95	1 023	239 ^a	2
Bouclier de taïga						
Goose Bay	5 juin	18 septembre	104 ^a	1 022	214 ^a	6
Yellowknife	27 mai	16 septembre	111	1 022	229 ^a	1
Plaine de la baie d'Hudson						
Churchill	24 juin	9 septembre	76	555	255	1
Arctique méridional						
Fort-Chimo	27 juin	2 septembre	66	509	253 ⁷	<1
Baker Lake	23 juin	30 août	67	392	279 ⁷	0
Inuvik	23 juin	14 août	51	665	269 ⁷	<1
Arctique septentrional						
Frobisher Bay	28 juin	27 août	59	179	272 ^a	0
Resolute	10 juillet	20 juillet	9	33	321 ^a	0
Cordillère arctique						
Alert	14 juillet	19 juillet	4	33	316 ⁷	0
Sachs Harbour	10 juillet	22 juillet	11	118	314 ⁷	0

Tableau 1.2.10
Un profil climatique du Canada (fin)

Écozone	Heures de températures inférieures à -20 degrés (C) ^a	Insolation effective ^b	Précipitations (millimètres) ^c	Jours avec averse de neige ^d	Jours avec manteau nival ^e	Vitesse du vent (kilomètres heure)
moyenne annuelle						
Maritime Atlantique						
Halifax	27	1 883	1 491	64	60 ^a	20
Saint John	92	1 819	1 444	59	82	19
Fredericton	123	1 860	1 109	56	115	14
Plaine de forêts mixtes						
Québec	233	2 018	646	62	115	16
Montréal	130	1 995	679	62	116	15
Ottawa	190	1 829 ^a	1 174	73	139	16
Toronto	32	2 045	762	47	72	15
Windsor	8	1 980 ^a	649	45	43	17
Bouclier boréal						
St. John's	2	1 458	1 514	88	120	24
Sudbury	396	..	661	79	139	21
Thunder Bay	555	..	712	61	..	17
Prairie						
Winnipeg	884	2 230	526	57	126	19
Regina	744	2 277	384	58	130	21
Lethbridge	330	2 387	423	53	81	20
Edmonton	691	2 356	467	61	121	13
Calgary	415	2 208	424	62	99	16
Plaine boréale						
Peace River	971	..	375	59	..	13
Cordillère montagnarde						
Kamloops	81	2 032	257	33	63	12
Prince George	292	1 865	628	78	140	11
Maritime Pacifique						
Victoria	0	2 183	873	13	0	11
Prince Rupert	9	1 036	2 523	35	25	15
Cordillère boréale						
Whitehorse	872	1 825	261	73	165	14
Dawson	1 922	..	306	..	187	4
Plaine de taiga						
Fort Simpson	1 958	1 915	355	72	193	9
Hay River	1 875	..	340	75	185	12
Norman Wells	2 502	..	328	87	206	12
Bouclier de taiga						
Goose Bay	621	1 674	946	97	190	16
Yellowknife	2 310	..	267	82	191	16
Plaine de la baie d'Hudson						
Churchill	2 345	..	402	100	209	23
Arctique méridional						
Fort-Chimo	1 600	1 863	266	99	..	10
Baker Lake	3 387	..	235	73	249	22
Inuvik	2 848	..	504	99	210	16
Arctique septentrional						
Frobisher Bay	2 193	1 435	433	106	239	17
Resolute	3 933	1 459	131	82	281	22
Cordillère arctique						
Alert	4 411	..	155	93	305	10
Sachs Harbour	3 651	1 712	114	67	..	21

¹ D'après les normales climatiques de 1951 à 1980. Une normale correspond à la moyenne annuelle déterminée pour une période donnée qui est habituellement de 25 ans.

² D'après les normales de 1959 à 1980.

³ D'après les normales de 1941 à 1970 sauf indication contraire.

⁴ D'après une période normale de dix à vingt-neuf ans.

⁵ Ce chiffre s'applique à Harrow (Ontario).

⁶ D'après une normale de dix ans ou moins.

⁷ D'après une normale de dix ans.

Source :

Environnement Canada, Service de l'environnement atmosphérique, *Normales climatiques du Canada*, divers numéros.

Note :

Le profil climatologique qui précède est composé d'observations provenant des principales stations météorologiques que l'on trouve dans les aéroports. Les stations ont été choisies de manière à représenter le mieux possible les conditions climatologiques observées dans l'ensemble des écozones.

La couverture complète de toutes les écozones n'a pas été possible puisque certaines stations sont situées dans des régions nordiques éloignées. C'est pour cette raison qu'on ne trouvera ici aucune donnée concernant la Cordillère toundra.

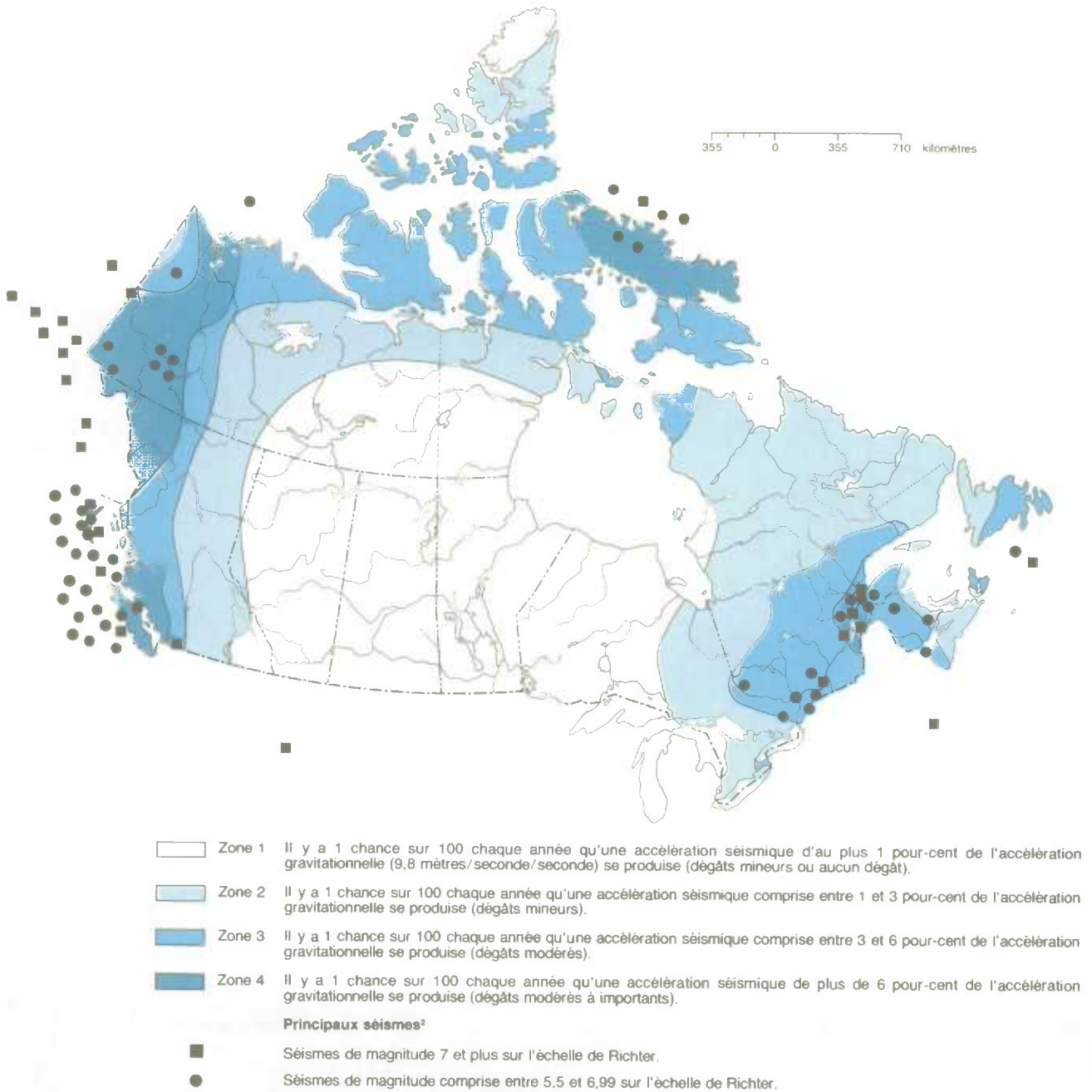
Renvoi : Pour une discussion concernant les degrés-jours de croissance, se reporter à la carte 1.2.4.

1.3

Principaux phénomènes géophysiques et météorologiques



Carte 1.3.1
Zones sismiques¹



¹ Cette carte divise le Canada en quatre zones sismiques. Elle a été élaborée parce qu'il fallait inclure des normes relatives aux séismes dans le Code national du bâtiment du Canada. Ces zones n'indiquent pas la fréquence des séismes ni le risque de séisme mais bien la violence qu'un séisme aurait s'il se produisait. Pour plus de renseignements, voir "The New Seismic Zoning Map for Canada 1970", ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

² Sont également indiqués les séismes d'une amplitude supérieure à 7 sur l'échelle de Richter qui ont été ressentis au Canada mais dont l'épicentre se situait à l'extérieur du Canada.

Source :
Énergie, Mines et Ressources Canada, Direction de la physique du globe, Division de la sismologie.

Tableau 1.3.2
Principaux séismes

Année	Échelle de Richter ¹	Épicentre	Effets
1863	7,5 - 8,0 ²	Cours inférieur du St-Laurent	Nombreux glissements de terrain
1732	7,0 ²	Montréal	Maisons endommagées à Montréal, un mort
1831	5,5 - 6,0 ²	Bassin du fleuve St-Laurent (deux séismes)	..
1855	5,5 - 6,0 ²	Moncton	..
1860	6,5 - 7,0 ²	Embouchure de la rivière Saguenay, Québec	..
1861	5,5 - 6,0 ²	Ottawa	Cheminées endommagées
1870	7,0 ²	Embouchure de la rivière Saguenay, Québec	Constructions de briques fortement endommagées
1872	7,5 ²	À l'est de Vancouver	..
1897	5,6 ²	Près de Montréal	..
1914	5,6 ²	Lanark, Ontario	..
1918	7,0	Île de Vancouver	..
1924	6,1	La Malbaie, Québec	..
1925	7,0	Embouchure de la rivière Saguenay, Québec	Destruction de toutes les cheminées dans la zone de l'épicentre, dégâts internes importants aux bâtiments
1929	7,2	Grands Bancs, Terre-Neuve	Câbles transatlantiques sectionnées, vingt-sept personnes tués à Terre-Neuve par la vague séismique
1929	7,0	Bassin Reine-Charlotte, Colombie-Britannique	..
1933	7,3	Baie Baffin, Territoires du Nord-Ouest	..
1935	6,2	Témiscamingue, Québec	Effondrements de cheminées aussi loin que Mattawa, Ontario
1944	6,5	Cornwall, Ontario	Importants dégâts internes aux bâtiments
1944	6,5	Whitehorse, Yukon	..
1946	7,3	Détroit de Géorgie, Colombie-Britannique	Dégâts internes aux bâtiments
1949	8,0	Îles de la Reine-Charlotte, Colombie-Britannique	Dégâts mineurs
1952	8,0	Au sud de Whitehorse, Yukon	..
1953	8,5	Centre-est du Yukon	..
1955	8,5	Centre-est du Yukon	..
1956	6,5	Centre-est du Yukon	..
1956	6,8	À l'ouest de l'île de Vancouver	..
1956	6,5	Îles de la Reine-Charlotte	..
1957	6,8	À l'ouest de l'île de Vancouver	..
1960	6,7	Îles de la Reine-Charlotte	..
1970	7,0	Îles de la Reine-Charlotte	..
1972	6,2	Près de l'île Nootka, Colombie-Britannique	..
1972	6,2	À l'ouest de l'île de Vancouver	..
1979	7,1	Frontière Alaska-Yukon	Dégâts matériels mineurs
1982	5,7	Centre-nord du Nouveau-Brunswick	Peu de dégâts
1985	6,6	À l'ouest des Territoires du Nord-Ouest	Dégâts mineurs

¹ L'échelle de Richter est une échelle logarithmique servant à mesurer la force d'un séisme. Par exemple, un séisme de magnitude cinq est dix fois plus intense qu'un séisme de magnitude quatre.

² Magnitude estimée.

Source :
Énergie, Mines et Ressources Canada, Direction de la physique du globe, Division de la sismologie.

Note :

Les séismes mentionnés au tableau précédent ont une magnitude de 5,5 ou plus sur l'échelle de Richter. De nombreux autres séismes de plus faible magnitude se sont produits au Canada. Leurs effets ont pu être importants mais ils ne sont pas pris en compte ici.

Les séismes du tableau précédent ont leur épicentre à l'intérieur du Canada. Les séismes dont l'épicentre se situait à l'extérieur du Canada ne sont pas indiqués. Par exemple, le 7 octobre 1984, un séisme de magnitude 5,1 dont l'épicentre se situait dans l'état de New York a été ressenti dans la plus grande partie du sud du Québec et de l'Ontario, mais ne figure pas dans le tableau. Un certain nombre de petits séismes survenus dans des régions isolées du nord ont été omis. Ceux-ci se retrouvent toutefois sur la carte 1.3.1.

Tableau 1.3.3
Principales tempêtes

Date	Endroit	Type de tempête et caractéristiques	Principaux effets
25 août 1873	Cap-Breton	Ouragan	Nombreux morts, destruction de 1 200 embarcations
2 au 6 avril 1885	Vallée de l'Outaouais	Forte chute de neige (108 cm) suivie de pluies abondantes (50 mm)	Communications paralysées
9 janvier 1889	Chutes du Niagara	Tempêtes de neige accompagnées de vents violents	Effondrement du pont suspendu du Niagara
30 juin 1912	Regina	Tornado	Vingt-huit tués, des centaines de blessés, dégâts matériels importants
7 au 13 novembre 1913	Grands Lacs aval, Ontario	Tempête de pluie accompagnée de vents de 80 à 130 km/h	Mer déchainée ayant entraîné le naufrage de huit navires et la noyade de 200 marins
22 juin 1922	Portage la Prairie, Manitoba	Tornado	Cinq morts, de nombreux blessés, d'importants dégâts matériels
17 septembre 1932	Provinces Maritimes	Tempête tropicale avec vents violents et pluies abondantes	Récolte de pommes d'Annapolis détruite en quasi-totalité, embarcations et matériel de pêche endommagés par les vagues et le vent partout aux Maritimes
19, 20 janvier 1935	Sud de la Colombie-Britannique	Forte chute de neige (44 cm) suivie de basses températures (-20 C)	Routes impraticables pendant des jours, toits effondrés dans toute la région
11, 12 décembre 1944	Sud de l'Ontario et du Québec	Forte chute de neige (52 cm) et vents violents	Routes bloquées pendant des jours par les rafales
17 juin 1944	Windsor, Ontario	Tornado	Seize tués, 100 blessés
29 juillet 1946	Vallée d'Okanagan, Colombie-Britannique	Tempête de grêle avec grêlons de 5 cm de diamètre	Dégâts importants aux récoltes de pêches et de pommes
21 mai 1953	Sarnia, Ontario	Orage et tornades	Cinq tués, quarante blessés, dégâts matériels importants
14, 15 octobre 1954	Sud de l'Ontario	Ouragan "Hazel"	Dégâts étendus causés par le vent et les inondations, quatre-vingts morts
19 juin 1955	Vita, Manitoba	Tornado	300 blessés
5, 6 janvier 1956	Nouveau-Brunswick et Île-du-Prince-Édouard	Tempête de verglas accompagnée de vents violents	Couche de verglas (10 cm) sur les arbres et les fils causant des dégâts considérables
16 août 1956	Elkhorn et Crystal City, Manitoba	Tempête de grêle et tornades	Récoltes détruites et bâtiments démolis
27 février au 2 mars 1958	St. John's, Terre-Neuve	Pluie verglaçante pendant 43 heures	Épaisse couche de verglas entraînant des panes de courant dans la plus grande partie de la province
16 février 1959	St. John's, Terre-Neuve	Forte chute de neige avec vents violents	Six morts, panes de courant, transports et communications paralysés
28 février 1959	Listowel, Ontario	Forte chute de neige suivie de pluies	Plusieurs morts causés par l'effondrement du toit d'un stade
19 juin 1959	Détroit de Northumberland, Nouvelle-Écosse	Grain	Plusieurs noyades lorsque des embarcations de pêche chavirèrent
25, 26 février 1961	Région de Montréal	Tempête de verglas avec vents violents (120 km/h)	Dégâts importants aux installations des services publics
31 août 1961	Timmins, Ontario	Orage accompagné de grêle	Cinq personnes tuées par les inondations, constructions et automobiles endommagées
1, 2 décembre 1964	Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick	Tempête de pluie/de neige avec vents violents en rafales atteignant 160 km/h	Vingt-trois morts, trois embarcations de pêche chavirées par les vagues
18 février 1965	Stewart, Colombie-Britannique	Forte chute de neige	Vingt-six tués et vingt blessés par l'avalanche
4 mars 1966	Région de Winnipeg	Forte chute de neige (36 cm) et vents violents (120 km/h)	Ville paralysée pendant deux jours par les rafales de neige
17 au 20 avril 1967	Sud de l'Alberta	Deux tempêtes de neige en une semaine avec des accumulations de 203 cm de neige	Milliers de bestiaux morts de faim

Tableau 1.3.3
Principales tempêtes (fin)

Date	Endroit	Type de tempête et caractéristiques	Principaux effets
13 au 15 janvier 1968	Sud de l'Ontario	Tempête de neige et de verglas	Transports et communications perturbés, dégâts importants aux arbres
1er août 1969	Région de Montréal	Tempête de grêle avec grêlons atteignant 6,9 cm de diamètre	Dégâts étendus
4 août 1969	Région d'Edmonton	Tempête de grêle et tornades	Dégâts étendus
7 au 13 novembre 1969	Québec	Pluie verglaçante	Dégâts importants aux installations des services publics
11 juillet 1970	Alberta	Tempête de grêle avec vents violents (120 km/h)	Dégâts importants aux constructions, aux arbres et aux cultures
20 août 1970	De la baie Georgienne à la frontière du Québec	Tornade	Dans la région de Sudbury, quatre tués, 750 sans-abri, des milliers d'arbres déracinés
4 mars 1971	Sud du Québec	Forte chute de neige (43 cm) avec vents violents (100 km/h)	Montréal paralysé pendant deux jours
2 au 5 avril 1975	Est du Canada	Forte chute de neige avec vents violents	Collectivités isolées pendant plusieurs jours, dégâts importants, notamment à des navires
25 juin 1975	Saskatchewan	Orages avec vents violents	Dégâts importants aux cultures et à la propriété
2 février 1976	Provinces Maritimes	Pluie et neige abondantes avec vents violents	Pannes de courants et perturbation des transports
28 au 31 janvier 1977	Péninsule du Niagara et comté Prince Edward, Ontario	Forte chute de neige et vents violents	Collectivités paralysées, transports perturbés
26 janvier 1978	Sud de l'Ontario	Forte chute de neige et vents violents (115 km/h)	Douze morts, dégâts importants
Février 1978	Région de Regina	Forte chute de neige et vents violents pendant une semaine	Ville paralysée pendant des jours par les rafales de neige
9 août 1979	Woodstock, Ontario	Trois tornades	Dégâts importants
8 au 17 février 1979	Frobisher Bay, Territoires du Nord-Ouest	Blizzard avec rafales atteignant 100 km/h, températures de -40 C	Collectivité isolée pendant 10 jours
14 avril 1980	Vallée d'Okanagan, Colombie-Britannique	Orage avec rafales de vent atteignant 139 km/h à Kelowna	Vents violents déracinant des arbres et causant des pannes d'électricité
31 mai 1980	Brampton, Ontario	Tornade avec orages	Dégâts importants
28 juillet 1981	Région de Calgary	Tempêtes de grêle	Deux morts, dégâts importants
14, 15 février 1982	Terre-Neuve	Forte chute de neige avec vents violents	Naufrage de la plate-forme de forage Ocean Ranger, quatre-vingt-quatre morts
22 au 26 février 1982	Île-du-Prince-Édouard, Îles-de-la-Madeleine, Québec	Succession de tempêtes avec forte chute de neige et vents violents	Collectivités isolées pendant plusieurs jours, pannes de courant et communications perturbées
6 mars 1983	Winnipeg	Pluie verglaçante	Dégâts importants, transports perturbés
13 décembre 1983	Sud du Québec	Pluie verglaçante	Importantes pannes de courant dans toute la région
13 avril 1984	Terre-Neuve	Pluie verglaçante	Pannes de courant et communications perturbées
15 juillet 1984	Lac Blue Sea et ouest du Québec	Tornade	Un mort, trente-huit blessés
14 août 1984	Toronto	Tornade	Dégâts importants
2 septembre 1984	London, Ontario	Tornade	Trente blessés
31 mai 1985	Barrie, Orangeville, Tottenham, Grand Valley, Alliston, Ontario	Tornade	Douze morts, 165 blessés, 450 maisons détruites

Source : Environnement Canada, Service de l'environnement atmosphérique, Downsview, Ontario.

Note :

Seules les tempêtes dont les effets pour l'homme ont été importants sont mentionnées. La liste ne comprend pas certaines tempêtes d'importance qui n'ont occasionné que des dégâts mineurs ou qui se sont produites dans des endroits isolés. Par ailleurs, on a pondéré d'une certaine façon cette liste pour y inclure davantage d'informations des années récentes. Il convient de noter que cela est dû en partie à l'amélioration de la qualité du système de déclaration avec le temps.

Tableau 1.3.4
Principales inondations

Année	Endroit	Cause	Principaux effets
1826, printemps	Rivière Rouge, Manitoba	Écoulement printanier	Dégâts étendus, rivière quatorze pieds au-dessus de la normale
1878, été	Rivière Don, Toronto, Ontario	Pluies abondantes, treize cm en 7,5 heures	Dégâts étendus aux résidences et aux installations des services publics
1894, été	Bassins des fleuves Fraser et Columbia	Écoulement printanier	Dégâts étendus
1913, printemps	Amherst et comté de Cumberland, Nouvelle-Écosse	Pluies abondantes	Dégâts étendus, deux morts
1915, été	Rivière Saskatchewan Nord, Edmonton, Alberta	Pluies abondantes	Dégâts étendus
1917, été	Rivière Chaudière, Québec	Pluies	Dégâts étendus
1928, printemps	Rivière Estrie, Québec	Écoulement printanier	Dégâts étendus, quatre morts
1929, automne	Péninsule Burin, Terre-Neuve	Vague sismique	Vingt neuf morts
1936, printemps	Nouveau-Brunswick	Écoulement printanier	Nombreux ponts et barrages emportés par les eaux
1948, printemps	Cours inférieur du fleuve Fraser, Colombie-Britannique	Écoulement printanier et pluies abondantes	200 kilomètres carrés inondés, 2 000 habitations endommagées, aide aux sinistrés - \$38,6 millions
1950, printemps	Rivière Rouge, Manitoba	Écoulement printanier et pluies abondantes	1 760 kilomètres carrés de terres inondées, 100 000 personnes évacuées, dégâts importants aux habitations à Winnipeg, aide aux sinistrés - \$46,7 millions
1954, automne	Rivière Humber, Toronto, Ontario	Pluies abondantes lors de l'ouragan Hazel	Quatre-vingts noyés, aide aux sinistrés - \$43,1 millions
1955, printemps	Saskatchewan	Écoulement printanier et pluies abondantes	Aide aux sinistrés - \$16,5 millions
1955, printemps	Manitoba	Écoulement printanier et pluies abondantes	Aide aux sinistrés - \$4,6 millions
1957, été	Bécancour, Québec	Pluies abondantes	Dégâts étendus, quatre morts
1961, été	Timmins, Ontario	Pluies abondantes	Dégâts étendus, cinq morts
1964, printemps	Port Alberni, Colombie-Britannique	Vague sismique provoquée par un tremblement de terre en Alaska	Dégâts importants dans les zones côtières, aide aux sinistrés - \$2,0 millions
1964, printemps	Bassins des rivières Oldman et au Lait, Alberta	Pluies abondantes	Vingt et un morts au Montana, dans la zone américaine des bassins
1966, printemps	Rivière Rouge, Manitoba	Écoulement printanier et pluies abondantes	Aide aux sinistrés - \$14,8 millions
1966, automne	Côte Nord, Québec	Pluies abondantes	Dégâts étendus, quatre morts
1970, printemps	Nouveau-Brunswick	Écoulement printanier et pluies abondantes	Dégâts étendus, deux morts, aide aux sinistrés - \$4,2 millions
1971, été	Nouvelle-Écosse, aux environs d'Halifax	Pluies abondantes lors de l'ouragan Beth	Aide aux sinistrés - \$2,5 millions
1972, printemps	Fleuve Fraser, Colombie-Britannique	Écoulement printanier et pluies abondantes	Aide aux sinistrés - \$4,8 millions
1972, été	Rivières de la Paix et Smokey, Alberta	Pluies abondantes	Dégâts étendus à Grande Prairie, pertes agricoles, aide aux sinistrés - \$8,7 millions
1972, automne	Extrémité ouest du lac Érié	Vagues causées par le vent	Dégâts étendus
1973, printemps	Nouveau-Brunswick	Écoulement printanier et pluies abondantes	Dégâts étendus, aide aux sinistrés - \$7,1 millions
1974, printemps	Rivière Grand, Cambridge, Ontario	Pluies abondantes	Dégâts étendus
1974, printemps	Sud du Québec	Écoulement printanier	Aide aux sinistrés - \$16,7 millions
1974, printemps	Saskatchewan	Écoulement printanier	Aide aux sinistrés - \$5,1 millions
1974, printemps	Alberta	Écoulement printanier	Aide aux sinistrés - \$6,5 millions
1976, printemps	Rivière Rouge, Manitoba	Écoulement printanier	Aide aux sinistrés - \$3,1 millions
1976, printemps	Nouvelle-Écosse	Pluies abondantes	Aide aux sinistrés - \$2,6 millions

Tableau 1.3.4
Principales inondations (fin)

Année	Endroit	Cause	Principaux effets
1976, printemps	Québec	Écoulement printanier, pluies abondantes, embâcles	Aide aux sinistrés - \$12,9 millions
1978, printemps	Nord-ouest de la Colombie-Britannique	Écoulement printanier	Aide aux sinistrés - \$4,5 millions
1979, printemps	Manitoba	Écoulement printanier	Aide aux sinistrés - \$8,8 millions
1979, printemps	Rivière Sturgeon, Field, Ontario	Pluies abondantes et écoulement printanier	Dégâts importants à Field
1979, printemps	Dawson, Yukon	Embâcles et écoulement printanier	Dégâts importants, aide aux sinistrés - \$1,0 million
1979, printemps	Nouveau-Brunswick	Écoulement printanier et pluies abondantes	Aide aux sinistrés - \$1,6 million
1980, printemps	Rivière Ganaraska, Port Hope, Ontario	Écoulement printanier et pluies abondantes	Dégâts importants à Port Hope
1980, hiver	Sud-ouest de la Colombie-Britannique	Pluies abondantes	Dégâts étendus
1981, automne	Littoral sud de la Colombie-Britannique	Pluies abondantes	Glissements de terrain, aide aux sinistrés - \$2,0 millions
1981, automne	Crique Turkey, Windsor, Ontario	Pluies abondantes durant un orage	Dégâts dans le secteur sud-est de la ville
1982, printemps	Aklavik, Territoires du Nord-Ouest	Écoulement printanier et embâcles	Dégâts importants
1983, hiver	Terre-Neuve	Pluies abondantes	Rupture d'un barrage sur la rivière des Exploits, dégâts à Grand Falls et à Bishops Falls
1983, printemps	Regina, Saskatchewan	Écoulement printanier	Dégâts importants

Sources :

Environnement Canada, Direction générale des eaux intérieures, Direction de la planification et de la gestion des eaux.
Environnement Canada, Service de l'environnement atmosphérique.
Planification d'urgence Canada.

Note :

Seules les inondations dont les effets pour l'homme ont été importants sont mentionnées. La liste ne comprend pas certaines inondations d'importance qui n'ont occasionné que des dégâts mineurs ou qui se sont produites dans des endroits isolés. Par ailleurs, on a pondéré d'une certaine façon cette liste des inondations pour y inclure davantage d'informations des années récentes. Il convient de noter que cela est dû en partie à l'amélioration de la qualité du système de déclaration avec le temps.

L'aide aux sinistrés représente les versements effectués par les administrations fédérale et provinciales en vertu du Programme d'aide aux sinistrés de Planification d'urgence Canada. Les dégâts réels en dollars dépassent toujours l'aide reçue puisque de nombreuses pertes ne sont pas prises en compte en vertu de l'entente. Ces chiffres sont exprimés en dollars constants de 1971. Les dégâts en dollars courants sont transformés à l'aide de l'indice implicite des prix de la dépense nationale brute (1971 = 100).

2

Population



Matières

Tableaux

2.1.3	Population et densité de population, par écozone, 1971, 1976 et 1981	44
2.1.4	Population et densité de population, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981	46
2.1.7	Population des bassins versants américains avec cours d'eau en partie au Canada, 1980	49
2.1.8	Population des grandes régions urbaines, par écozone, 1981	50
2.1.9	Population rurale-urbaine, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981	51
2.1.10	Population des grandes régions urbaines, par groupe de bassins versants, 1981	52
2.1.11	Population active expérimentée, par groupe de bassins versants, 1971 et 1981	54
2.1.12	Profil socio-économique, par écozone, 1971 et 1981	56

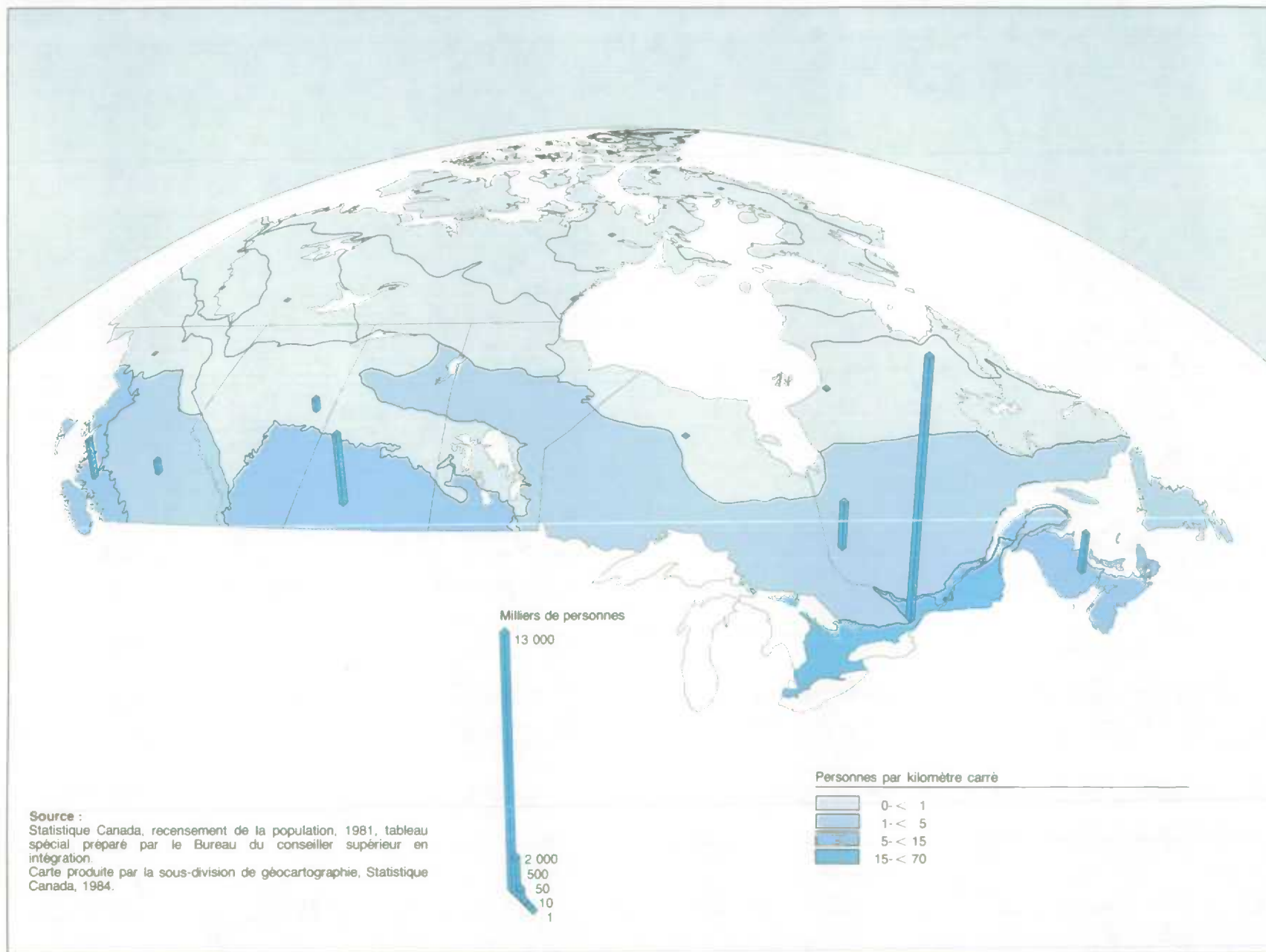
Cartes

2.1.1	Population et densité de population, par écozone, 1981	43
2.1.5	Population, par bassin versant, 1981	47
2.1.6	Densité de population, par bassin versant, 1981	48

Graphique

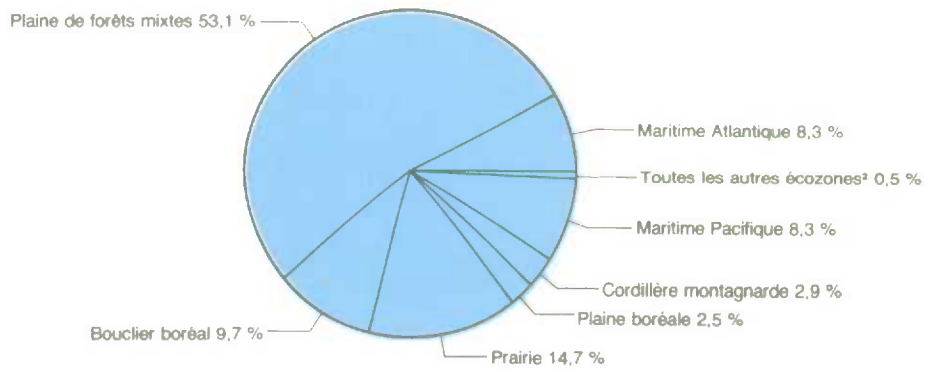
2.1.2	Population, par écozone, 1981	44
-------	-------------------------------	----

Population et densité de population, par écozone, 1981



Source :
 Statistique Canada, recensement de la population, 1981, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.
 Carte produite par la sous-division de géocartographie, Statistique Canada, 1984.

Graphique 2.1.2
Population¹, par écozone, 1981



¹ La population du Canada était de 24 343 181 en 1981.

² Comprend la Cordillère boréale, la Cordillère toundra, la Plaine de taïga, le Bouclier de taïga, la Plaine de la baie d'Hudson, l'Arctique méridional, l'Arctique septentrional et la Cordillère arctique.

Source :

Statistique Canada, recensement de la population, 1981, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Tableau 2.1.3
Population et densité de population, par écozone, 1971, 1976 et 1981

Écozone	Superficie kilomètres carrés	Population			Densité de population ² personnes/kilomètre carré			Variation en pourcentage de la population ³	
		1971 ¹	1976	1981	1971	1976	1981	1971-1976	1976-1981
Maritime Atlantique	188 810	1 880 300	1 966 983	2 018 573	10	10	11	4,6	2,6
Ile-du-Prince-Édouard	5 660	111 640	118 229	122 506	20	21	22	5,9	3,6
Nouvelle-Écosse	55 490	788 960	828 571	847 442	14	15	15	5,0	2,3
Nouveau-Brunswick	72 950	634 170	676 863	696 012	9	9	10	6,7	2,8
Québec	54 710	345 530	343 320	352 613	6	6	6	-0,6	2,7
Plaine de forêts mixtes	194 955	11 723 495	12 438 504	12 937 746	60	64	66	6,1	4,0
Québec	56 935	4 903 165	5 074 561	5 218 574	86	89	92	3,5	2,8
Ontario	138 020	6 820 330	7 363 943	7 719 172	49	53	56	8,0	4,8
Bouclier boréal	1 817 845	2 206 615	2 292 040	2 352 274	1	1	1	3,9	2,6
Terre-Neuve	122 985	495 915	526 987	538 822	4	4	4	6,3	2,2
Nouveau-Brunswick	490	390	387	391	1	1	1	...	...
Québec	693 705	767 985	800 702	847 899	1	1	1	4,3	5,9
Ontario	652 180	877 085	895 532	900 487	1	1	1	2,1	0,8
Manitoba	248 455	57 340	59 600	53 156	<1	<1	<1	3,9	-10,8
Saskatchewan	100 030	7 895	8 832	11 519	<1	<1	<1	11,9	30,4
Prairie	491 135	2 982 080	3 190 644	3 578 205	6	6	7	7,0	12,1
Manitoba	70 515	833 000	865 591	875 574	12	12	12	3,9	1,2
Saskatchewan	253 645	782 885	774 904	817 916	3	3	3	-1,0	5,6
Alberta	166 975	1 366 195	1 550 149	1 884 715	8	9	11	13,5	21,6
Plaine boréale	882 595	511 315	535 803	611 518	1	1	1	4,8	14,1
Manitoba	129 685	94 280	93 000	94 388	1	1	1	-1,4	1,5
Saskatchewan	258 765	132 910	135 294	136 128	1	1	1	1,8	0,6
Alberta	375 850	241 125	264 169	326 917	1	1	1	9,6	23,8
Colombie-Britannique	93 895	41 875	41 946	52 862	<1	<1	1	0,2	26,0
Yukon	23 975	1 120	1 394	1 223	<1	<1	<1	24,5	-12,3
Territoires du Nord-Ouest	425	0	0	0	0	0	0	...	...
Cordillère montagnarde	463 300	506 310	618 067	697 675	1	1	2	22,1	12,9
Alberta	43 855	20 170	23 287	25 333	<1	1	1	15,5	8,8
Colombie-Britannique	419 445	486 135	594 780	672 342	1	1	2	22,3	13,0

Tableau 2.1.3
Population et densité de population, par écozone, 1971, 1976 et 1981 (fin)

Écozone	Superficie kilomètres carrés	Population			Densité de population ² personnes/kilomètre carré			Variation en pourcentage de la population ³	
		1971 ¹	1976	1981	1971	1976	1981	1971-1976	1976-1981
Maritime Pacifique	197 040	1 652 500	1 825 014	2 014 099	8	9	10	10,4	10,4
Colombie-Britannique	197 040	1 652 500	1 825 014	2 014 099	8	9	10	10,4	10,4
Cordillère boréale	425 770	19 370	24 032	25 838	<1	<1	<1	24,1	7,5
Colombie-Britannique	207 535	3 390	4 356	4 668	<1	<1	<1	28,5	7,2
Yukon	218 235	15 985	19 676	21 170	<1	<1	<1	23,1	7,6
Cordillère toundra	376 960	1 525	1 082	1 164	<1	<1	<1	-29,0	7,6
Yukon	227 745	1 285	762	759	<1	<1	<1	-40,7	-0,4
Territoires du Nord-Ouest	149 215	240	320	405	<1	<1	<1	...	...
Plaine de taiga	557 240	13 255	15 706	15 446	<1	<1	<1	18,5	-1,7
Alberta	68 090	385	432	759	<1	<1	<1	...	...
Colombie-Britannique	29 885	715	512	496	<1	<1	<1	-28,4	...
Yukon	5 485	0	0	0	0	0	0	...	...
Territoires du Nord-Ouest	453 780	12 155	14 762	14 191	<1	<1	<1	21,4	-3,9
Bouclier de taiga	1 301 290	41 780	52 328	55 344	<1	<1	<1	25,2	5,8
Terre-Neuve	226 515	24 500	28 720	26 686	<1	<1	<1	17,2	-7,1
Québec	490 095	7 940	12 551	14 668	<1	<1	<1	58,1	16,9
Manitoba	122 630	345	47	952	<1	<1	<1	...	...
Saskatchewan	39 890	2 545	2 293	2 750	<1	<1	<1	-9,9	19,9
Alberta	6 420	0	0	0	0	0	0	...	...
Territoires du Nord-Ouest	415 740	6 450	8 717	10 288	<1	<1	<1	35,1	18,0
Plaine de la baie d'Hudson	370 820	10 645	10 177	9 976	<1	<1	<1	-4,4	-2,0
Québec	8 625	1 080	1 071	1 335	<1	<1	<1	-0,8	24,6
Ontario	278 380	5 690	4 990	5 448	<1	<1	<1	-12,3	9,2
Manitoba	78 665	3 275	3 268	2 171	<1	<1	<1	-0,2	-33,6
Territoires du Nord-Ouest	5 150	595	848	1 022	<1	<1	<1	42,5	20,5
Arctique méridional	992 595	10 410	12 096	14 360	<1	<1	<1	16,2	18,7
Terre-Neuve	56 220	1 690	2 018	2 173	<1	<1	<1	19,4	7,7
Québec	157 360	530	652	2 008	<1	<1	<1	23,0	208,0
Yukon	8 010	0	4	1	0	<1	<1	...	...
Territoires du Nord-Ouest	771 005	6 195	9 422	10 176	<1	<1	<1	15,0	8,0
Arctique septentrional	1 408 590	7 990	9 193	10 036	<1	<1	<1	15,1	9,2
Québec	79 250	1 535	1 588	1 306	<1	<1	<1	3,5	-17,8
Territoires du Nord-Ouest	1 329 340	6 455	7 605	8 730	<1	<1	<1	17,6	14,8
Cordillère arctique	301 665	720	935	927	<1	<1	<1	29,9	-0,9
Canada	9 970 610	21 568 310	22 992 604	24 343 181	2	2	2	6,6	5,9

¹ Les chiffres du recensement de 1971 ont été arrondis aléatoirement. Puisqu'ils ont été arrondis séparément, la somme des chiffres individuels peut ne pas correspondre exactement aux totaux indiqués.

² <1 indique que la densité de population est inférieure à 1 après arrondissement au nombre entier le plus près.

³ ... sert à indiquer les régions où au moins un des chiffres de population utilisés pour calculer la variation en pourcentage est inférieur à 500.

Source : Statistique Canada, recensement de la population, 1971, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Tableau 2.1.4
Population et densité de population, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981

Groupe de bassins versants ¹	Superficie kilomètres carrés	Population			Densité de population ² personnes/kilomètre carré			Variation en pourcentage de la population	
		1971 ³	1976	1981	1971	1976	1981	1971-1976	1976-1981
Bassin de l'océan Atlantique	1 559 950	15 488 130	16 371 946	16 981 283	10	10	11	5,7	3
Littoral de l'océan Atlantique	340 260	722 905	766 613	790 481	2	2	2	6,0	3,1
Littoral du golfe du Saint-Laurent	463 960	1 087 955	1 132 881	1 151 462	2	2	2	4,1	1,6
Littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean	62 590	653 985	696 676	712 348	10	11	11	6,5	2,2
Fleuve Saint-Laurent	210 590	5 280 705	5 447 744	5 623 988	25	26	27	3,2	3,2
Rivière des Outaouais	146 685	1 172 210	1 255 402	1 298 464	8	9	9	7,1	3,4
Rives du lac Ontario	39 745	3 984 305	4 304 304	4 551 875	100	108	115	8,0	5,8
Rives des lacs Erié et Ste-Claire	37 055	1 481 910	1 577 582	1 621 106	40	43	44	6,5	2,8
Rives du lac Huron	128 520	933 185	1 012 875	1 051 119	7	8	8	8,5	3,8
Rives du lac Supérieur	130 545	170 970	177 869	180 440	1	1	1	4,0	1,4
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	3 524 355	3 664 450	3 891 185	4 301 130	1	1	1	6,2	10,5
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	2 526 070	297 065	308 263	323 227	<1	<1	<1	3,8	4,9
Fleuve Nelson	90 365	30 255	30 897	26 276	<1	<1	<1	2,1	-15,0
Rives du lac Winnipeg	336 975	775 540	798 679	812 547	2	2	2	3,0	1,7
Rivière Assiniboine	161 845	695 370	698 517	705 202	4	4	4	0,5	1,0
Rivière Saskatchewan	409 100	1 866 220	2 054 829	2 433 878	5	5	8	10,1	18,4
Bassin de l'océan Arctique	3 849 890	247 775	281 815	344 983	<1	<1	<1	13,7	22,4
Fleuve Mackenzie	1 795 365	238 305	270 820	332 747	<1	<1	<1	13,6	22,9
Littoral de l'océan Arctique	2 054 525	9 470	10 995	12 326	<1	<1	<1	16,1	12,1
Bassin de l'océan Pacifique	1 010 280	2 153 275	2 434 814	2 702 600	2	2	3	13,1	11,0
Fleuve Columbia	103 935	252 380	304 203	342 115	2	3	3	20,5	12,5
Fleuve Fraser	235 135	1 154 130	1 306 512	1 465 271	5	6	6	13,2	12,2
Fleuve Yukon	334 805	17 200	20 728	21 941	<1	<1	<1	20,5	5,9
Littoral nord de l'océan Pacifique	258 120	75 735	80 080	87 731	<1	<1	<1	5,7	9,6
Littoral sud de l'océan Pacifique	78 285	653 830	723 291	785 542	8	9	10	10,6	8,6
Bassin du golfe du Mexique	26 135	14 660	12 844	13 095	1	<1	1	-12,4	2,0
Rivière Missouri	26 135	14 660	12 844	13 095	1	<1	1	-12,4	2,0
Canada	9 970 610	21 568 310	22 992 604	24 343 181	2	2	2	6,6	5,9

¹ Voir en annexe les données détaillées sur les bassins versants et leurs composantes provinciales.

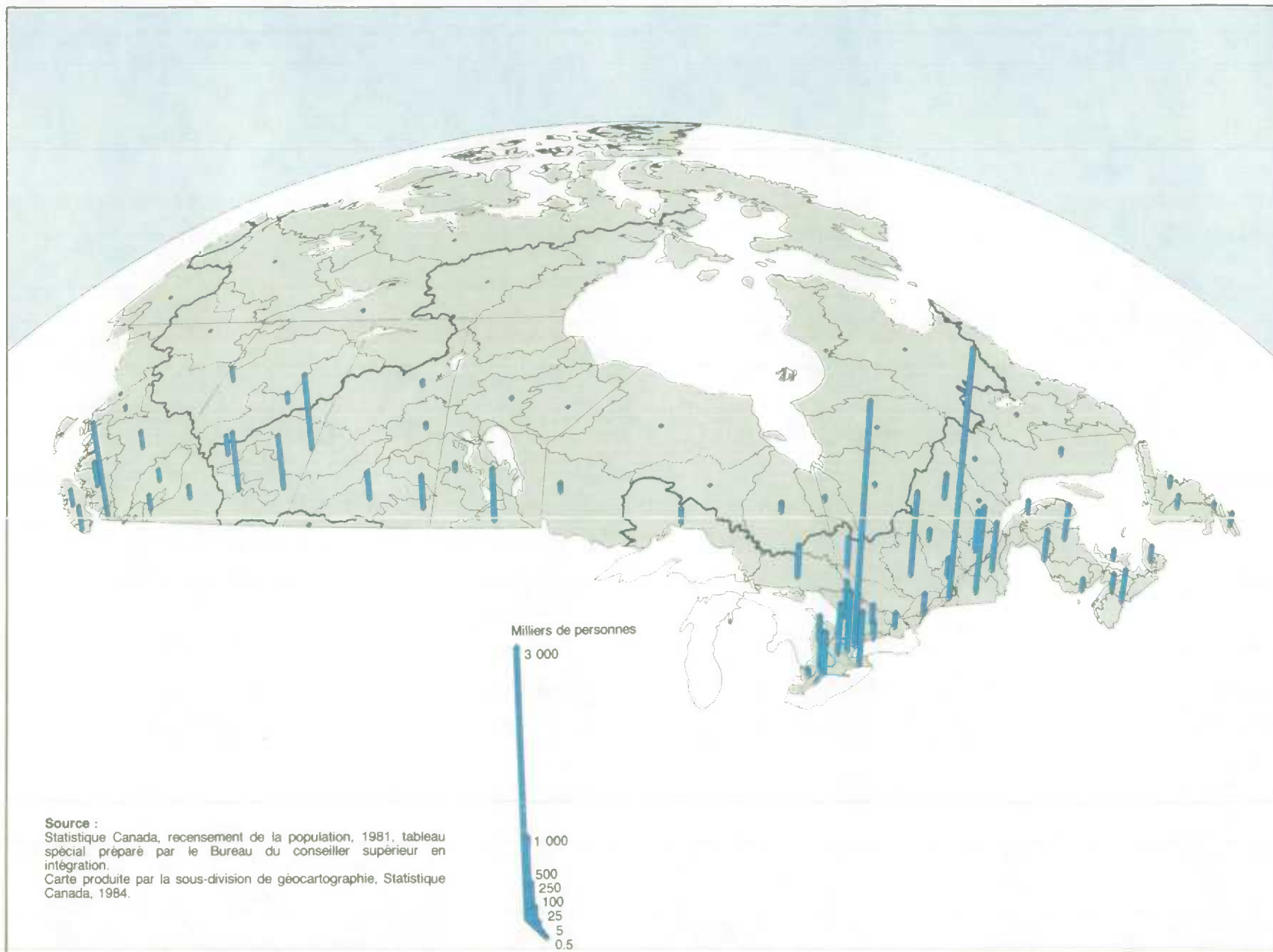
² <1 indique que la densité de population est inférieure à 1 après arrondissement au nombre entier le plus près.

³ Les chiffres du recensement de 1971 ont été arrondis aléatoirement. Puisque les totaux par bassin versant ont été arrondis séparément, leur somme peut ne pas correspondre exactement au total pour le Canada.

Source :

Statistique Canada, recensement de la population, 1971, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Carte 2.1.5
Population, par bassin versant, 1981



Carte 2.1.6
Densité de population, par bassin versant, 1981

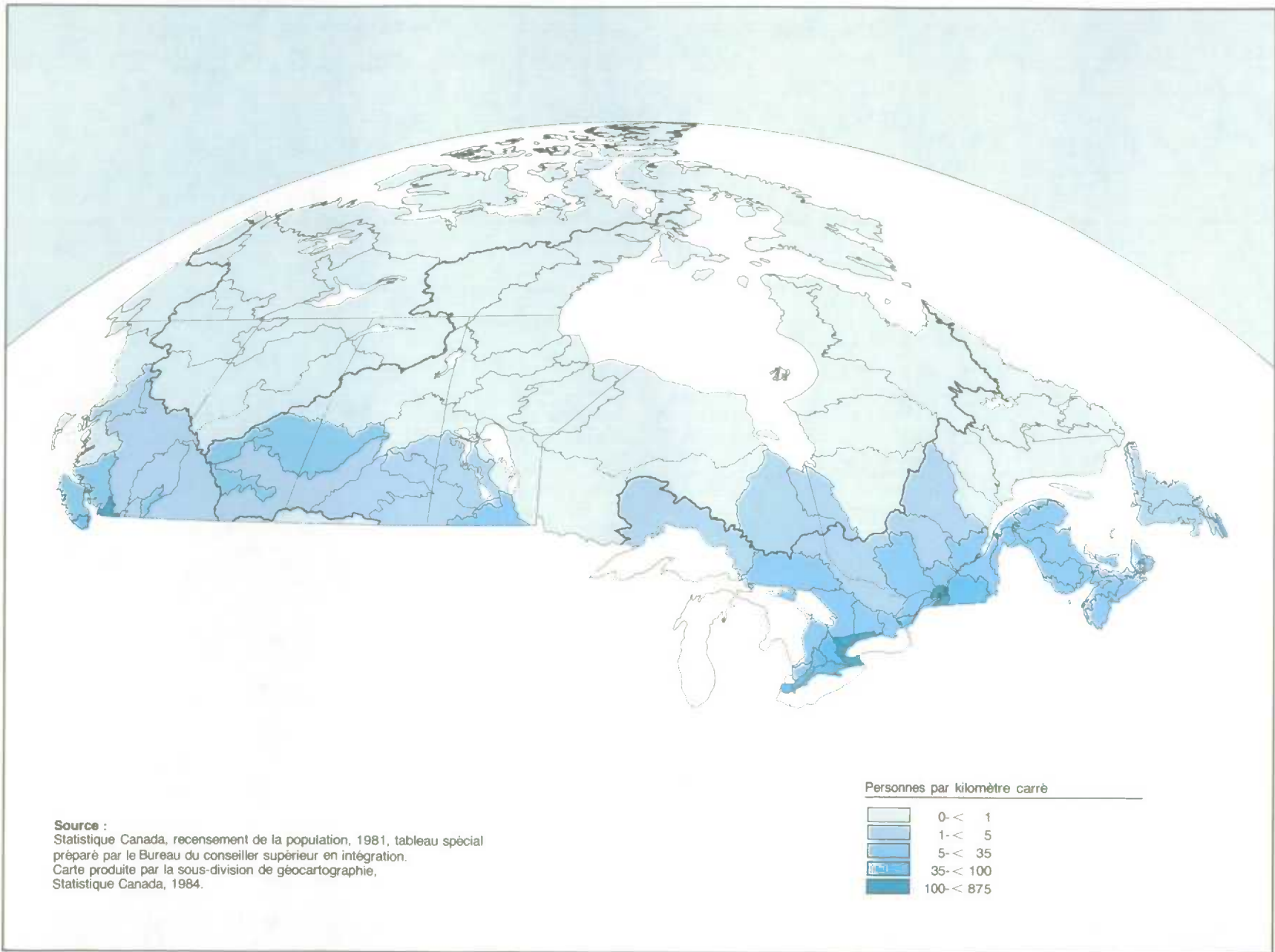


Tableau 2.1.7
Population des bassins versants américains avec cours d'eau en partie au Canada, 1980

Bassin versant	Population	Superficie		Codes des bassins versants canadiens correspondants
		kilomètres carrés		
Rivière Ste-Croix ¹ Maine	11 410 11 410	3 805		121
Rivière Saint-Jean Maine	114 629 114 629	19 060		130
Lac Memphrémagog - Rivière Saint-François et lac Champlain - Rivière Richelieu Vermont New York	552 474 350 415 202 059	22 800		144
Grands Lacs - Saint-Laurent	25 752 440	504 455²		147, 160-165 170-173, 180-182, 190
New York	3 698 318			
Pennsylvanie	256 321			
Ohio	4 202 704			
Michigan	9 262 078			
Indiana	2 114 974			
Illinois	3 668 851			
Wisconsin	2 298 417			
Minnesota	255 777			
Rivière Souris - Rivière à la Pluie - Rivière Rouge - Lac Winnipeg Minnesota Dakota du Sud Dakota du Nord	682 492 278 419 5 308 398 765	141 720		230, 231, 240
Rivière Sainte-Marie - Rivière Belly Montana	2 100 2 100	1 505		253
Rivière au Lait Montana	2 650 2 650	3 110		500
Rivière Kootenay Montana Idaho	25 041 17 752 7 289	51 800		400
Rivière Kettle Washington	1 214 1 214	1 478		400
Rivière Similkameen Washington	102 102	704		402
Rivière Vedder Washington	.. ..	763		412
Fleuve Yukon Alaska	37 37	23 300		420.1
Rivière Porcupine Alaska	0 0	1 810		420.2
Rivière Firth Alaska	0 0	2 870		330.1
Total, bassins versants américains avec cours d'eau en partie au Canada	27 144 589	779 180		

¹ La rivière Ste-Croix ne se déverse pas au Canada mais marque la frontière entre ce pays et les E.-U.

² Y compris la superficie des Grands Lacs situés aux E.-U. Cette superficie est de 156 960 kilomètres carrés.

Sources :

U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census, 1980 Census of Population, Washington.
Environnement Canada, *Atlas hydrologique du Canada*, 1978.
U.S. Water Resources Council, *The Nation's Water Resources, 1975-2000*, U.S.G.P.O., Washington, 1978.

Note :

Les chiffres de population sont estimés d'après les données du recensement de la population de 1980 au niveau de la subdivision de comté.

Tableau 2.1.8
Population des grandes régions urbaines¹, par écozone, 1981

Écozone	Grande région urbaine	Population de la région urbaine	Population de la région urbaine en pourcentage de la population de l'écozone	Population de la banlieue rurale ²	Population de la banlieue rurale en pourcentage de la population rurale de l'écozone
Maritime Atlantique	Grandes régions urbaines (50 000 +)	656 178	32,5	132 508	13,2
	Halifax, N.-É. (RMR)	277 727	13,8	50 935	5,2
	Saint John, N.-B. (RMR)	114 048	5,6	19 897	2,0
	Moncton, N.-B. (AR)	98 354	4,9	19 772	2,0
	Sydney, N.-É. (AR)	87 489	4,3	13 100	1,3
	Fredericton, N.-B. (AR)	64 439	3,2	21 836	2,2
	Québec, Qc (RMR) (partie)	14 121	0,7	6 968	0,7
Plaine de forêts mixtes	Grandes régions urbaines (50 000 +)	9 867 019	76,3	552 566	26,2
	Toronto, Ont. (RMR)	2 998 947	23,2	99 833	4,7
	Montréal, Qc (RMR)	2 828 349	21,9	72 539	3,4
	Ottawa-Hull, Ont./Qc (RMR) (partie)	693 045	5,4	58 781	2,8
	Québec, Qc (RMR) (partie)	556 499	4,3	37 865	1,8
	Hamilton, Ont. (RMR)	542 095	4,2	41 674	2,0
	St. Catharines-Niagara, Ont. (RMR)	304 353	2,4	23 569	1,2
	Kitchener, Ont. (RMR)	287 801	2,2	13 035	0,6
	London, Ont. (RMR)	283 668	2,2	23 225	1,2
	Windsor, Ont. (RMR)	246 110	1,9	24 699	1,2
	Oshawa, Ont. (RMR)	154 217	1,2	7 637	0,4
	Sherbrooke, Qc (AR)	117 324	0,9	17 257	0,8
	Kingston, Ont. (AR)	114 982	0,9	30 933	1,5
	Trois-Rivières, Qc (RMR)	111 453	0,9	8 220	0,4
	Brantford, Ont. (AR)	88 330	0,7	6 530	0,3
	Peterborough, Ont. (AR)	85 701	0,7	20 054	0,9
	Sarnia, Ont. (AR)	83 951	0,6	8 728	0,4
	Guelph, Ont. (AR)	78 456	0,6	7 249	0,3
	Shawinigan, Qc (AR) (partie)	61 673	0,5	9 474	0,4
	Barrie, Ont. (AR)	61 271	0,5	10 837	0,5
	Saint-Jean-sur-Richelieu, Qc (AR)	60 710	0,5	9 969	0,5
	Drummondville, Qc (AR)	54 679	0,4	14 424	0,7
	Cornwall, Ont. (AR)	53 405	0,4	6 034	0,3
Bouclier boréal	Grandes régions urbaines (50 000 +)	736 807	31,3	113 872	12,0
	St. John's, T.-N. (RMR)	154 820	6,6	23 126	2,4
	Sudbury, Ont. (RMR)	149 923	6,4	14 977	1,6
	Chicoutimi-Jonquière, Qc (RMR)	135 172	5,7	23 358	2,5
	Thunder Bay, Ont. (RMR)	121 379	5,2	12 014	1,3
	Sault Ste. Marie, Ont. (AR)	86 962	3,7	12 450	1,3
	North Bay, Ont. (AR)	57 137	2,4	5 897	0,6
	Ottawa-Hull, Ont./Qc (RMR) (partie)	24 933	1,2	15 569	1,6
	Québec, Qc (RMR) (partie)	5 455	0,2	5 455	0,6
	Shawinigan, Qc (AR) (partie)	1 026	--	1 026	0,2
Prairie	Grandes régions urbaines (50 000 +)	2 151 343	60,2	61 637	7,4
	Edmonton, Alb. (RMR) (partie)	656 843	18,4	40 371	4,9
	Calgary, Alb. (RMR)	592 743	16,6	0	0
	Winnipeg, Man. (RMR) (partie)	583 234	16,3	19 566	2,4
	Regina, Sask. (RMR)	164 313	4,6	1 700	0,2
	Saskatoon, Sask. (RMR)	154 210	4,3	0	0
Plaine boréale	Grandes régions urbaines (50 000 +)	1 822	0,3	1 822	0,5
	Winnipeg, Man. (RMR) (partie)	1 608	0,3	1 608	0,4
	Edmonton, Alb. (RMR) (partie)	214	--	214	0,2
Cordillère montagnarde	Grandes régions urbaines (50 000 +)	210 024	30,2	39 776	13,7
	Kelowna, C.-B. (AR)	77 468	11,2	21 111	7,3
	Prince George, C.-B. (AR)	67 559	9,7	8 404	2,9
	Kamloops, C.-B. (AR)	64 997	9,3	10 261	3,5
Maritime Pacifique	Grandes régions urbaines (50 000 +)	1 559 358	77,4	95 573	32,5
	Vancouver, C.-B. (RMR)	1 268 183	63,0	71 550	24,4
	Victoria, C.-B. (RMR)	233 481	11,6	13 663	4,7
	Nanaimo, C.-B. (AR)	57 694	2,9	10 360	3,5
Canada	Grandes régions urbaines (50 000 +)	15 182 551	62,4	997 754	16,9

¹ Les grandes régions urbaines comprennent toutes les régions métropolitaines de recensement et toutes les agglomérations de recensement de 50 000 habitants ou plus en 1981. Pour une explication détaillée des régions métropolitaines de recensement et des agglomérations de recensement de 1981, se reporter au Dictionnaire du recensement de 1981, n° 99-901 au catalogue, mai 1982. Note : plusieurs de ces régions urbaines sont fractionnées et figurent dans plusieurs écozones.

² La population de la banlieue rurale est celle qui habite les parties rurales d'une RMR ou d'une AR. La population rurale comprend toutes les personnes vivant à l'extérieur des régions dont la concentration démographique est de 1 000 habitants ou plus et dont la densité de population est de 400 habitants ou plus au kilomètre carré.

Source :
Statistique Canada, recensement de la population de 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Tableau 2.1.9
Population rurale-urbaine, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981

Groupe de bassins versants ¹	Population rurale			Population urbaine ²			Population urbaine en pourcentage de la population totale	
	1971 ³	1976	1981	1971	1976	1981	1971	1981
Bassin de l'océan Atlantique	3 319 980	3 730 092	3 925 535	11 676 720	12 641 854	13 055 748	75,4	76,9
Littoral de l'océan Atlantique	270 125	275 717	280 609	452 760	490 896	509 872	62,6	64,5
Littoral du golfe du Saint-Laurent	544 325	592 629	625 372	543 630	540 252	526 090	50,0	45,7
Littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean	296 590	335 221	353 918	357 405	361 455	358 430	54,6	50,3
Fleuve Saint-Laurent	835 995	945 095	1 055 338	4 444 655	4 502 649	4 566 650	84,2	81,2
Rivière des Outaouais	320 185	354 206	388 026	852 025	901 196	910 438	72,7	70,1
Rives du lac Ontario	288 755	406 033	413 172	3 204 135	3 898 271	4 138 703	91,7	90,9
Rives des lacs Érié et Ste-Claire	396 730	404 244	393 170	1 085 160	1 173 338	1 227 936	73,2	75,7
Rives du lac Huron	343 320	383 154	380 568	589 865	629 721	670 551	63,2	63,8
Rives du lac Supérieur	23 955	33 793	35 362	147 065	144 076	145 078	86,0	80,4
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	1 176 780	1 188 955	1 227 124	2 489 470	2 702 203	3 074 006	67,9	71,5
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	130 755	141 663	158 093	168 105	166 600	165 134	56,2	51,1
Fleuve Nelson	10 240	12 013	10 149	20 020	18 884	16 127	66,2	61,4
Rives du lac Winnipeg	253 725	257 345	253 681	521 810	541 334	558 866	67,3	68,8
Rivière Assiniboine	270 340	249 564	238 798	425 035	448 953	466 404	61,1	66,1
Rivière Saskatchewan	511 720	528 370	566 403	1 354 500	1 526 459	1 867 475	72,6	76,7
Bassin de l'océan Arctique	130 230	139 278	155 788	117 540	142 537	189 285	47,4	54,9
Fleuve Mackenzie	122 810	130 603	145 795	115 450	140 217	186 952	48,5	56,2
Littoral de l'océan Arctique	7 420	8 675	9 993	2 050	2 320	2 333	21,6	18,9
Bassin de l'océan Pacifique	515 405	554 466	585 712	1 637 870	1 880 348	2 116 888	76,1	78,3
Fleuve Columbia	101 540	122 930	135 025	150 835	181 273	207 090	59,8	60,5
Fleuve Fraser	236 770	236 662	246 628	917 355	1 069 850	1 218 643	79,5	83,2
Fleuve Yukon	5 985	7 417	7 127	11 215	13 311	14 814	65,2	67,5
Littoral nord de l'océan Pacifique	29 580	34 541	40 008	46 160	45 539	47 723	60,9	54,4
Littoral sud de l'océan Pacifique	141 530	152 916	156 924	512 365	570 375	628 618	78,4	80,0
Bassin du golfe du Mexique	14 660	12 844	13 095	0	0	0	0	0
Rivière Missouri	14 660	12 844	13 095	0	0	0	0	0
Canada	5 157 075	5 625 635	5 907 254	16 411 235	17 366 969	18 435 927	76,1	75,7

¹ Voir en annexe les données détaillées pour les bassins versants et leurs composantes provinciales.

² En 1971, toutes les cités, villes et villages constitués de 1 000 habitants et plus étaient considérés comme étant urbains. De plus, toutes les régions dont la concentration démographique était de 1 000 habitants ou plus et dont la densité de population était d'au moins 386 personnes au kilomètre carré faisaient partie des régions urbaines. En 1976 et en 1981, toutes les régions dont la concentration démographique était de 1 000 habitants ou plus et dont la densité de population était d'au moins 386 personnes (400, au recensement de 1981) au kilomètre carré faisaient partie des régions urbaines, sans égard à la forme juridique de la municipalité.

³ Les chiffres du recensement de 1971 ont été arrondis aléatoirement. Puisqu'ils ont été arrondis séparément, la somme des chiffres individuels peut ne pas correspondre exactement aux totaux indiqués.

Source : Statistique Canada, recensement de la population, 1971, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Tableau 2.1.10
Population des grandes régions urbaines¹, par groupe de bassins versants, 1981

Groupe de bassins versants	Grande région urbaine	Population de la région urbaine	Population de la région urbaine en pourcentage de la population du bassin versant	Population de la banlieue rurale ²	Population de la banlieue rurale en pourcentage de la population rurale du bassin versant
Bassin de l'océan Atlantique	Grandes régions urbaines (50 000 +)	11 260 004	66,3	798 946	20,4
Littoral de l'océan Atlantique	Grandes régions urbaines (50 000 +) Halifax, N.-E. (RMR) (partie) St. John's, T.-N. (RMR)	415 758 260 938 154 820	52,6 33,0 19,6	60 717 37 591 23 126	21,6 13,4 8,2
Littoral du golfe du St-Laurent	Grandes régions urbaines (50 000 +) Sydney, N.-E. (AR) Moncton, N.-B. (AR) (partie) Fredericton, N.-B. (AR) (partie)	88 433 87 489 841 103	7,7 7,6 0,1 --	14 044 13 100 841 103	2,2 2,1 0,1 --
Littoral de la baie de Fundy et fleuve St-Jean	Grandes régions urbaines (50 000 +) Saint John, N.-B. (RMR) Moncton, N.-B. (AR) (partie) Fredericton, N.-B. (AR) (partie) Halifax, N.-E. (RMR) (partie)	292 686 114 048 97 513 64 336 16 789	41,1 16,0 13,7 9,0 2,4	73 905 19 897 18 931 21 733 13 344	20,9 5,6 5,3 6,1 3,8
Fleuve St-Laurent	Grandes régions urbaines (50 000 +) Montréal, Qc (RMR) Québec, Qc (RMR) Chicoutimi-Jonquière, Qc (RMR) Sherbrooke, Qc (AR) Trois-Rivières, Qc (RMR) Shawinigan, Qc (AR) Saint-Jean-sur-Richelieu, Qc (AR) Drummondville, Qc (AR) Cornwall, Ont. (AR) Kingston, Ont. (AR) (partie)	4 050 581 2 828 349 576 075 135 172 117 324 111 453 62 699 60 710 54 679 53 405 50 715	72,0 50,3 10,2 2,4 2,1 2,0 1,1 1,1 1,0 0,9 0,9	225 848 72 539 50 288 23 358 17 257 8 220 10 500 9 969 14 424 6 034 13 259	21,4 6,9 4,8 2,2 1,6 0,8 1,0 0,9 1,4 0,6 1,3
Rivière des Outaouais	Grandes régions urbaines (50 000 +) Ottawa-Hull, Ont./Qc (RMR) North Bay, Ont. (AR) (partie)	719 886 717 978 1 908	55,4 55,3 0,1	75 358 74 350 1 008	19,4 19,2 0,3
Rives du lac Ontario	Grandes régions urbaines (50 000 +) Toronto, Ont. (RMR) (partie) Hamilton, Ont. (RMR) (partie) St. Catharines-Niagara, Ont. (RMR) Oshawa, Ont. (RMR) Peterborough, Ont. (AR) Kingston, Ont. (AR) (partie)	4 090 511 2 952 537 529 436 304 353 154 217 85 701 64 267	89,9 64,9 11,6 6,7 3,4 1,9 1,4	188 674 85 947 33 793 23 569 7 637 20 054 17 674	45,7 20,8 8,2 5,7 1,8 4,9 4,3
Rives des lacs Érié et Ste-Claire	Grandes régions urbaines (50 000 +) Kitchener, Ont. (RMR) London, Ont. (RMR) Windsor, Ont. (RMR) Brantford, Ont. (AR) Guelph, Ont. (AR) Sarnia, Ont. (AR) (partie) Hamilton, Ont. (RMR) (partie)	1 014 340 287 801 283 668 246 110 88 330 78 456 17 316 12 659	62,6 17,8 17,5 15,2 5,4 4,8 1,1 0,8	86 894 13 035 23 225 24 699 6 530 7 249 4 275 7 881	22,1 3,3 5,9 6,3 1,7 1,8 1,1 2,0
Rives du lac Huron	Grandes régions urbaines (50 000 +) Sudbury, Ont. (RMR) Sault Ste. Marie, Ont. (AR) (partie) Sarnia, Ont. (AR) (partie) Barrie, Ont. (AR) North Bay, Ont. (AR) (partie) Toronto, Ont. (RMR) (partie)	448 469 149 923 69 001 66 635 61 271 55 229 46 410	42,7 14,3 6,6 6,3 5,8 5,3 4,4	56 624 14 977 7 582 4 453 10 837 4 889 13 886	14,9 3,9 2,0 1,2 2,8 1,3 3,6
Rives du lac Supérieur	Grandes régions urbaines (50 000 +) Thunder Bay, Ont. (RMR) Sault Ste. Marie, Ont. (AR) (partie)	139 340 121 379 17 961	77,2 67,3 10,0	16 882 12 014 4 868	47,7 34,0 13,8
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	Grandes régions urbaines (50 000 +)	2 153 165	50,1	63 459	5,2
Rives du lac Winnipeg	Grande région urbaine (50 000 +) Winnipeg, Man. (RMR) (partie)	462 283 462 283	56,9 56,9	19 059 19 059	7,5 7,5
Rivière Assiniboine	Grandes régions urbaines (50 000 +) Regina, Sask. (RMR) Winnipeg, Man. (RMR) (partie)	286 872 164 313 122 559	40,7 23,3 17,4	3 815 1 700 2 115	1,6 0,7 0,9

Tableau 2.1.10

Population des grandes régions urbaines¹, par groupe de bassins versants, 1981 (fin)

Groupe de bassins versants	Grande région urbaine	Population de la région urbaine	Population de la région urbaine en pourcentage de la population du bassin versant	Population de la banlieue rurale ²	Population de la banlieue rurale en pourcentage de la population rurale du bassin versant
Rivière Saskatchewan	Grandes régions urbaines (50 000 +)	1 404 010	57,7	40 585	7,2
	Edmonton, Alb. (RMR)	657 057	27,0	40 585	7,2
	Calgary, Alb. (RMR)	592 743	24,4	0	0
	Saskatoon, Sask. (RMR)	154 210	6,3	0	0
Bassin de l'océan Pacifique	Grandes régions urbaines (50 000 +)	1 760 382	65,5	135 349	23,1
Fleuve Columbia	Grande région urbaine (50 000 +)	77 468	22,6	21 111	15,6
	Kelowna, C.-B. (AR)	77 468	22,6	21 111	15,6
Fleuve Fraser	Grandes régions urbaines (50 000 +)	1 156 459	78,9	84 843	34,4
	Vancouver, C.-B. (RMR) (partie)	1 023 903	69,9	66 178	26,8
	Prince George, C.-B. (AR)	67 559	4,6	8 404	3,4
	Kamloops, C.-B. (AR)	64 997	4,4	10 261	4,2
Littoral sud de l'océan Pacifique	Grandes régions urbaines (50 000 +)	535 455	68,2	29 395	18,7
	Vancouver, C.-B. (RMR) (partie)	244 280	31,1	5 372	3,4
	Victoria, C.-B. (RMR)	233 481	29,7	13 663	8,7
	Nanaimo, C.-B. (AR)	57 694	7,3	10 360	6,6
Canada	Grandes régions urbaines (50 000 +)	15 182 551	62,4	997 754	16,9

¹ Les grandes régions urbaines comprennent toutes les régions métropolitaines de recensement et toutes les agglomérations de recensement de 50 000 habitants ou plus en 1981. Pour une explication détaillée des régions métropolitaines de recensement et des agglomérations de recensement de 1981, se reporter au Dictionnaire du recensement de 1981, n° 99-901 au catalogue, mai 1982. Note : plusieurs de ces régions urbaines sont fractionnées et figurent dans plusieurs groupes de bassins versants.

² La population de la banlieue rurale est celle qui habite les parties rurales d'une RMR ou d'une AR. La population rurale comprend toutes les personnes vivant à l'extérieur des régions dont la concentration démographique est de 1 000 habitants ou plus et dont la densité de la population est de 400 habitants ou plus au kilomètre carré.

Source : Statistique Canada, recensement de la population de 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Tableau 2.1.11
Population active¹ expérimentée², par groupe de bassins versants, 1971 et 1981³

Groupe de bassins versants	Population active expérimentée									
	Ensemble des industries		Agriculture		Exploitation forestière		Chasse et pêche		Mines, carrières et puits de pétrole	
	1971	1981	1971	1981	1971	1981	1971	1981	1971	1981
Bassin de l'océan Atlantique	6 122 900	8 278 070	221 565	239 565	37 720	49 940	20 115	28 145	67 730	76 105
Littoral de l'océan Atlantique	249 360	350 310	2 075	2 725	3 120	4 450	7 210	10 110	4 760	6 625
Littoral du golfe du Saint-Laurent	332 495	462 250	14 880	14 455	10 730	13 030	9 960	12 985	13 335	18 250
Littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean	236 025	310 175	10 870	11 765	6 510	8 115	1 405	2 185	1 440	1 915
Fleuve Saint-Laurent	1 954 215	2 652 070	64 010	68 570	9 410	11 320	220	425	10 930	11 895
Rivière des Outaouais	459 020	642 430	18 820	19 445	4 100	6 200	80	375	6 460	6 440
Rives du lac Ontario	1 809 250	2 454 125	29 310	34 630	540	1 295	395	520	5 475	6 640
Rives des lacs Érié et Ste-Claire	642 040	819 900	52 775	58 995	260	320	510	875	1 760	2 100
Rives du lac Huron	371 575	495 960	28 340	28 190	1 145	2 120	235	420	21 535	20 340
Rives du lac Supérieur	68 920	90 850	685	790	1 905	3 090	100	250	2 035	1 900
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	1 505 640	2 182 205	218 130	192 945	7 525	11 305	1 000	1 875	49 745	92 420
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	92 810	131 355	5 075	4 205	3 785	5 310	540	310	11 110	13 415
Fleuve Nelson	11 470	10 760	15	30	10	135	45	70	3 940	2 360
Rives du lac Winnipeg	325 135	399 140	36 720	32 060	2 325	3 125	240	950	3 765	3 400
Rivière Assiniboine	289 990	341 955	64 870	54 285	165	235	20	85	3 725	5 230
Rivière Saskatchewan	786 235	1 298 995	111 450	102 365	1 240	2 500	155	460	27 205	68 015
Bassin de l'océan Arctique	93 700	165 670	18 295	16 330	2 015	3 235	470	410	6 740	19 500
Fleuve Mackenzie	91 370	161 690	16 295	16 320	2 015	3 235	320	325	6 725	19 220
Littoral de l'océan Arctique	2 330	3 980	0	10	0	0	150	85	15	280
Bassin de l'océan Pacifique	898 650	1 373 130	21 390	29 355	27 110	36 320	3 840	6 415	14 735	21 845
Fleuve Columbia	99 875	161 085	5 630	7 185	3 015	4 725	15	60	5 015	8 215
Fleuve Fraser	486 570	753 360	12 705	17 770	9 215	12 790	1 415	2 090	5 050	7 350
Fleuve Yukon	7 715	12 495	5	85	70	55	25	30	1 165	1 335
Littoral nord de l'océan Pacifique	29 595	43 410	395	415	2 815	3 305	450	735	970	1 785
Littoral sud de l'océan Pacifique	274 895	402 780	2 655	3 900	11 995	15 445	1 935	3 500	2 535	3 160
Bassin du golfe du Mexique	6 010	6 250	3 645	3 060	5	0	0	0	75	145
Rivière Missouri	6 010	6 250	3 645	3 060	5	0	0	0	75	145
Canada	8 626 925	12 005 320	481 190	481 275	74 380	100 765	25 440	36 870	139 035	210 020

Tableau 2.1.11
Population active¹ expérimentée², par groupe de bassins versants, 1971 et 1981³ (fin)

Groupe de bassins versants	Population active expérimentée											
	Industries manufacturières		Construction		Services ⁴		Industries indéterminées ou imprécises		Ratio des industries de ressources à l'ensemble des industries		Ratio des industries de ressources à l'ensemble des industries productives de biens ⁵	
	1971	1981	1971	1981	1971	1981	1971	1981	1971	1981	1971	1981
Bassin de l'océan Atlantique	1 407 015	1 799 125	375 430	454 315	3 503 030	5 354 225	490 095	276 650	8,6	7,2	22,8	21,9
Littoral de l'océan Atlantique	27 780	44 215	19 495	21 655	165 495	248 890	19 425	11 640	12,9	14,1	45,9	53,0
Littoral du golfe du Saint-Laurent	52 535	78 745	28 310	32 410	173 610	275 525	29 135	16 850	25,9	23,9	60,6	62,7
Littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean	34 785	46 185	16 255	21 745	147 185	207 815	17 575	10 450	14,8	13,5	45,4	4
Fleuve Saint-Laurent	478 825	603 985	102 540	129 810	1 104 805	1 725 210	183 475	100 855	6,8	5,3	18,1	16,4
Rivière des Outaouais	52 100	69 205	29 170	33 185	310 085	485 070	38 205	22 510	9,8	7,3	37,3	33,5
Rives du lac Ontario	491 840	614 790	110 830	132 405	1 044 640	1 590 235	126 220	73 610	2,9	2,4	7,7	7,1
Rives des lacs Erie et Ste-Claire	186 820	230 510	37 095	43 795	321 865	461 045	40 955	22 260	10,2	8,6	21,9	20,5
Rives du lac Huron	68 515	92 855	27 425	34 255	194 150	302 165	30 230	15 615	18,3	12,9	42,5	34,8
Rives du lac Supérieur	13 815	18 635	4 310	5 055	41 195	58 270	4 875	2 860	17,8	17,6	49,9	52,1
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	149 325	214 445	93 020	179 390	875 405	1 420 545	111 490	69 280	21,1	15,2	56,7	46,5
Littoral des baies d'Ungava	10 005	15 620	4 510	8 440	47 310	76 750	10 475	7 305	34,1	28,0	80,1	73,5
Fleuve Nelson	805	810	1 100	335	4 375	6 565	1 180	455	45,3	32,3	78,9	89,0
Rives du lac Winnipeg	49 770	60 225	18 435	21 740	190 260	264 910	23 620	12 730	16,0	11,9	43,4	38,0
Rivière Assiniboine	20 100	25 140	12 925	19 705	168 945	227 735	19 240	9 540	25,6	18,2	68,1	57,7
Rivière Saskatchewan	68 645	112 650	56 050	129 170	464 515	844 585	56 975	39 250	19,7	14,1	54,4	42,8
Bassin de l'océan Arctique	5 460	10 750	7 270	15 210	46 200	93 830	9 250	6 405	34,1	28,8	75,2	70,1
Fleuve Mackenzie	5 365	10 645	7 195	15 045	44 770	90 675	8 685	6 225	34,6	29,3	75,4	70,3
Littoral de l'océan Arctique	95	105	75	165	1 430	3 155	565	180	9,3	9,9	49,3	58,1
Bassin de l'océan Pacifique	145 470	194 780	62 405	103 160	552 975	929 570	70 725	51 685	15,3	12,9	46,0	43,5
Fleuve Columbia	16 105	23 165	8 125	15 180	54 395	97 455	7 575	5 100	25,2	19,7	61,4	52,6
Fleuve Fraser	82 235	112 115	36 175	55 810	302 595	516 915	37 180	28 520	11,8	10,3	36,3	35,7
Fleuve Yukon	130	265	530	865	4 795	8 940	995	920	19,4	13,3	67,8	58,6
Littoral nord de l'océan Pacifique	7 300	10 235	1 550	2 585	13 510	22 730	2 605	1 620	42,0	36,9	84,0	80,9
Littoral sud de l'océan Pacifique	39 700	49 000	16 025	28 720	177 680	283 530	22 370	15 525	14,8	12,5	49,8	46,6
Bassin du golfe du Mexique	40	250	110	290	1 755	2 210	380	295	66,2	53,8	96,1	85,6
Rivière Missouri	40	250	110	290	1 755	2 210	380	295	66,2	53,8	96,1	85,6
Canada	1 707 335	2 219 375	538 220	752 365	4 979 385	7 800 315	681 940	404 335	11,8	9,7	31,7	29,5

¹ Les données de 1981 ont été compilées en respectant, dans la mesure du possible, la définition de la population active utilisée au recensement de 1971; l'univers obtenu, toutefois, reflète toujours certaines différences. Premièrement, les femmes ayant travaillé moins de 20 heures par semaine sans rémunération sur une ferme familiale étaient prises en compte en 1981 mais pas en 1971. Deuxièmement, la période de référence pour "chercher du travail" est passée à quatre semaines en 1981, contre une semaine en 1971.

² La population active expérimentée est calculée en retranchant de la population active totale les chômeurs de 15 ans et plus qui n'ont jamais travaillé ou qui ont travaillé seulement avant le 1er janvier 1970, ou le 1er janvier 1980, selon le cas.

³ Les données par industrie pour les deux années sont fondées sur la Classification des activités économiques de 1970.

⁴ Les industries de ressources sont les suivantes : agriculture (CAE 001-021), exploitation forestière (CAE 031-039), chasse et pêche (CAE 041-047), mines, carrières et puits de pétrole (CAE 051-099), industrie de la transformation du poisson (CAE 102), préparation des fruits et légumes (CAE 103), scieries, ateliers de rabotage et usines de bardeaux (CAE 251), usines de pâtes et papiers (CAE 271), fonte et affinage (CAE 295).

⁵ Comprend les transports, communications et autres services publics (CAE 501-579), le commerce (CAE 602-699), les finances, assurances et affaires immobilières (CAE 701-737), les services socio-culturels, commerciaux et personnels (CAE 801-899), l'administration publique et la défense (CAE 902-911).

⁶ L'ensemble des industries productrices de biens comprend les industries primaires et les industries secondaires. À noter que ce ratio ne comprend pas les services.

Source :
Statistique Canada, recensement de la population, 1971 et 1981, tableaux spéciaux

Note :
Les chiffres de 1971 et de 1981 ont été arrondis aléatoirement. Étant donné que les totaux pour les bassins versants ont été arrondis séparément, leurs sommes peuvent ne pas correspondre exactement aux totaux pour le Canada.

Tableau 2.1.12
Profil socio-économique, par écozone, 1971 et 1981

Caractéristiques	Ecozone							
	Maritime Atlantique		Plaine de forêts mixtes		Bouclier boréal		Prairie	
	1971	1981	1971	1981	1971	1981	1971	1981
Sexe :								
Hommes	946 095	1 002 970	5 808 905	6 343 815	1 130 635	1 190 395	1 499 100	1 795 635
Femmes	934 200	1 015 605	5 914 595	6 593 930	1 075 980	1 161 880	1 482 980	1 782 565
Groupes d'âge :								
0-14 ans	592 040	484 805	3 325 365	2 761 925	758 480	608 495	883 635	827 695
15-24 ans	369 705	396 485	2 158 130	2 430 760	435 390	476 105	552 150	723 955
25-64 ans	754 330	925 715	5 312 555	6 484 685	874 480	1 078 700	1 280 675	1 678 535
65 et plus	164 225	211 560	927 750	1 260 375	138 265	188 980	265 625	348 020
Ratio de dépendance en raison de l'âge ¹ (pourcentage)	67,3	52,7	56,9	45,1	68,5	51,3	62,7	48,9
Mobilité :								
Migrants ² (en pourcentage de la population de 5 ans et plus)	18,1	17,1	23,6	21,2	20,0	17,4	23,7	23,7
Revenu ³ par habitant (dollars de 1980)	4 318	6 448	6 376	8 677	4 620	6 824	5 545	9 057
Ménages privés, total	489 585	629 240	3 347 790	4 482 330	527 910	709 570	875 265	1 249 325
Revenu moyen ³ (dollars de 1980)	16 647	20 331	21 804	24 747	18 581	22 238	18 348	25 563
Population active ⁴ , total	671 835	906 435	4 961 835	6 695 530	743 425	1 039 285	1 288 215	1 889 575
Niveau d'instruction (en pourcentage de la population active) :								
Moins que la 9e année	33,6	17,0	27,5	13,6	35,1	18,0	23,2	9,9
Etudes universitaires, sans diplôme	7,4	9,5	7,6	9,3	6,4	7,7	8,9	10,9
Diplôme universitaire	5,5	9,1	7,4	11,3	4,4	7,2	6,9	11,1
Taux de chômage (pourcentage)	9,2	16,0	7,8	9,7	9,9	15,9	6,3	6,0
Population active expérimentée ⁵ , total	655 535	874 995	4 855 605	6 545 155	721 690	1 000 200	1 269 090	1 872 715
Répartition en pourcentage, par industrie ⁶ :								
Agriculture	4,2	3,3	3,7	3,0	2,5	1,8	14,6	8,8
Exploitation forestière	2,2	2,1	0,2	0,2	2,9	2,9	0,1	0,1
Chasse et pêche	1,8	1,7	--	--	1,0	1,1	--	--
Mines, carrières et puits de pétrole	1,7	1,5	0,4	0,3	7,4	5,5	2,1	3,8
Industries manufacturières	14,7	14,8	25,1	23,3	15,1	16,3	10,0	9,8
Construction	7,3	6,7	5,7	5,2	7,7	6,5	6,2	8,5
Transports	8,8	8,1	7,0	7,2	8,7	8,2	8,6	8,7
Commerce	14,6	16,2	14,6	16,3	13,3	15,2	15,7	17,1
Finances	2,7	3,7	4,8	5,7	2,1	3,0	3,8	5,3
Services	23,2	28,4	23,7	28,5	23,0	28,1	24,2	27,8
Administration publique	10,9	10,2	7,0	7,0	7,0	7,6	7,7	7,4
Industrie indéterminée ou imprécise	8,0	3,3	7,8	3,3	9,4	3,9	6,9	2,9
Ratio des industries de ressources ⁷ à l'ensemble des industries (pourcentage)	17,2	15,4	5,8	4,6	24,0	20,6	18,4	13,1
Ratio des industries de ressources à l'ensemble des industries productrices de biens ⁸ (pourcentage)	49,7	49,5	15,4	13,8	59,5	58,2	51,8	41,4

Tableau 2.1.12
Profil socio-économique, par écozone, 1971 et 1981 (suite)

Caractéristiques	Écozone							
	Plaine boréale		Cordillère montagnarde		Maritime Pacifique		Cordillère boréale	
	1971	1981	1971	1981	1971	1981	1971	1981
Sexe :								
Hommes	267 490	317 610	262 055	354 390	824 710	993 815	10 430	13 580
Femmes	243 825	293 910	244 260	343 285	827 795	1 020 285	8 945	12 255
Groupes d'âge :								
0-14 ans	179 955	175 780	159 135	171 460	439 510	405 720	6 855	7 005
15-24 ans	86 985	120 590	90 750	128 390	291 045	354 965	3 485	5 120
25-64 ans	202 875	264 170	218 610	334 560	755 140	1 019 140	8 450	12 925
65 et plus	41 505	50 970	37 820	63 265	166 805	234 265	585	790
Ratio de dépendance en raison de l'âge ¹ (pourcentage)	76,4	58,9	63,7	50,7	58,0	46,6	62,3	43,2
Mobilité :								
Migrants ² (en pourcentage de la population de 5 ans et plus)	24,8	30,6	39,8	34,2	33,0	30,0	49,1	41,6
Revenu ³ par habitant (dollars de 1980)	3 987	7 264	5 678	8 611	6 790	10 035	6 902	10 118
Ménages privés, total	134 300	188 670	143 720	239 925	519 120	747 660	5 265	8 240
Revenu moyen ³ (dollars de 1980)	14 498	23 063	19 037	24 630	20 873	26 629	23 312	29 925
Population active ⁴ , total	189 835	280 245	204 355	341 170	716 585	1 056 755	6 430	14 405
Niveau d'instruction (en pourcentage de la population active) :								
Moins que la 9 ^e année	36,6	17,8	24,0	10,0	17,0	7,0	21,1	9,0
Études universitaires, sans diplôme	6,2	7,2	8,4	9,7	10,4	13,3	9,0	12,0
Diplôme universitaire	3,4	6,4	4,7	6,8	7,4	11,6	5,0	9,6
Taux de chômage (pourcentage)	5,4	8,4	8,8	11,1	9,0	6,4	6,9	10,9
Population active expérimentée ⁵ , total	167 535	277 050	200 795	335 740	700 395	1 042 680	8 335	14 250
Répartition en pourcentage, par industrie ⁶ :								
Agriculture	26,7	16,1	4,9	3,9	1,7	1,6	0,9	1,2
Exploitation forestière	1,5	1,8	4,5	4,0	2,6	2,2	1,3	0,9
Chasse et pêche	0,2	0,4	--	0,1	0,5	0,6	0,4	0,2
Mines, carrières et puits de pétrole	3,5	7,6	4,6	4,7	0,8	0,8	14,6	11,2
Industries manufacturières	5,9	6,5	15,9	15,2	16,4	14,0	2,7	2,7
Construction	7,2	9,2	8,1	8,7	6,6	7,1	6,8	7,1
Transports	7,1	7,7	9,3	8,0	9,5	9,0	14,1	11,9
Commerce	11,0	13,8	14,5	16,1	16,7	17,2	10,7	12,4
Finances	1,7	3,0	2,9	3,8	5,1	6,0	2,2	3,3
Services	18,3	22,3	22,4	26,5	25,7	30,5	21,4	23,1
Administration publique	7,7	7,7	4,6	5,5	6,8	7,4	12,3	18,0
Industrie indéterminée ou imprécise	9,0	4,0	8,3	3,6	7,7	3,8	12,7	7,7
Ratio des industries de ressources ⁷ à l'ensemble des industries (pourcentage)	38,1	29,7	26,8	22,6	12,1	10,0	21,3	16,0
Ratio des industries de ressources à l'ensemble des industries productrices de biens ⁸ (pourcentage)	76,7	68,9	64,5	59,4	39,1	36,8	69,7	62,9

Tableau 2.1.12
Profil socio-économique, par écozone, 1971 et 1981 (suite)

Caractéristiques	Écozone							
	Cordillère toundra		Plaine de taïga		Bouclier de taïga		Plaine de la baie d'Hudson	
	1971	1981	1971	1981	1971	1981	1971	1981
Sexe :								
Hommes	960	685	7 055	8 080	22 565	29 010	5 530	5 070
Femmes	565	475	6 200	7 365	19 215	26 335	5 115	4 900
Groupes d'âge :								
0-14 ans	465	310	5 470	5 130	16 540	18 595	4 570	4 055
15-24 ans	295	210	2 485	3 315	8 055	11 175	1 995	2 125
25-64 ans	735	610	4 860	6 300	24 585	3 745	3 375	
65 et plus	30	35	440	695	680	990	340	420
Ratio de dépendance en raison de l'âge ¹ (pourcentage)	48,1	42,1	80,5	60,6	70,1	54,8	85,5	81,4
Mobilité :								
Migrants ² (en pourcentage de la population de 5 ans et plus)	52,7	42,0	36,2	29,7	42,2	34,4	25,2	15,8
Revenu ³ par habitant (dollars de 1980)	7 481	10 115	4 423	6 603	6 270	8 642	3 990	4 090
Ménages privés, total	315	305	2 855	3 905	8 800	14 895	2 095	2 110
Revenu moyen ³ (dollars de 1980)	20 743	28 126	18 634	24 525	24 824	30 755	17 421	18 849
Population active ⁴ , total	710	585	4 060	6 385	15 395	25 000	3 245	2 985
Niveau d'instruction (en pourcentage de la population active) :								
Moins que la 9 ^e année	24,6	16,2	35,1	21,5	24,6	13,0	32,5	30,2
Études universitaires, sans diplôme	8,5	9,4	7,3	8,2	7,5	10,1	6,0	6,5
Diplôme universitaire	4,9	8,5	5,0	8,1	5,4	10,1	4,0	6,7
Taux de chômage (pourcentage)	2,8	11,1	4,6	12,4	3,9	11,5	4,5	16,9
Population active expérimentée ⁵ , total	705	575	4 040	6 255	15 220	24 445	3 210	2 850
Répartition en pourcentage, par industrie ⁶ :								
Agriculture	0	0	0,1	0,2	0,1	0,1	0	0,2
Exploitation forestière	0	0	3,2	1,8	1,2	0,3	0,6	2,1
Chasse et pêche	0	0	2,4	1,6	0,7	1,6	1,1	0,4
Mines, carrières et puits de pétrole	60,3	55,7	13,1	11,4	27,5	28,7	0,2	0,9
Industries manufacturières	0,7	0	2,7	3,5	1,2	1,3	0,8	0,9
Construction	5,7	2,6	5,6	7,4	3,8	4,3	4,4	5,1
Transports	5,0	2,6	13,4	12,6	11,9	9,3	12,1	14,0
Commerce	1,4	2,6	8,2	11,6	6,9	9,5	6,4	9,1
Finances	1,4	1,7	1,1	2,5	1,2	2,4	0,9	1,8
Services	11,3	13,0	20,7	22,2	15,9	22,3	27,1	32,1
Administration publique	1,4	7,8	16,6	19,3	14,3	13,9	24,3	18,6
Industrie indéterminée ou imprécise	12,1	13,0	12,9	5,8	15,3	6,3	21,8	14,7
Ratio des industries de ressources ⁷ à l'ensemble des industries (pourcentage)	69,4	64,0	23,9	18,7	35,0	33,1	2,6	5,3
Ratio des industries de ressources à l'ensemble des industries productrices de biens ⁸ (pourcentage)	91,5	95,5	76,7	67,5	85,7	85,6	28,9	48,1

Tableau 2.1.12
 Profil socio-économique, par écozone, 1971 et 1981 (suite)

Caractéristiques	Écozone							
	Arctique méridional		Arctique septentrional		Cordillère arctique		Canada	
	1971	1981	1971	1981	1971	1981	1971	1981
Sexe :								
Hommes	5 400	7 505	4 080	5 240	365	490	10 795 370	12 068 290
Femmes	5 010	6 860	3 910	4 795	355	435	10 772 940	12 274 890
Groupes d'âge :								
0-14 ans	4 965	5 530	3 865	4 180	355	415	6 380 900	5 481 100
15-24 ans	1 760	3 150	1 380	2 150	135	190	4 003 750	4 658 695
25-64 ans	3 450	5 310	2 640	3 490	220	300	9 439 255	11 842 410
65 et plus	230	370	105	220	5	20	1 744 405	2 360 975
Ratio de dépendance en raison de l'âge ¹ (pourcentage)	99,7	69,7	98,8	73,0	101,4	88,8	60,4	47,5
Mobilité :								
Migrants ² (en pourcentage de la population de 5 ans et plus)	28,6	26,8	21,3	23,2	12,3	14,3	23,9	22,7
Revenu ³ par habitant (dollars de 1980)	3 395	4 945	3 458	5 032	2 423	3 230	5 856	8 438
Ménages privés, total	2 085	3 105	1 580	2 065	135	175	6 040 815	8 281 530
Revenu moyen ³ (dollars de 1980)	15 843	21 494	16 150	22 426	12 820	16 292	20 311	24 460
Population active ⁴ , total	2 540	5 070	2 150	3 400	145	240	8 813 345	12 267 075
Niveau d'instruction (en pourcentage de la population active):								
Moins que la 9e année	48,2	34,8	60,9	41,8	69,0	58,3	27,2	13,1
Études universitaires, sans diplôme	5,9	7,4	6,0	6,6	6,9	4,2	7,9	9,7
Diplôme universitaire	4,9	7,5	4,4	3,4	6,9	4,2	6,8	10,5
Taux de chômage (pourcentage)	6,7	18,4	2,8	12,4	0	22,9	7,9	10,0
Population active expérimentée ⁵ , total	2 505	4 910	2 140	3 300	145	225	8 626 925	12 005 320
Répartition en pourcentage, par industrie ⁶ :								
Agriculture	0	0	0	0	0	0	5,6	4,0
Exploitation forestière	0,2	0	0	0	0	0	0,9	0,8
Chasse et pêche	3,8	3,7	7,5	2,0	24,1	2,2	0,3	0,3
Mines, carrières et puits de pétrole	1,8	4,4	0,7	5,6	0	0	1,6	1,7
Industries manufacturières	4,8	4,6	4,9	2,4	0	0	19,8	18,5
Construction	3,0	3,6	3,7	3,9	0	2,2	6,2	8,3
Transports	8,2	10,1	6,8	10,5	3,4	8,9	7,8	7,8
Commerce	11,0	9,9	7,7	12,1	10,3	11,1	14,7	18,3
Finances	0,6	3,5	0,2	3,2	0	4,4	4,2	5,2
Services	21,8	26,3	17,5	27,9	13,8	35,6	23,7	28,3
Administration publique	27,7	22,2	29,2	24,5	31,0	31,1	7,4	7,4
Industrie indéterminée ou imprécise	17,4	11,7	21,3	8,2	10,3	2,2	7,9	3,4
Ratio des industries de ressources ⁷ à l'ensemble des industries (pourcentage)	7,5	11,8	10,4	8,3	26,9	2,3	11,8	9,7
Ratio des industries de ressources à l'ensemble des industries productrices de biens ⁸ (pourcentage)	45,6	64,2	48,6	54,3	100,0	50,0	31,7	29,5

Tableau 2.1.12
Profil socio-économique, par écozone, 1971 et 1981 (fin)

¹ Ratio de dépendance en raison de l'âge =

$$\frac{(\text{personnes âgées de 0-14 et de 65+}) \times 100}{(\text{personnes âgées de 15-64})}$$

Cette variable indique le rapport des deux populations, la première étant formée en majorité de personnes qui ne sont pas d'âge actif, la seconde, en majorité de personnes d'âge actif.

- ² Les migrants sont des personnes ayant déménagé qui, le jour du recensement, résidaient toujours au Canada mais dans une subdivision de recensement différente de celle où elles résidaient cinq ans plus tôt ou encore ce sont les personnes qui résidaient à l'extérieur du Canada cinq ans plus tôt. L'univers de la mobilité englobe la population de cinq ans et plus résidant au Canada le jour du recensement. Toutefois, dans le présent tableau, les pensionnaires d'institution sont exclus de l'univers de 1981.
- ³ Le revenu correspond au revenu total, en espèces, reçu durant l'année civile 1970 ou 1980, selon le cas. Dans le présent tableau, l'échantillon du revenu au recensement de 1971 comprend toutes les personnes de 15 ans et plus, alors que l'échantillon de 1981 englobe la population de 15 ans et plus à l'exclusion des pensionnaires d'institution. De plus, les données sur le revenu pour 1970 ont été gonflées sur la base du pouvoir d'achat du dollar de 1980. Par conséquent, les données sur le revenu sont présentées en dollars de 1980.
- ⁴ Les données de 1981 ont été compilées en respectant, dans la mesure du possible, la définition de la population active utilisée au recensement de 1971; l'univers obtenu, toutefois, reflète toujours certaines différences. Premièrement, les femmes ayant travaillé moins de 20 heures par semaine sans rémunération sur une ferme familiale étaient prises en compte en 1981 mais pas en 1971. Deuxièmement, la période de référence pour "chercher du travail" est passée à quatre semaines en 1981, contre une semaine en 1971.
- ⁵ La population active expérimentée est calculée en retranchant de la population active totale les chômeurs de 15 ans et plus qui n'ont jamais travaillé ou qui ont travaillé seulement avant le 1er janvier 1970, ou le 1er janvier 1980, selon le cas.
- ⁶ Les données par industrie pour les deux années sont fondées sur la Classification des activités économiques de 1970.
- ⁷ Les industries de ressources sont les suivantes : agriculture (CAE 001-021), exploitation forestière (CAE 031-039), chasse et pêche (CAE 041-047), mines, carrières et puits de pétrole (CAE 051-099), industrie de la transformation du poisson (CAE 102), préparation des fruits et légumes (CAE 103), scieries, ateliers de rabotage et usines de bardeaux (CAE 251), usines de pâtes et papier (CAE 271), fonte et affinage (CAE 295).
- ⁸ L'ensemble des industries productrices de biens comprend les industries primaires et les industries secondaires. A noter que les services (c.-à-d. les transports, communications et autres services publics (CAE 501-579), le commerce (CAE 602-699), les finances, assurances et affaires immobilières (CAE 701-737), les services socio-culturels, commerciaux et personnels (CAE 801-899), l'administration publique et la défense (CAE 902-911)) sont exclus de ce ratio.

Source :

Statistique Canada, recensement de la population, 1971 et 1981, tableaux spéciaux.

Note :

Les chiffres de 1971 et de 1981 ont été arrondis aléatoirement. Étant donné que les totaux ont été arrondis séparément, ils ne correspondent pas nécessairement à la somme des chiffres arrondis dans les distributions.

Récolte



Matières

3.1	Agriculture	63
3.2	Foresterie	105
3.3	Pêches	123

Tableaux

3.1.3	Inventaire des terres du Canada : potentiel agricole des sols	67
3.1.5	Fermes et terres agricoles, 1901 à 1981	69
3.1.8	Indicateurs de l'évolution technologique en agriculture, 1901 à 1981	71
3.1.13	Production de certaines grandes cultures, par écozone, 1971, 1976 et 1981	74
3.1.16	Utilisation des terres agricoles, par écozone, 1981	77
3.1.18	Mode de culture, par écozone, 1981	80
3.1.21	Utilisation des terres agricoles, par groupe de bassins versants, 1981	83
3.1.22	Mode de culture, par groupe de bassins versants, 1981	84
3.1.23	Mode de culture, par écozone, 1971, 1976 et 1981	84
3.1.24	Fermes de monoculture, par écozone, 1971, 1976 et 1981	86
3.1.25	Superficie des terres en monoculture, par écozone, 1971, 1976 et 1981	87
3.1.26	Mode de culture, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981	88
3.1.27	Fermes de monoculture, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981	89
3.1.28	Superficie des terres en monoculture, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981	90
3.1.29	Nombre de bovins et de porcs, par écozone, 1971, 1976 et 1981	91
3.1.30	Nombre de volailles, par écozone, 1971, 1976 et 1981	92
3.1.31	Nombre de bovins et de porcs, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981	93
3.1.32	Nombre de volailles, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981	94
3.1.33	Épandage d'engrais sur les terres agricoles, par écozone, 1970 et 1980	95
3.1.34	Épandage de pesticides agricoles sur les terres agricoles, par écozone, 1970 et 1980	96
3.1.37	Épandage d'engrais sur les terres agricoles, par groupe de bassins versants, 1970 et 1980	99
3.1.38	Épandage de pesticides agricoles sur les terres agricoles, par groupe de bassins versants, 1970 et 1980	100
3.1.41	Profil socio-économique des personnes occupées dans l'agriculture, par écozone, 1981	103
3.1.42	Profil économique des fermes, par écozone, 1980	104
3.2.5	Productivité et affectation des terres forestières inventoriées, par écozone, 1981	110
3.2.6	Classes d'âge des terres forestières boisées, productives et inventoriées, par écozone, 1981	111
3.2.7	Volume des espèces de résineux sur les terres forestières boisées et productives, par écozone, 1981	112
3.2.8	Volume des espèces de feuillus sur les terres forestières boisées et productives, par écozone, 1981	113
3.2.9	Exploitation forestière, par province, 1954 à 1982	114
3.2.10	Exploitation forestière annuelle, aménagement des sites et plantage	114
3.2.14	Superficie des terres forestières traitée contre les ravageurs	116
3.2.22	Profil socio-économique des personnes occupées dans l'exploitation forestière et les services forestiers, par écozone, 1981	122
3.3.16	Prises commerciales de poissons d'eau douce, 1956 à 1983	136
3.3.17	Prises commerciales de poissons d'eau douce en Ontario, 1962 à 1982	137
3.3.19	Personnes employées dans l'industrie des pêches, 1951 à 1983	139
3.3.20	Profil socio-économique des pêcheurs, 1981	140

Cartes

3.1.1	Potentiel agricole des sols selon l'inventaire des terres du Canada, classes un, deux et trois	64
3.1.4	Indice canadien des ressources agroclimatiques	68
3.1.19	Pourcentage des terres agricoles en culture à grand interligne, par division de recensement, 1981	81
3.1.20	Pourcentage des terres agricoles en culture à interligne étroit, par division de recensement, 1981	82
3.1.35	Kilogrammes d'engrais par hectare de terres agricoles, par division de recensement, 1980	97

3.1.36	Pourcentage des terres agricoles pulvérisées ou poudrées avec des pesticides, par division de recensement, 1980	98
3.1.39	Risque d'érosion hydrique	101
3.1.40	Risque d'érosion éolienne	102
3.2.2	Types de couvert, 1981	107
3.2.3	Superficie des terres forestières boisées et productives, 1981	108
3.2.16	Propagation de la maladie hollandaise de l'orme au Canada, 1945 à 1982	118
3.2.17	Défoliation causée par la tordeuse des bourgeons de l'épinette, dans l'est du Canada, 1972 et 1981	119
3.2.18	Défoliation causée par la livrée des forêts au Canada, 1982	119
3.3.2	Les zones de gestion des pêches dans l'Atlantique du nord-ouest	125
3.3.12	Les zones de gestion des pêches dans le Pacifique du nord-est	133

Graphiques

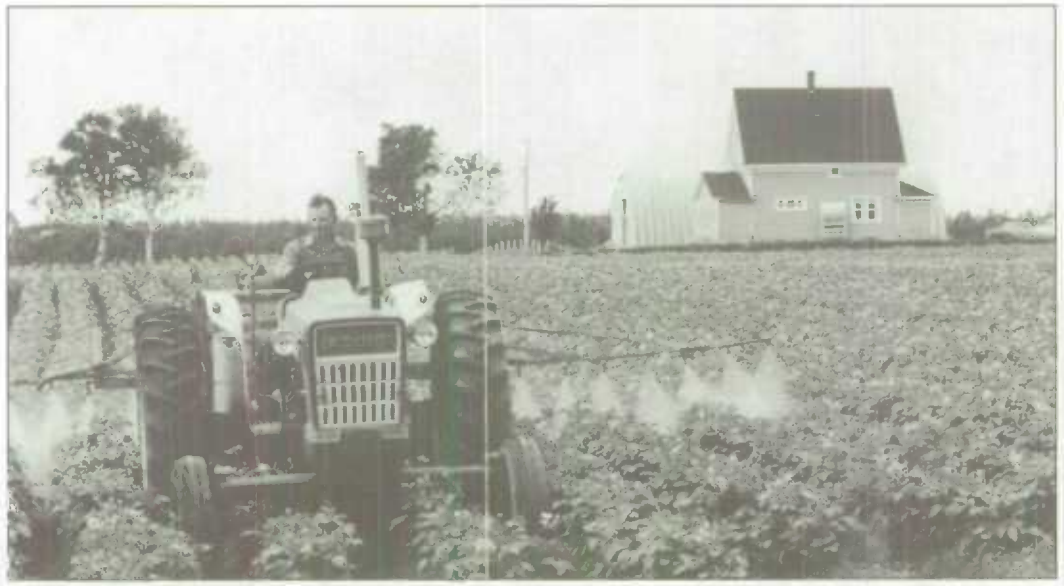
3.1.6	Terres agricoles améliorées, par région, 1901 à 1981	70
3.1.7	Superficie moyenne des fermes, par région, 1901 à 1981	70
3.1.9	Production de bovins, 1901 à 1981	72
3.1.10	Production de moutons, de chevaux et de porcs, 1901 à 1981	72
3.1.11	Production de volailles, 1901 à 1981	72
3.1.12	Production de certaines grandes cultures, 1923 à 1983	73
3.1.14	Teneur en éléments nutritifs des engrais vendus, 1944 à 1975	75
3.1.15	Ventes de produits antiparasitaires, 1949 à 1975	76
3.2.4	Distribution des terres forestières inventoriées en fonction de la superficie des écozones, 1981	109
3.2.11	Pourcentage de la superficie aménagée par rapport à la superficie exploitée	115
3.2.12	Pourcentage de la superficie plantée ou ensemencée par rapport à la superficie exploitée	115
3.2.13	Méthode d'exploitation forestière, par région	116
3.2.15	Estimation de la destruction des forêts par les insectes et les maladies	117
3.2.19	Nombre d'incendies de forêt et superficies brûlées, 1918 à 1983	120
3.2.20	Nombre d'incendies de forêt, suivant les causes	121
3.2.21	Superficies brûlées par des incendies de forêt, suivant les causes	121
3.3.3	Prises par groupe d'espèces dans l'Atlantique du nord-ouest, 1954 à 1982	126
3.3.4	Prises canadiennes par groupe d'espèces dans l'Atlantique du nord-ouest, 1955 à 1984	126
3.3.5	Prises de morues atlantiques dans l'Atlantique du nord-ouest, 1931 à 1982	127
3.3.6	Prises de morues atlantiques sur la plate-forme continentale canadienne, 1952 à 1982	127
3.3.7	Prises de harengs dans l'Atlantique du nord-ouest, 1956 à 1982	128
3.3.9	Prises canadiennes d'invertébrés dans l'Atlantique du nord-ouest, 1955 à 1984	130
3.3.10	Prises de homards de l'Atlantique, 1870 à 1984	131
3.3.11	Prises de saumons dans l'Atlantique du nord-ouest, 1960 à 1983	132
3.3.13	Prises par groupe d'espèces dans le Pacifique du nord-est, 1955 à 1980	134
3.3.14	Prises commerciales canadiennes par groupe d'espèces dans le Pacifique du nord-est, 1955 à 1984	134
3.3.15	Prises de poissons de fond dans le Pacifique du nord-est, 1956 à 1983	135

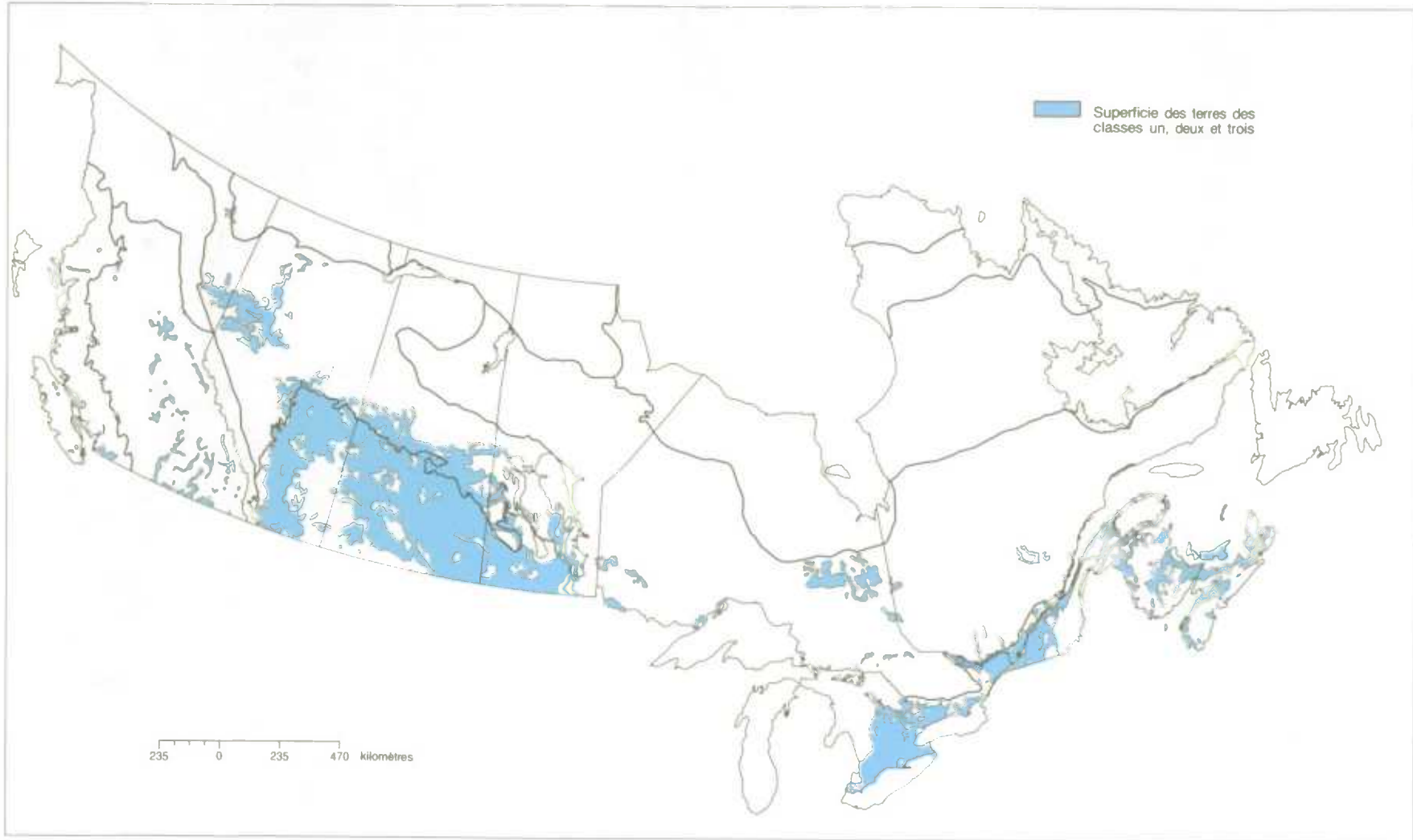
Cases techniques

3.1.2	Classes de sol de l'inventaire des terres du Canada	65
3.1.17	Les modes de culture : un indicateur de l'agression contre l'environnement	78
3.2.1	Inventaire des forêts du Canada	106
3.3.1	Statistiques sur les prises de poissons : un indicateur des stocks de poissons	124
3.3.8	Prises de harengs dans le golfe du Saint-Laurent	129
3.3.18	Prises de poissons : un indicateur des changements dans l'écosystème des Grands Lacs	138

3.1

Agriculture



Potentiel agricole des sols selon l'Inventaire des terres du Canada, classes un, deux et trois¹

¹ Soils dont le potentiel agricole est compris entre moyen et élevé: se reporter à la case technique 3.1.2 pour plus de renseignements.

Sources :

Environnement Canada, Direction générale des terres, *Les terres de choix du Canada*, par Wendy Simpson-Lewis *et al.*, 1980.

British Columbia Environment and Land Use Committee Secretariat, *Agriculture Land Capability in British Columbia*, 1976.

Case technique 3.1.2

Classes de sols de l'Inventaire des terres du Canada

L'Inventaire des terres du Canada a nécessité le relevé et l'évaluation de 2,5 millions de kilomètres carrés de terres des régions habitées du Canada pour en déterminer le potentiel agricole, forestier, récréatif et faunique ainsi que l'utilisation actuelle. Les renseignements pour le relevé de l'ITC ont été rassemblés entre 1960 et 1968, le plus souvent à l'échelle de 1:50 000. Des enquêtes sur le terrain et des photographies aériennes ont permis de parachever l'interprétation des données sur l'utilisation des terres.

Par potentiel des sols, on entend leur capacité de se prêter à une utilisation ou à une activité donnée sans subir de dommages permanents. Pour déterminer le potentiel, il faut évaluer l'utilisation en fonction du climat, de la végétation, de la nature du sol et d'autres données. Sept classes ont été établies pour chaque utilisation. Pour l'agriculture elles sont les suivantes :

- Classe 1** Les sols de cette classe ne comportent aucun facteur restrictif.
Ces sols profonds sont plats ou à pente très douce, bien drainés à imparfaitement drainés, et dotés d'une bonne capacité de rétention de l'eau.
Ils sont faciles à maintenir en culture et en productivité, et sont peu touchés par l'érosion.
Leur rendement est moyennement élevé à élevé, pour une vaste gamme de grandes cultures adaptées à la région.
- Classe 2** Les sols de cette classe présentent des restrictions modérées qui réduisent la gamme des cultures ou exigent des mesures de conservation modérées.
Ces sols profonds sont dotés d'une bonne capacité de rétention de l'eau, leur gestion est facile, et leur rendement est moyennement élevé à élevé, pour une assez vaste gamme de grandes cultures adaptées à la région.
Les contraintes modérées de ces sols sont attribuables à l'un ou l'autre des facteurs suivants : climat régional défavorable; légers risques d'érosion; mauvaise qualité du sol ou faible perméabilité; peu fertile mais qui peut être sensiblement améliorée par des engrais et de la chaux; pentes douces à modérées; crues occasionnelles ou excès d'humidité.
- Classe 3** Les sols de cette classe présentent des facteurs restrictifs assez sérieux qui réduisent la gamme des cultures ou nécessitent des mesures de conservation particulières.
Une bonne gestion dans leur exploitation entraîne un rendement moyen ou assez élevé, pour une gamme assez vaste de grandes cultures adaptées à la région.
Les contraintes proviennent soit de la combi-

raison de deux des facteurs décrits dans la deuxième classe, soit de l'un des facteurs suivants : conditions climatiques modérément défavorables; risques assez graves d'érosion; sol difficile à cultiver ou ayant une très lente perméabilité; fertilité médiocre; pentes modérées à raides; crues fréquentes ou mauvais drainage causant parfois des dommages aux récoltes; faible capacité de rétention de l'eau ou lenteur à fournir l'eau aux plantes; sol pierreux qui nuit gravement à la culture et qui nécessite l'épierrement; zone d'enracinement restreinte; salinité moyenne.

- Classe 4** Les sols de cette classe comportent des facteurs restrictifs très graves qui réduisent la gamme des cultures ou imposent des mesures de conservation spéciales ou encore présentent ces deux désavantages simultanément.
Les facteurs restrictifs de ces sols réduisent le nombre de cultures, diminuent le rendement des diverses cultures et, parfois, nuisent considérablement aux récoltes.
Les contraintes de cette classe sont attribuables soit aux effets défavorables résultant de la combinaison d'au moins deux des facteurs figurant dans les classes 2 et 3, soit à l'une des causes suivantes : climat moyennement rigoureux; très faible capacité de rétention de l'eau; fertilité médiocre, difficile ou impossible à améliorer; pentes raides; forte érosion antérieure; sol très difficile à cultiver ou ayant une perméabilité extrêmement lente; crues fréquentes, très nuisibles aux récoltes; forte salinité qui entraîne la perte de certaines récoltes; sols très pierreux nécessitant des travaux considérables d'épierrement pour permettre une exploitation agricole annuelle; zone d'enracinement très restreinte, mais plus de 30 centimètres de sol reposant sur le roc ou sur une couche imperméable.
- Classe 5** Ces sols possèdent des facteurs restrictifs très sérieux qui en réduisent l'exploitation à la culture de plantes fourragères vivaces, mais s'adaptent à des améliorations.
Dans cette classe, les facteurs de sol, de climat et autres, sont restrictifs et les terres de cette catégorie ne se prêtent pas à la production continue des récoltes annuelles de grande culture.
Elles peuvent être améliorées par un outillage agricole adéquat pour la culture de plantes fourragères vivaces indigènes ou domestiques.
Parmi les facteurs restrictifs, on trouve les conditions suivantes : faible capacité de rétention de l'eau; forte érosion antérieure; pentes

Case technique 3.1.2

Classes de sols de l'Inventaire des terres du Canada (fin)

raides; très mauvais drainage; crues très fréquentes; forte salinité qui ne permet que la croissance de plantes fourragères tolérantes au sel; terrain pierreux ou sol mince sur roche-mère, rendant l'exploitation annuelle impraticable.

Certains sols de cette classe peuvent s'adapter à de grandes cultures, si l'on améliore les techniques de production.

Classe 6 Les sols de cette classe s'adaptent uniquement à la culture des plantes fourragères vivaces; on ne peut effectuer aucune amélioration.

Ces sols s'adaptent naturellement à la production continue de fourrage pour animaux de ferme, mais de graves contraintes dues au sol, au climat ou à d'autres facteurs, éliminent toute amélioration de la production, contrairement aux sols de la classe 5.

Les facteurs restrictifs sont : climat très rigoureux; très faible capacité de rétention de l'eau;

pentés très raides; terrains gravement érodés où des ravins nombreux et profonds empêchent l'emploi d'outillage agricole; terrains fortement salins, propres uniquement à la culture de plantes indigènes comestibles; crues très fréquentes qui réduisent la saison réelle de pâturage à moins de dix semaines; eau à la surface du sol pendant une grande partie de l'année; terrain pierreux ou sol mince sur roche-mère, rendant toute culture impraticable.

Classe 7 Les sols de cette classe n'offrent aucune possibilité pour la culture ou pour le pâturage permanent.

Toutes les régions classées (à l'exception des sols organiques) non comprises dans les six premières devront entrer dans la classe 7.

Source :

Environnement Canada, Direction générale des terres, *Les terres de choix du Canada*, par Wendy Simpson-Lewis *et al.*, 1980.

Tableau 3.1.3
Inventaire des terres du Canada : potentiel agricole des sols

	Classes de sols							Organiques ¹	Non classés ²	Non recensés par l'ITC	Superficie totale
	1	2	3	4	5	6	7				
	hectères										
Terre-Neuve	0	0	1 851	16 613	91 517	207 439	644 075	217 918	1 446 929	37 945 658	40 572 000
Île-du-Prince-Edouard	0	261 561	141 519	49 776	76 064	0	27 716	6 686	181	2 497	566 000
Nouvelle-Écosse	0	166 317	982 877	424 410	82 215	14 325	3 516 041	116 301	860	245 654	5 549 000
Nouveau-Brunswick	0	160 528	1 151 144	2 032 089	1 700 253	11 543	1 838 630	132 768	115 306	201 739	7 344 000
Québec	19 556	907 106	1 277 202	2 580 503	1 658 600	10 671	20 599 589	1 516 902	132 117	125 465 754	154 068 000
Ontario	2 156 752	2 217 667	2 908 818	2 624 648	1 915 301	1 140 285	11 221 332	2 563 271	782 742	79 327 184	106 858 000
Manitoba	162 501	2 530 607	2 440 659	2 394 118	2 323 786	2 092 169	1 088 592	4 741 738	3 858 208	43 365 622	64 995 000
Saskatchewan	999 691	5 874 448	9 424 700	3 893 109	8 736 287	3 950 141	225 526	2 788 605	1 126 956	28 213 537	65 233 000
Alberta	786 527	3 837 093	6 105 329	9 279 576	11 093 057	3 930 670	4 191 398	5 991 972	2 656 857	18 244 521	66 119 000
Colombie-Britannique ³	21 057	235 474	692 026	1 701 678	6 671 675	5 419 073	15 254 812	...	...	64 784 205	94 780 000
Territoires du Nord-Ouest et Yukon ⁴	...	...	...	...	...	...	...	...	...	390 977 000	390 977 000
Total	4 146 084	16 190 801	25 126 125	24 996 520	34 348 755	16 776 316	58 607 711	18 076 161	10 122 156	722 872 032	997 061 000

¹ Les sols organiques englobent les tourbières, les marais et les marécages utilisables pour l'agriculture; ces sols se distinguent des sols minéraux par la présence de grandes quantités de matières organiques.

² Les sols non classés comprennent les superficies non cartographiées, les plans d'eau, les réserves forestières, les parcs nationaux, les zones urbaines et les parcs provinciaux.

³ En Colombie-Britannique, les sols organiques ne sont pas identifiés séparément et ont donc dû être classés avec les sols minéraux de la même catégorie.

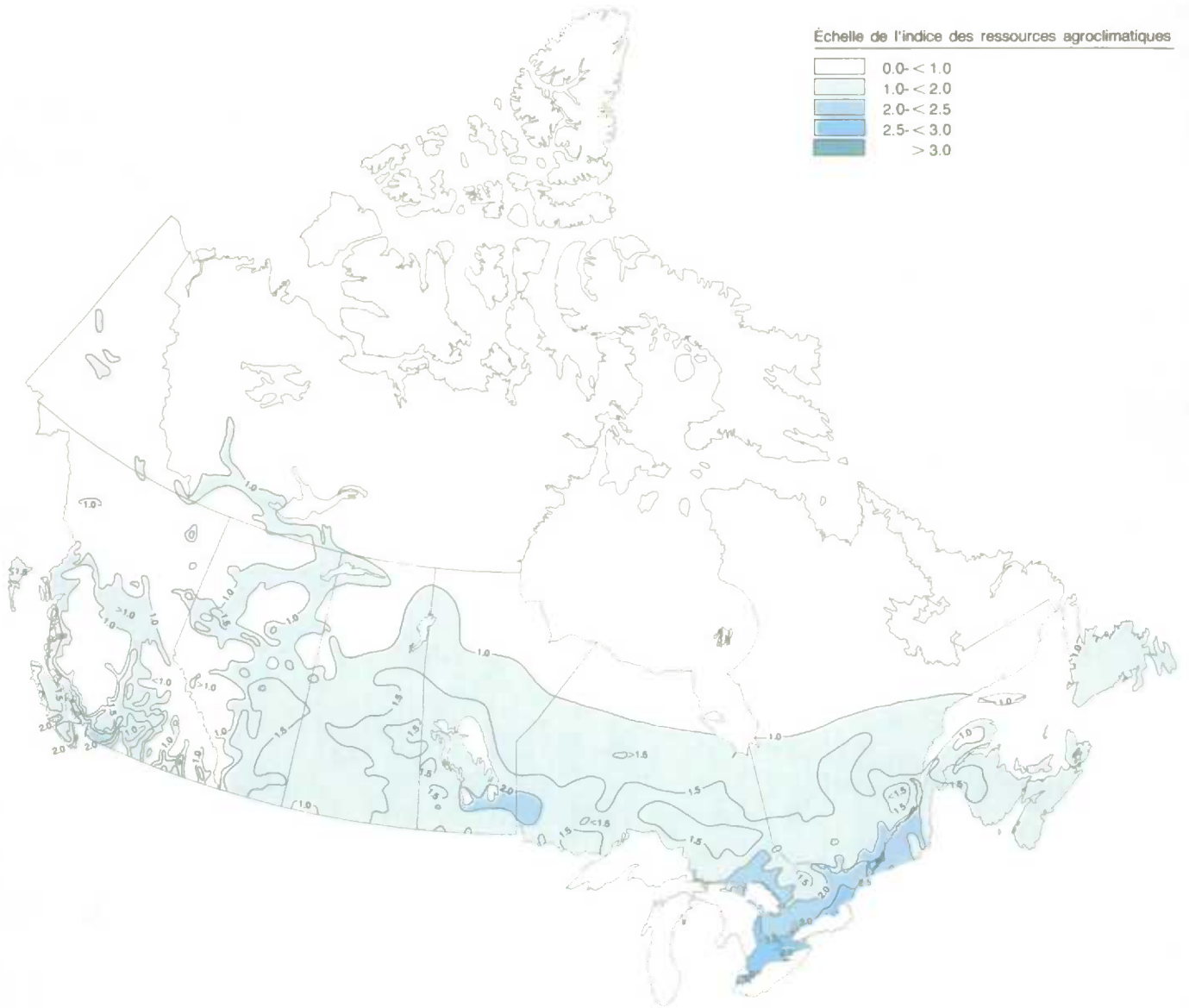
⁴ Non recensés par l'Inventaire des terres du Canada.

Source :

Environnement Canada, Direction générale des terres, *L'évolution de l'utilisation des terres agricoles au Canada*, par J.D. McCuaig et E.W. Manning, n° En. 73-1/21F au catalogue, 1982.

Carte 3.1.4

Indice canadien des ressources agroclimatiques



Source :
G.D.V. Williams, Agriculture Canada, tel que publié par Environnement Canada dans *Les terres de choix du Canada*, par Wendy Simpson-Lewis *et al.*, 1980.

Note :
L'indice des ressources agroclimatiques a été élaboré pour permettre une évaluation géographique des paramètres climatiques les plus importants qui affectent l'agriculture. Le raisonnement de Williams concernant la grande importance de la longueur de la saison sans gel constitue un élément essentiel de l'indice. L'indice est fondé sur le nombre de jours sans gel divisé par 60 (la période de végétation minimum). Des corrections à l'indice tiennent compte de deux autres restrictions climatiques pour l'agriculture. Dans les régions à fort déficit en eau, (Prairies et vallées intérieures de la Colombie-Britannique), l'indice a été pondéré par l'indice d'humidité de façon à refléter le degré de limitation imposé par l'humidité, (Agriculture Canada, 1976). D'autre part, dans certaines régions côtières, malgré une longue saison sans gel, la chaleur estivale reste insuffisante pour des cultures dont la maturité demande une longue saison de croissance. Par conséquent, les données sur les degrés-jours de croissance ont permis de pondérer l'indice afin de refléter ce manque de chaleur estivale. L'indice agroclimatique (IRAC) ainsi obtenu, varie de 1,0, aux limites nord des zones agricoles, à 3,0 dans le sud, près de Windsor en Ontario.



Tableau 3.1.5
Fermes et terres agricoles, 1901 à 1981¹

	Terres agricoles améliorées				Terres agricoles non améliorées			Total des terres agricoles	Nombre de fermes	Superficie moyenne des fermes		
	Terres cultivées ²			Autres	Total des terres agricoles améliorées	Terres à bois	Autres				Total des terres agricoles non améliorées	
	Terres en culture	Pâturages améliorés	Jachères									Total des terres cultivées
millions d'hectares								nombre	hectares			
1901	8,1	0	..	8,1	..	12,2	6,8	6,7	13,5	25,7	511,1	50,3
1911	14,4	0	1,0	15,4	..	19,7	7,1	17,3	24,4	44,1	682,8	64,5
1921	20,2	3,1	4,8	28,1	0,4	28,6	9,6	18,7	28,4	57,0	711,1	80,2
1931	23,6	3,2	6,8	33,6	1,0	34,7	10,8	20,5	31,3	66,0	728,6	90,6
1941	22,8	3,4	9,5	35,7	1,3	37,1	9,0	24,1	33,1	70,2	732,9	95,8
1951	25,2	4,0	8,9	38,1	1,1	39,2	9,2	22,0	31,2	70,4	623,1	113,1
1961	25,3	4,1	11,4	40,8	1,0	41,8	8,8	21,0	28,0	69,8	480,9	145,2
1971	27,8	4,1	10,8	42,7	1,0	43,8	4,6	20,2	25,0	68,7	366,1	187,5
1976	28,3	4,1	10,9	43,3	0,9	44,2	4,4	19,8	24,2	68,4	338,6	202,6
1981	30,9	4,4	9,7	45,0	1,0	46,1	3,5	16,2	19,8	65,9	318,4	207,0

¹ Pour les années de recensement avant 1961, la ferme de recensement était une exploitation agricole d'une superficie de plus de trois acres, ou une ferme d'une superficie de une à trois acres dont les ventes s'élevaient à 250 \$ ou plus. Du recensement de 1961 à celui de 1976, une nouvelle définition de la ferme de recensement a été utilisée, soit "une exploitation agricole d'une superficie d'une acre et plus dont la vente des produits agricoles s'élevait à 50 \$ ou plus". En 1981, la définition était "dont la vente de produits agricoles s'élevait à 250 \$ ou plus".

² Les terres cultivées sont des terres en culture, des pâturages améliorés (c.-à-d. des pâturages entretenus) ou des jachères.

Sources :

Statistique Canada, *Handbook of Agricultural Statistics*, n° 21-503 au catalogue, août 1955, pour les données de recensement avant 1961.

Statistique Canada, recensement de l'agriculture, pour les années 1961, 1971 et 1981.

Note :

Terre améliorée

La superficie de terre améliorée est la somme des superficies déclarées appartenant aux quatre catégories suivantes : terre en culture, pâturage amélioré, jachères et autre terre améliorée.

(i) Terre en culture - Cette rubrique comprend la superficie totale des terres en cultureensemencées pour la récolte durant l'année de recensement. La terre en culture comprend la superficie de toutes les grandes cultures plus les superficies des fruits et des légumes, serres, champignonnières et produits de pépinière. La somme des superficies cultivées peut s'écarter de la superficie totale des terres en culture pour deux raisons : la récolte de deux cultures sur la même terre au cours d'une année, et l'arrondissement des chiffres lorsque les superficies en culture sont inférieures à une acre.

(ii) Pâturage amélioré - Est incluse toute terre utilisée comme pâturage ou pacage et améliorée de quelque façon ces dernières années. Les améliorations peuvent comprendre : mise en culture, drainage, irrigation, fertilisation, ensemencement ou pulvérisation.

(iii) Jachères - Terres normalement en culture mais qui n'a pas produit de récolte durant l'année de recensement. Les terres ont pu être cultivées ou poudrées au cours de l'année pour empêcher la croissance des mauvaises herbes

(iv) Autre terre améliorée - Cette rubrique comprend la superficie des basses-cours, jardins potagers, chemins et routes dans les fermes de recensement. Elle comprend également les superficies de terre cultivée qui sont demeurées incultes, n'ayant pas été mises en jachères ni en culture et les superficies de nouveaux labours qui n'avaient pas été ensemencées en vue d'une récolte.

Terre non améliorée

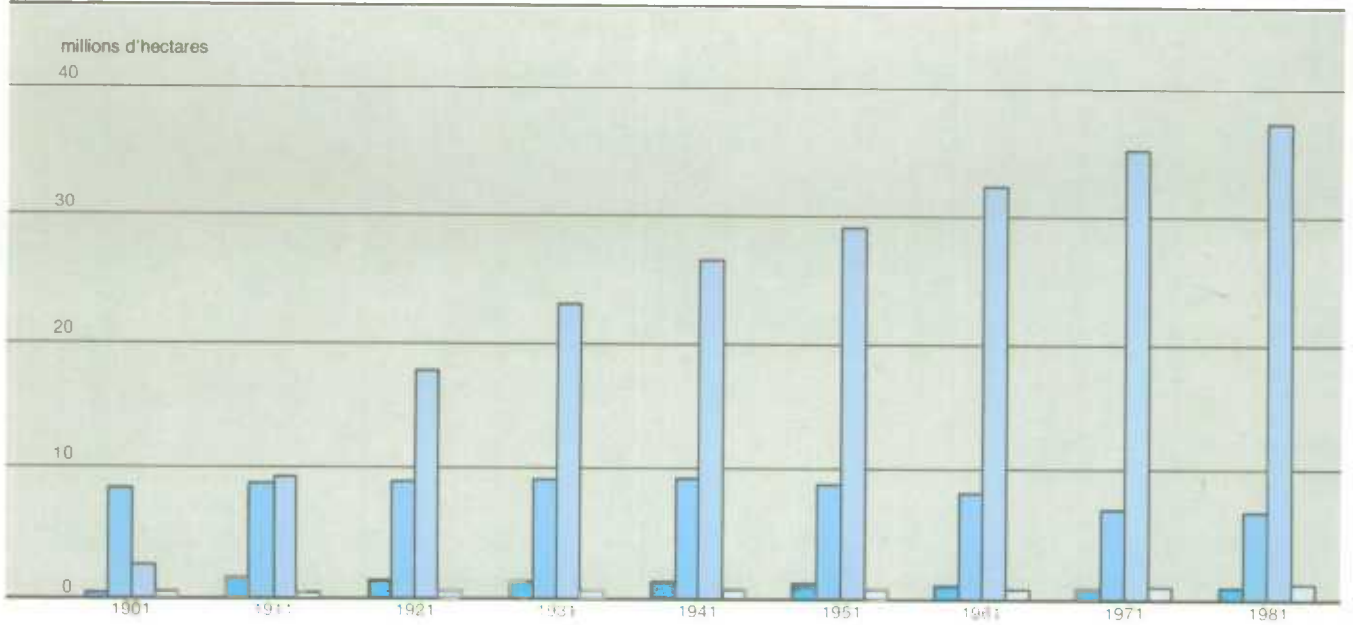
La superficie de terre non améliorée représente les superficies totales de terres à bois et boisés de ferme et autre terre non améliorée.

(v) Terre à bois et boisés de ferme - Cette rubrique comprend les terres à bois et les boisés de ferme, les terres louées pour la coupe du bois, les érablières et les terrains déboisés où se trouvent des jeunes pousses ou des arbres qui ont ou auront de la valeur comme sciages, bois de chauffage ou arbres de Noël. La superficie des brise-vent devait également être prise en compte. Ne comprend pas les grandes sections de coupe du bois exploitées indépendamment de la ferme.

(vi) Autre terre non améliorée - Les pâturages naturels ou les terres à foin non cultivées, les pâturages en broussailles, les terres incultes ou de pacage, les marécages, les marais et les terres rocailleuses, etc., sont tous pris en compte dans cette rubrique.

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

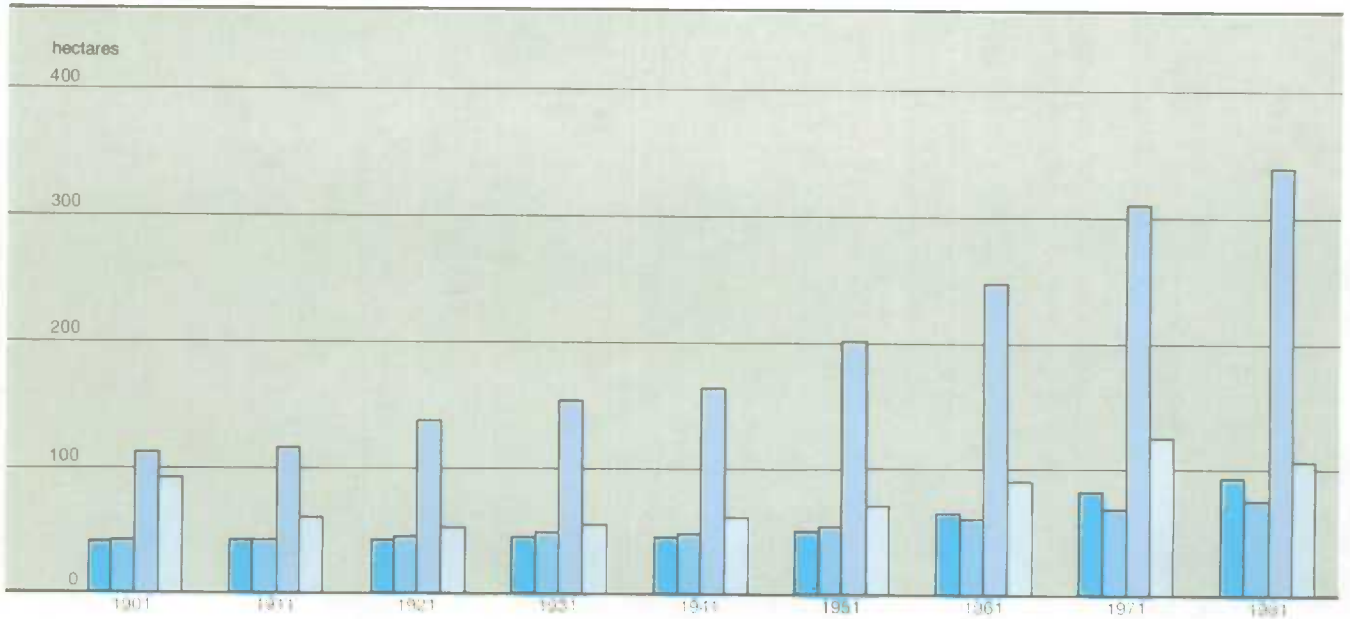
Graphique 3.1.6
Terres agricoles améliorées, par région, 1901 à 1981



Sources :
 Statistique Canada, *Handbook of Agricultural Statistics*, n° 21-503 au catalogue, août 1955, pour les données de recensement avant 1961.
 Statistique Canada, recensement de l'agriculture, pour les années 1961, 1971 et 1981.

- Provinces de l'Atlantique
- Ontario et Québec
- Provinces des Prairies
- Colombie-Britannique

Graphique 3.1.7
Superficie moyenne des fermes, par région, 1901 à 1981



Sources :
 Statistique Canada, *Handbook of Agricultural Statistics*, n° 21-503 au catalogue, août 1955, pour les données de recensement avant 1961.
 Statistique Canada, recensement de l'agriculture, pour les années 1961, 1971 et 1981.

- Provinces de l'Atlantique
- Ontario et Québec
- Provinces des Prairies
- Colombie-Britannique

Tableau 3.1.8
Indicateurs de l'évolution technologique en agriculture, 1901 à 1981

	Total, terres agricoles	Terres en culture	Population active ¹	Engrais ²	Tracteurs ³ et moissonneuses-batteuses	Nombre de travailleurs	Tonnes d'engrais	Nombre de tracteurs et de moissonneuses-batteuses
	millions d'hectares		milliers de travailleurs	milliers de tonnes	nombre	par millier d'hectares de terres agricoles	par millier d'hectares de terres en culture	
1901	25,7	8,1	718	..	..	27,9	..	..
1911	44,1	14,4	928	..	..	21,0	..	..
1921	57,0	20,2	1 025	..	47 455	18,0	..	2
1931	66,0	23,6	1 118	254	114 227	16,9	11	5
1941	70,2	22,8	1 074	289	178 765	15,3	13	8
1951	70,4	25,2	826	688	490 186	11,7	27	19
1961	69,8	25,3	649	961	705 400	9,3	38	28
1971	68,7	27,8	510	1 885	759 449	7,4	68	27
1976	68,4	28,3	489	2 737	798 615	7,1	97	28
1981	65,9	30,9	508	3 501	818 716	7,7	113	26

¹ Comprend les travailleurs de dix ans et plus en 1901 et de 15 ans et plus les autres années.

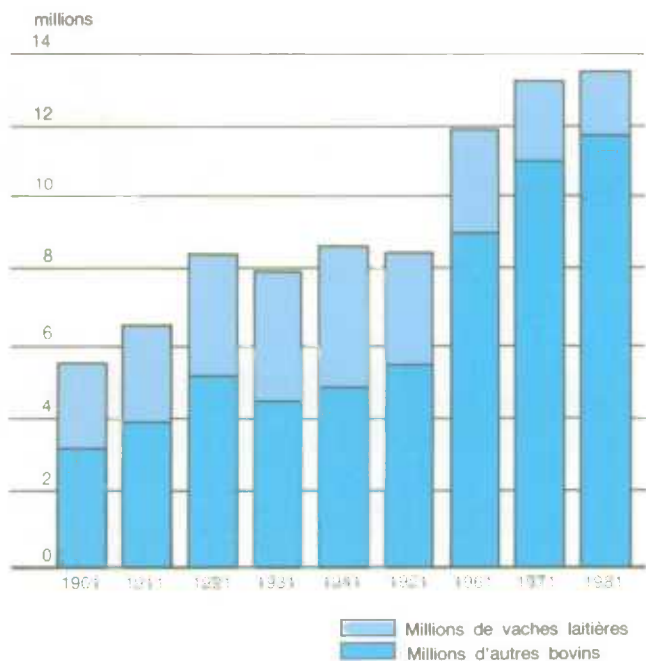
² Seuls les engrais chimiques sont pris en compte, ce qui exclut donc le fumier produit sur la ferme. Jusqu'en 1978, ces données étaient tirées d'une enquête annuelle sur le commerce des engrais englobant tous les engrais mis en vente par des commerçants. Une petite proportion de ces engrais était destinée à des utilisateurs non agricoles (ménages, établissements et administrations publiques). Les chiffres de 1981 sont tirés du recensement de l'agriculture, aussi ne sont-ils pas nécessairement comparables avec ceux des années précédentes.

³ Ne comprend que des tracteurs en 1921.

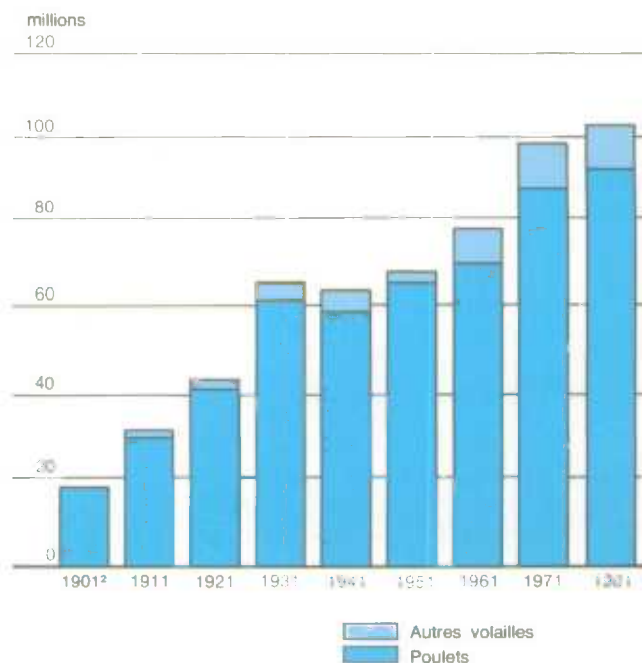
Sources :

Statistique Canada, *Sixième recensement du Canada, 1921*, vol. IV.
Statistique Canada, *Recensement du Canada de 1961*, vol. III.
Statistique Canada, *Commerce des engrais*, n° 46-207 au catalogue, divers numéros.
Statistique Canada, *Recensement de l'agriculture*, vol. IV.
Statistique Canada, *La population active*, janvier 1971, n° 71-001 au catalogue.
Statistique Canada, *Moyennes annuelles de la population active 1975-78*, n° 71-529 au catalogue.

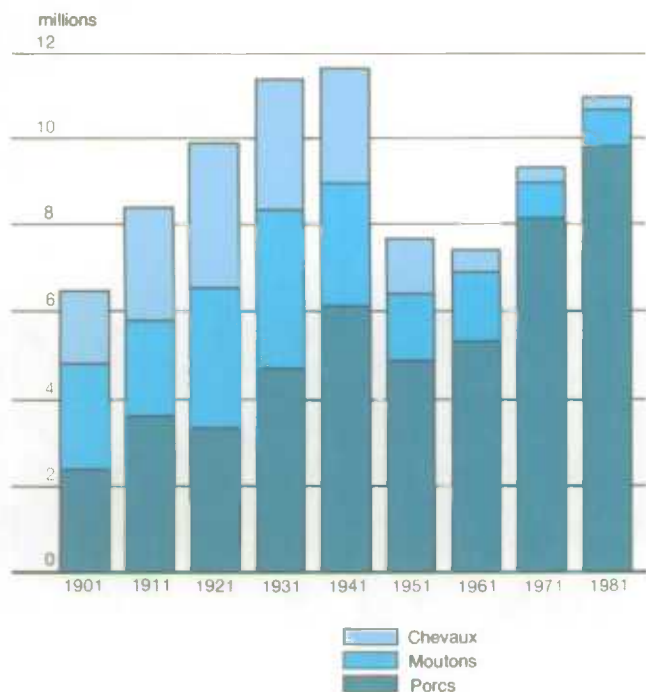
Graphique 3.1.9
Production de bovins¹, 1901 à 1981



Graphique 3.1.11
Production de volailles¹, 1901 à 1981



Graphique 3.1.10
Production de moutons, de chevaux et de porcs¹, 1901 à 1981



¹ Comprend uniquement les animaux dans les fermes de recensement.

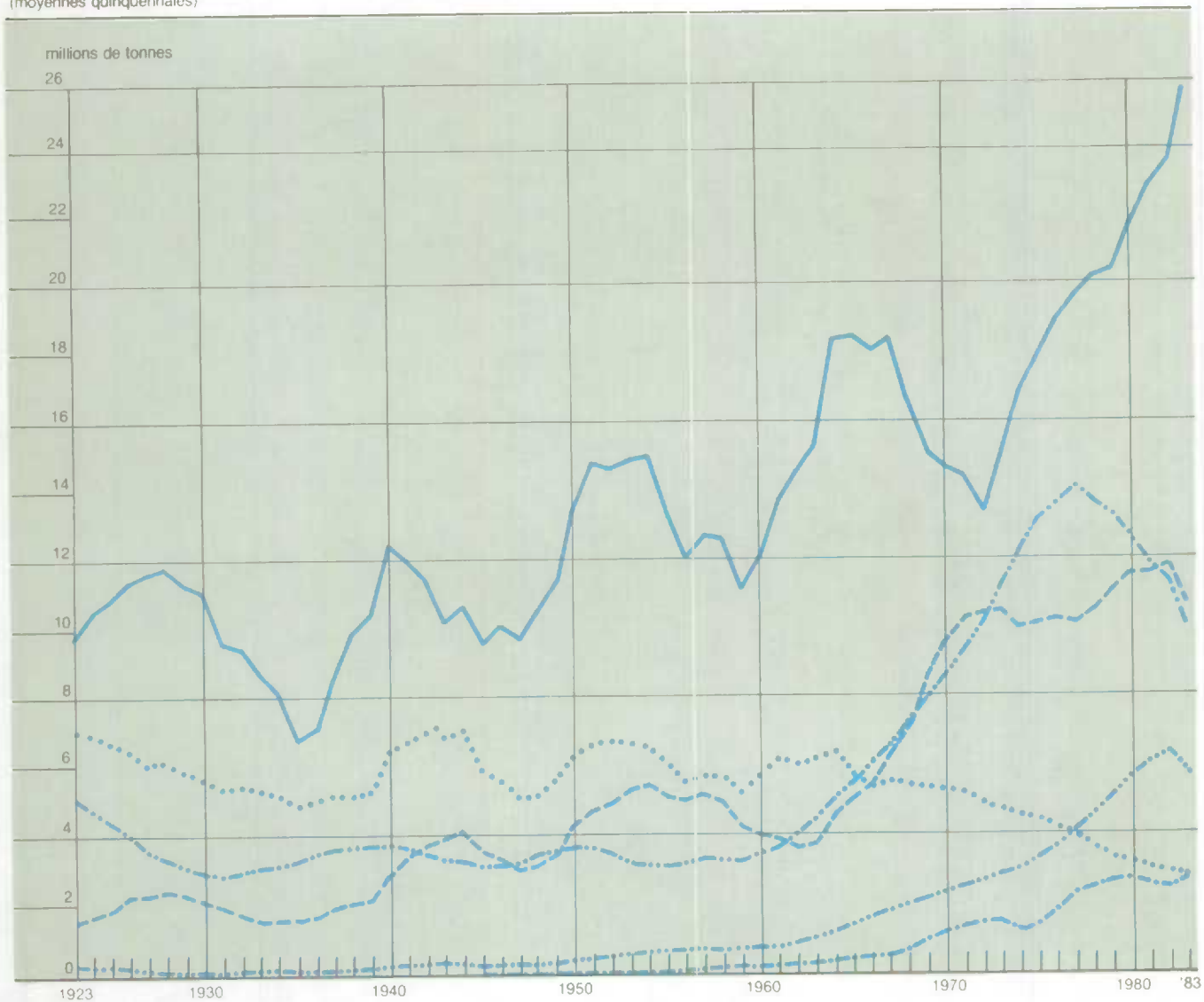
² En 1901, on ne distinguait pas les autres volailles et les poulets.

Sources :

Statistique Canada, recensement du Canada de 1941, vol. I.
Statistique Canada, recensement du Canada de 1951, vol. VI.
Statistique Canada, recensement de l'agriculture de 1971, *Canada: Tableaux sommaires*, n° 96-701 au catalogue.
Statistique Canada, recensement de l'agriculture de 1981, *Agriculture: Canada*, n° 96-901 au catalogue.

Graphique 3.1.12
Production de certaines grandes cultures, 1923 à 1983

(moyennes quinquennales)



Sources :
 Statistique Canada, *Recueil de la statistique agricole, partie I, Grandes cultures, 1921-1974*, n° 21-516 au catalogue, 1977.
 Statistique Canada, *Handbook of Field Crop Area, Yield Production, Average Farm Price and Value, 1953-1983*, document de travail, août 1984.

- Maïs fourrager
- Maïs grain
- Blé
- Colza
- Avoine grain
- Orge

Tableau 3.1.13
Production de certaines grandes cultures, par écozone, 1971, 1976 et 1981

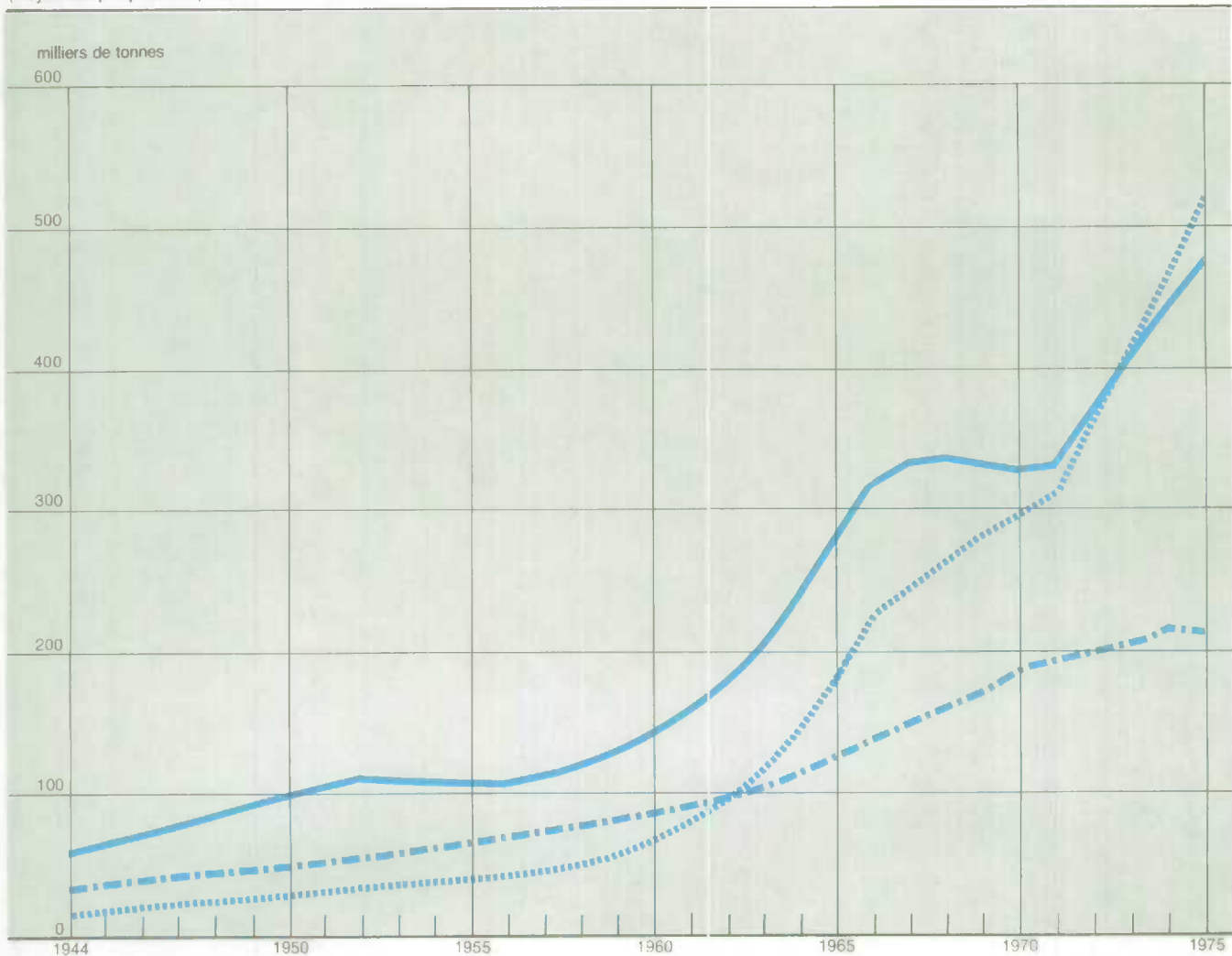
Ecozone	Cultures à interligne étroit								
	Blé			Avoine grain			Orge		
	1971	1976	1981	1971	1976	1981	1971	1976	1981
	tonnes			tonnes			tonnes		
Maritime Atlantique	17 745	33 373	31 169	84 868	147 025	120 419	40 562	49 897	106 976
Nouvelle-Ecosse	5 089	4 409	8 491	11 397	15 453	14 080	7 120	4 790	9 362
Nouveau-Brunswick	5 879	5 688	10 043	35 610	31 970	30 813	6 532	5 879	9 819
Ile-du-Prince-Edouard	6 777	20 276	9 036	37 861	48 302	29 009	26 911	33 530	60 005
Québec	..	3 000	3 600	..	51 299	46 517	..	5 698	27 789
Plaine de forêts mixtes	392 914	738 300	846 545	514 039	530 424	408 490	439 933	355 236	742 293
Québec	..	54 301	113 603	..	244 097	187 166	..	25 993	213 019
Ontario	392 914	683 999	732 942	514 039	286 327	221 323	439 933	329 243	529 274
Bouclier boreal	20 310	27 096	37 488	110 977	116 475	91 648	24 916	32 202	87 883
Québec	..	2 600	2 300	..	41 100	32 812	..	6 998	16 194
Ontario	1 766	391	..	63 135	59 545	48 302	13 478	13 869	54 271
Manitoba	18 544	24 106	35 188	47 843	15 831	10 534	11 438	11 335	17 419
Prairie	12 794 433	20 532 304	21 106 821	3 610 257	3 097 690	1 901 726	10 246 337	719 752	9 677 419
Manitoba	1 887 325	2 649 592	3 038 399	1 020 118	825 305	388 727	1 862 937	1 369 734	2 094 610
Saskatchewan	8 748 392	13 413 588	12 598 161	1 315 026	1 045 711	612 593	4 467 270	1 953 153	2 236 687
Alberta	2 158 715	4 469 124	5 470 260	1 275 114	1 226 674	900 405	3 916 130	3 876 865	5 346 122
Plaine boréale	1 157 143	2 255 650	2 780 452	863 351	939 425	666 322	2 313 388	2 876 082	3 109 531
Manitoba	108 082	129 503	252 152	104 125	99 622	63 403	172 233	77 684	217 622
Saskatchewan	640 970	1 582 168	1 689 998	396 832	342 281	204 780	1 019 383	1 007 898	1 094 495
Alberta	317 899	484 105	751 213	282 523	408 073	348 788	960 895	1 609 788	1 621 057
Colombie-Britannique	90 192	59 874	87 090	79 871	89 448	49 351	160 877	180 711	176 357
Canada	14 411 900	23 586 674	24 802 200	5 640 093	4 831 542	3 188 300	13 099 300	10 513 700	13 724 200

Ecozone	Cultures à grand interligne								
	Maïs grain			Maïs fourrager			Soja		
	1971	1976	1981	1971	1976	1981	1971	1976	1981
	tonnes			tonnes			tonnes		
Maritime Atlantique	..	..	..	..	401 000	235 000	0	0	0
Nouvelle-Ecosse	..	..	..	..	168 000	98 000	0	0	0
Nouveau-Brunswick	..	..	..	..	75 000	54 000	0	0	0
Ile-du-Prince-Edouard	..	..	..	..	158 000	83 000	0	0	0
Québec	..	..	..	..	..	..	0	0	0
Plaine de forêts mixtes	2 591 331	3 758 300	5 539 000	9 443 000	13 434 410	10 648 900	279 800	250 400	606 800
Québec	..	331 300	303 000	1 607 000	3 309 410	2 876 900	0	0	0
Ontario	2 599 000	3 427 000	5 236 000	7 836 000	10 125 000	7 772 000	279 800	250 400	606 800
Bouclier boreal	7 285	7 328	6 096	155 560	233 000	200 000	0	0	0
Québec	..	..	..	..	..	..	0	0	0
Ontario	7 285	7 328	6 096	155 560	233 000	200 000	0	0	0
Manitoba	..	..	..	..	..	..	0	0	0
Prairie	..	..	..	..	..	..	0	0	0
Manitoba	..	..	..	..	..	..	0	0	0
Saskatchewan	..	..	..	..	..	..	0	0	0
Alberta	..	..	..	..	..	..	0	0	0
Plaine boréale	..	..	..	..	..	..	0	0	0
Manitoba	..	..	..	..	..	..	0	0	0
Saskatchewan	..	..	..	..	..	..	0	0	0
Alberta	..	..	..	..	..	..	0	0	0
Colombie-Britannique	..	..	..	..	..	..	0	0	0
Canada	2 941 500	3 759 200	6 673 700	9 724 000	14 423 410	12 098 900	279 800	250 400	606 800

Source :
Statistique Canada, Division de l'agriculture, Handbook of Field Crop Area, Yield, Production, Average Farm Price and Value, 1953-1983, document de travail, août 1984.
Statistique Canada, statistiques sur les cultures agricoles, tableaux spéciaux de la Division CANSIM.

Note :
Ce tableau a été compilé à partir de données au niveau du district agricole et du comté. Les données qui n'étaient pas ventilées par district agricole ou par comté ont néanmoins été incorporées aux totaux pour le Canada. Généralement, ces quantités sont négligeables pour les différentes unités géographiques. On a établi une distinction entre les cultures à interligne étroit et celles à grand interligne parce que les conséquences pour l'environnement ne sont pas les mêmes dans les deux cas. Pour plus de détails, voir la case technique 3.1.17.

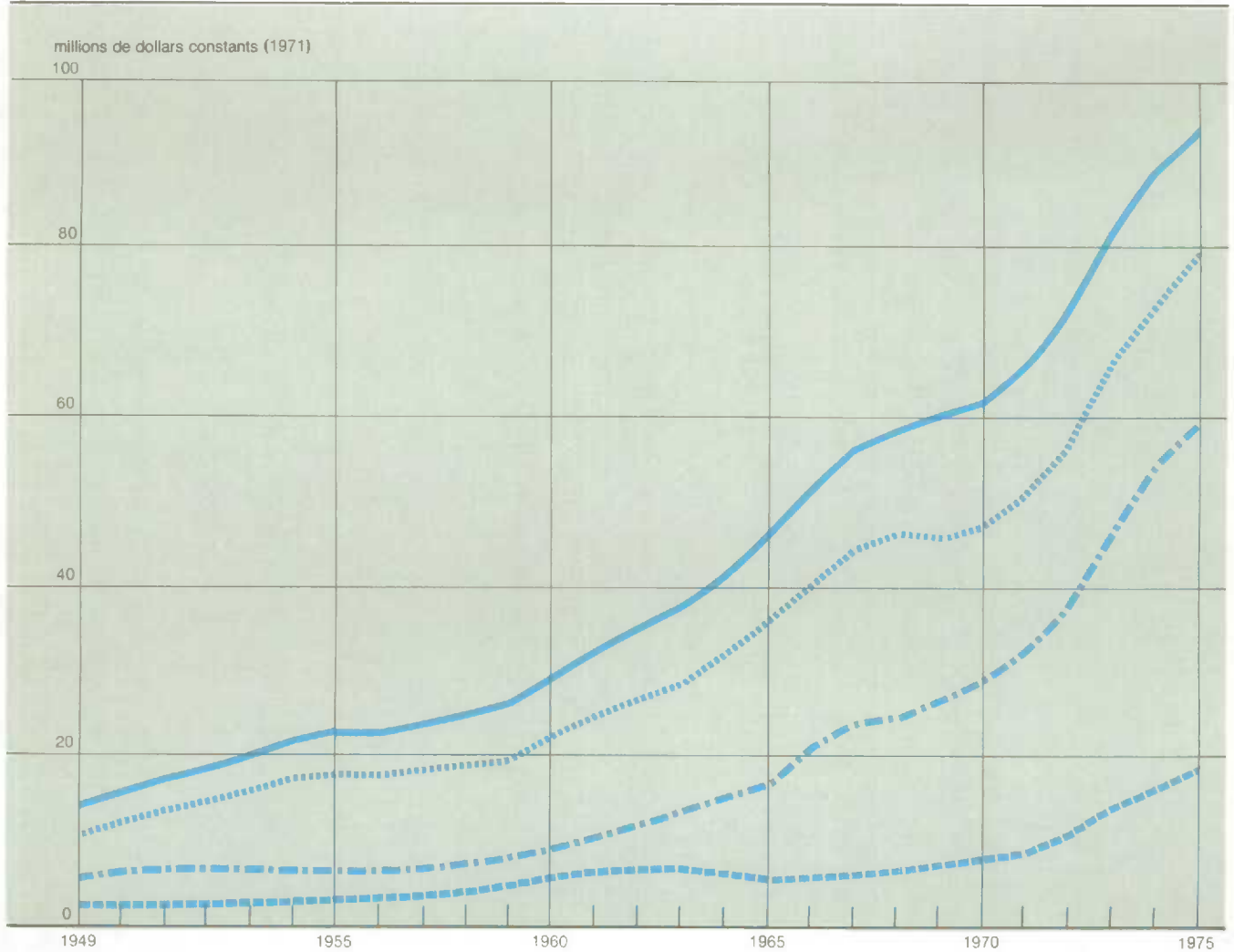
Graphique 3.1.14
Teneur en éléments nutritifs des engrais vendus, 1944 à 1975
 (moyennes quinquennales)



Source :
 Statistique Canada, *Commerce des engrais*, n° 46-207 au catalogue,
 divers numéros.

- Azote (N)
- Acide phosphorique (P₂O₅)
- - - - Potasse (K₂O)

Graphique 3.1.15
Ventes de produits antiparasitaires, 1949 à 1975¹
 (moyennes quinquennales)



¹ Statistique Canada ne recueille plus de données sur les ventes de produits antiparasitaires depuis 1977.

Sources :
 Statistique Canada, *Ventes de produits antiparasitaires par les sociétés enregistrées au Canada*, n° 46-212 au catalogue, divers numéros.
 Statistique Canada, *Indices des prix de l'industrie*, n° 62-011 au catalogue.

- Total, ensemble des pesticides
- Total, pesticides pour l'agriculture
- - - - - Herbicides pour l'agriculture
- ■ ■ ■ ■ Insecticides pour l'agriculture

Tableau 3.1.16
Utilisation des terres agricoles¹, par écozone, 1981

Ecozone	Superficie de l'écozone	Superficie des terres agricoles	Superficie des terres agricoles en pourcentage de la superficie totale de l'écozone	Nombre de fermes	Superficie moyenne des fermes	Superficie des terres en culture	Pâturages améliorés	Superficie des terres à bois	Autres terres ²
	milliers d'hectares	hectares	pourcentage	nombre		hectares			
Maritime Atlantique	18 881	1 609 427	8,5	16 771	96	583 127	175 007	651 895	199 398
Ile-du-Prince-Edouard	566	283 024	50,0	3 154	90	158 280	36 228	65 436	23 079
Nouvelle-Ecosse	5 549	466 023	8,4	5 045	92	112 782	46 106	240 842	66 293
Nouveau-Brunswick	7 295	436 502	6,0	4 060	108	130 022	41 479	199 688	65 313
Québec	5 471	423 879	7,7	4 512	94	182 044	51 194	145 930	44 711
Plaine de forêts mixtes	19 496	7 888 125	40,5	113 373	70	4 721 579	861 116	1 194 725	1 110 705
Québec	5 694	2 560 053	45,0	36 713	70	1 293 910	289 532	658 168	318 443
Ontario	13 802	5 328 072	38,6	76 660	70	3 427 670	571 584	536 557	792 261
Bouclier boréal	171 733	1 597 440	0,9	13 700	117	515 230	196 681	483 737	401 792
Terre-Neuve	12 299	33 454	0,3	679	49	4 744	4 148	5 770	18 792
Nouveau-Brunswick	49	1 386	2,8	3	462	505	0	845	361
Québec	69 371	795 238	1,1	6 919	115	280 084	102 833	265 402	146 918
Ontario	65 218	711 165	1,1	5 788	123	205 057	85 425	205 719	214 963
Manitoba	24 846	56 197	0,2	311	182	24 841	4 275	6 001	21 080
Prairie	49 114	42 626 478	86,8	116 009	367	19 934 083	2 123 627	399 866	20 168 900
Manitoba	7 052	5 995 255	85,0	22 436	267	3 731 779	258 043	129 412	1 876 021
Saskatchewan	25 365	22 699 936	89,5	56 605	401	10 105 171	820 220	133 658	11 640 887
Alberta	16 698	13 931 285	83,4	36 968	377	6 097 132	1 045 364	136 796	6 651 992
Plaine boréale	65 820	10 585 123	12,3	40 141	264	4 885 748	824 002	657 928	4 217 445
Manitoba	12 969	1 564 476	12,1	6 697	234	663 750	90 189	112 772	697 765
Saskatchewan	25 877	3 247 148	12,5	10 711	303	1 635 692	155 144	147 995	1 308 317
Alberta	37 585	5 079 552	13,5	20 927	607	2 330 671	530 788	352 216	1 865 877
Colombie-Britannique	9 390	693 947	7,4	1 806	384	255 635	47 880	44 946	345 486
Cordillère montagnarde	46 330	1 384 998	3,0	9 866	140	245 962	191 829	139 905	807 302
Alberta	4 386	97 677	2,2	161	607	13 438	5 290	3 660	75 289
Colombie-Britannique	41 944	1 287 321	3,1	9 705	133	232 524	186 539	136 246	732 013
Maritime Pacifique	19 704	170 244	0,9	8 436	20	75 176	29 668	18 789	46 611
Colombie-Britannique	19 704	170 244	0,9	8 436	20	75 176	29 668	18 789	46 611
Cordillère boréale	42 577	27 083	0,1	65	417	4 906	2 796	4 049	15 332
Colombie-Britannique	20 754	27 083	0,1	65	417	4 906	2 796	4 049	15 332
Yukon	21 824	...	...	...	...	...	...	...	...
Canada	997 061	65 888 916	6,6	318 361	207	30 965 812	4 404 726	3 550 894	26 967 482

¹ Pour une définition de l'utilisation des terres agricoles, voir la note au tableau 3.1.5.

² Les autres terres comprennent les jachères, les pâturages naturels, les grands pâturages, les terrains déboisés et les marécages.

Source : Statistique Canada, recensement de l'agriculture de 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Note :

Le recensement de l'agriculture de 1981 n'a pas été mené au Yukon et aux Territoires du Nord-Ouest en raison du petit nombre de fermes (moins de vingt).

Les données pour la Plaine de la baie d'Hudson ont été attribuées au Bouclier boréal et celles pour la Plaine de taiga et le Bouclier de taiga, à la Plaine boréale. Ces corrections mineures ont été apportées afin de garantir le caractère confidentiel des données. A noter également que les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Case technique 3.1.17

Les modes de culture : un indicateur de l'agression contre l'environnement

Les statistiques agricoles qui décrivent l'évolution dans le temps et dans l'espace des régimes agricoles peuvent servir d'indicateurs généralisés des effets de l'agriculture sur l'environnement. Dans ce chapitre, les données sur les cultures ont été regroupées suivant les modes de culture qui suivent : (i) les cultures à grand interligne, (ii) les cultures à interligne étroit, (iii) la pratique de la jachère, et (iv) les cultures fourragères¹. Pour connaître l'intensité avec laquelle les différents modes de culture sont pratiqués, il faut en plus déterminer quelles sont les fermes où un type particulier de culture à grand interligne ou à interligne étroit représente plus de quatre-vingts pour cent de la surface ensemencée. Dans la présente publication, ces fermes sont appelées fermes de monoculture². Sur le plan écologique, les monocultures sont essentiellement instables puisqu'elles favorisent la prolifération des insectes et des mauvaises herbes, les épidémies et les déséquilibres en oligo-éléments. La pratique de la monoculture et l'emploi de plus en plus répandu des engrais ont principalement contribué à l'augmentation des rendements des cultures et à leur maintien (voir tableau 3.1.14). La monoculture est, par conséquent, fortement productive bien que l'application des pesticides est nécessaire pour stabiliser les insectes nuisibles qui se propagent facilement dans les systèmes de monoculture (voir tableau 3.1.15).

(i) Les cultures à grand interligne supposent l'application de grandes quantités d'engrais et de pesticides par hectare (voir tableau ci-dessous) et présentent des risques relativement élevés d'érosion. Il semble que certaines cultures à grand interligne accélèrent la décomposition des matières organiques naturelles ce qui compromet la stabilité et la fertilité des sols. La machinerie lourde utilisée aujourd'hui en agriculture entraîne par ailleurs un durcissement du sol. La superficie des cultures à grand interligne atteignait 1,5 million d'hectares en 1971 et 2,4 millions d'hectares en 1981, soit une progression de quarante-cinq pour cent en dix ans. Quatre-vingts pour cent des terres ainsi utilisées se trouvent dans l'écozone de la Plaine de forêts mixtes, en particulier dans le sud de l'Ontario (voir carte 3.1.19). Les exploitants de fermes de monoculture à grand interligne ont semble-t-il dépensé par hectare quatre fois plus que la moyenne nationale en engrais et en produits chimiques (voir le tableau ci-dessous).

(ii) Les cultures à interligne étroit assurent une couverture végétale semblable à celle des prairies naturelles durant la saison de végétation. Les terres ainsi cultivées sont donc mieux protégées de l'érosion que les terres labourées et que les terres en culture à grand interligne. Toutefois, étant donné que ce mode de culture est pratiqué sur une grande échelle, notamment dans l'écozone des Prairies, que des cultures à haut rendement ont été introduites et que les engrais sont de plus en plus utilisés, il est permis de penser que les contraintes écologiques qu'entraînent généralement les systèmes de monoculture vont s'intensifiant. La prédominance de la monoculture à interligne étroit est évidente, puisqu'elle représente plus de soixante pour cent des surfaces ensemencées au Canada, la proportion atteignant presque quatre-vingts pour cent dans l'écozone des Prairies (voir tableau 3.1.18).

(iii) La pratique de la jachère est associée à la culture à interligne étroit, surtout dans les Prairies. Les jachères d'été ont pour but de conserver l'humidité du sol et de libérer les éléments nutritifs qui y sont présents. Cette pratique a comme conséquence écologique d'exposer le sol à l'érosion du vent et de l'eau et à la salinisation (c.-à-d. la migration des sels des sous-strates vers des zones d'évaporation en aval en raison de la présence d'un excédent d'eau dans le sol).

(iv) Les cultures fourragères sont liées à l'élevage du bétail et au pacage. L'érosion des sols est minimale en raison de la couche d'herbe. De plus, un système de rotation des cultures fourragères (dont les légumes) est un moyen naturel de rendre l'azote aux sols.

La section qui suit comprend plusieurs tableaux présentant des statistiques sur les modes de culture par écozone et par groupe de bassins versants. Des renseignements plus détaillés sur l'ensemble des bassins versants ont été rassemblés pour les variables qui apparaissent ici. Ces renseignements figurent en partie en annexe ou sont disponibles sur demande.

¹ Les cultures déclarées au recensement de l'agriculture ont été groupées en catégories :

Cultures à grand interligne — maïs grain, maïs fourrager, soja, tournesol, pois secs des champs, haricots secs des champs, pommes de terre, betteraves à sucre, tabac, légumes.

Cultures à interligne étroit — avoine grain, orge, céréales mélangées, sarrasin, lin, colza, moutarde, avoine fourrager, blé, seigle.

Cultures fourragères — luzerne, pâturage amélioré, autres cultures fourragères.

² Méthodologie établie à partir d'un document de travail inédit de D. Trant intitulé "Cropping Practice Pilot Study: A Methodology to Enhance Agricultural Statistics for Environmental Assessment", septembre 1983.

Case technique 3.1.17
Profil des fermes de monoculture¹, 1971 et 1981

	Taille moyenne des fermes		Répartition des fermes		Répartition des terres en culture		Répartition des dépenses pour de l'engrais		Répartition des dépenses pour des produits chimiques		Dépenses en engrais par hectare de terres en culture		Dépenses en produits chimiques par hectare de terres en culture	
	1971	1981	1971	1981	1971	1981	1971	1981	1971	1981	1971	1981	1971	1981
	hectares		pourcentage				dollars ² par hectare							
Monoculture à grand interligne	56	69	4	5	2	3	12	12	19	12	39	40	15	15
Monoculture à interligne étroit	288	339	36	34	62	62	43	49	27	49	2	7	1	3
Monoculture fourragère	128	130	21	22	7	7	5	2	4	2	6	8	1	1
Autre ²	140	153	40	38	30	28	40	37	51	37	8	15	3	5
Canada Moyenne ou total	188	207	100	100	100	100	100	100	100	100	5	10	2	3

¹ La monoculture est l'ensemencement d'un seul type de culture d'une année à l'autre, sur une base permanente. Les fermes de monoculture du tableau ci-dessus sont celles où un seul type de culture compte pour 80 % de la surface ensemencée.

² Les dépenses sont en dollars constants. La conversion fut effectuée à l'aide de l'indice des prix des entrées dans l'agriculture pour les engrais et les produits chimiques agricoles.

³ Comprend toutes les autres fermes qui ne sont pas définies comme étant des fermes de monoculture.

Sources : Statistique Canada, recensement de l'agriculture de 1981, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration. Statistique Canada, *Indice des prix des entrées dans l'agriculture*, n° 62-004 au catalogue, divers numéros.

Tableau 3.1.18
Mode de culture, par écozone, 1981

Écozone	Superficie cultivée ¹		Grand interligne ²		Interligne étroit ³		Cultures fourragères ⁴		Jachères ⁵		Autres cultures ⁶	
	hectares	pourcentage	hectares	pourcentage	hectares	pourcentage	hectares	pourcentage	hectares	pourcentage	hectares	pourcentage
Maritime Atlantique	777 838		76 199	9,8	171 284	22,0	439 968	56,6	19 703	2,5	70 684	9,1
Ile-du-Prince-Edouard	199 683		32 100	16,1	73 994	37,1	80 935	40,5	5 175	2,6	7 479	3,7
Nouvelle-Ecosse	161 915		10 097	6,2	19 276	11,9	111 641	69,0	3 027	1,9	17 874	11,0
Nouveau-Brunswick	176 655		27 633	15,6	27 352	15,5	106 506	60,3	5 154	2,9	10 010	5,7
Québec	239 585		6 369	2,7	50 662	21,1	140 886	58,8	6 347	2,6	35 321	14,7
Plaine de forêts mixtes	5 674 074		1 897 760	33,4	1 150 047	20,3	1 791 028	31,6	91 378	1,6	743 861	13,1
Québec	1 618 258		292 383	18,1	304 413	18,8	851 703	52,6	34 816	2,2	134 943	8,3
Ontario	4 055 816		1 605 377	39,6	845 634	20,8	939 325	23,2	56 562	1,4	608 918	15,0
Bouclier boréal	734 402		19 356	2,6	127 816	17,4	491 630	66,9	22 490	3,1	73 111	10,0
Terre-Neuve	9 249		962	10,4	296	3,2	7 179	77,6	358	3,9	454	4,9
Nouveau-Brunswick	513		132	25,6	327	63,7	8	1,6	8	1,6	38	7,5
Québec	394 831		10 345	2,6	61 434	15,6	287 136	72,7	11 914	3,0	24 002	6,1
Ontario	297 229		7 411	2,5	52 494	17,7	190 371	64,0	6 747	2,3	40 206	13,5
Manitoba	32 580		506	1,6	13 265	40,7	6 936	21,3	3 464	10,6	8 409	25,8
Prairie	30 515 217		354 084	1,2	17 790 486	58,3	2 660 062	8,7	8 457 508	27,7	1 253 077	4,1
Manitoba	4 456 532		286 781	6,4	3 055 062	68,6	352 287	7,9	466 710	10,5	295 692	6,6
Saskatchewan	17 131 742		22 080	0,1	9 479 067	55,3	985 633	5,8	6 206 351	36,2	438 611	2,6
Alberta	8 926 943		45 224	0,5	5 256 357	58,9	1 322 142	14,8	1 784 447	20,0	518 773	5,8
Plaine boréale	6 805 287		22 808	0,3	3 668 734	53,9	1 478 304	21,7	1 095 537	16,1	539 904	7,9
Manitoba	882 103		13 405	1,5	462 791	52,5	155 039	17,6	128 164	14,5	122 704	13,9
Saskatchewan	2 288 949		7 809	0,3	1 419 110	62,0	226 168	9,9	498 113	21,8	137 749	6,0
Alberta	3 281 281		1 488	--	1 612 422	49,1	998 692	30,4	419 822	12,8	248 857	7,6
Colombie-Britannique	352 953		106	--	174 411	49,4	98 405	27,9	49 438	14,0	30 593	8,7
Cordillère montagnarde	448 870		5 595	1,2	40 145	8,9	287 362	64,0	11 079	2,5	104 689	23,3
Alberta	19 927		0	0,0	5 846	29,3	7 549	37,9	1 199	6,0	5 333	26,8
Colombie-Britannique	428 943		5 595	1,3	34 299	8,0	279 813	65,2	9 880	2,3	99 356	23,2
Maritime Pacifique	108 140		17 715	16,4	7 226	6,7	71 702	66,3	3 296	3,0	8 201	7,8
Colombie-Britannique	108 140		17 715	16,4	7 226	6,7	71 702	66,3	3 296	3,0	8 201	7,6
Cordillère boréale	8 615		3	--	1 566	18,2	5 734	66,6	913	10,6	399	4,6
Colombie-Britannique	8 615		3	--	1 566	18,2	5 734	66,6	913	10,6	399	4,6
Canada	45 072 443		2 393 520	5,3	22 957 305	50,9	7 225 790	16,0	9 701 904	21,5	2 793 925	6,2

¹ La superficie cultivée est la superficie totale des terres en culture, des pâturages améliorés et des jachères.

² La superficie des cultures à grand interligne est la superficie totale des terres où l'on a semé du maïs, du soja, du tabac, du tournesol, des pois secs des champs, des haricots des champs, des pommes de terre et des légumes de toutes variétés.

³ La superficie des cultures à interligne étroit est la superficie totale des terres où l'on a semé de l'avoine, de l'orge, des céréales mélangées, du blé de toutes variétés, du lin, du colza, de la moutarde et du seigle.

⁴ La superficie des cultures fourragères est la superficie totale des terres où l'on a semé de la luzerne, du foin cultivé et d'autres cultures fourragères, ainsi que la superficie des pâturages améliorés. Pour plus de détails, voir la case technique 3.1.17.

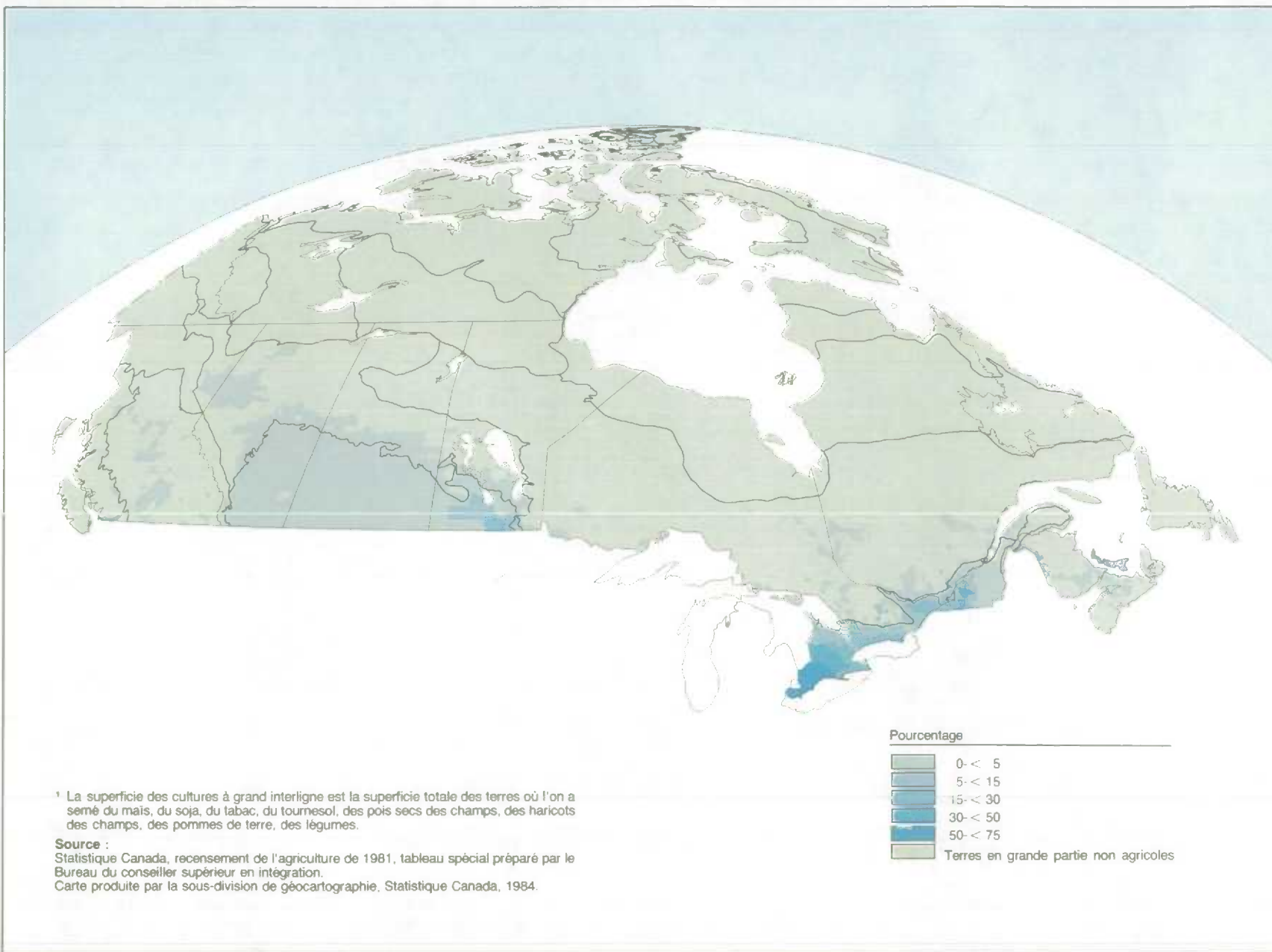
⁵ Les jachères sont des terres laissées temporairement sans récolte, de façon à élever l'humidité du sol.

⁶ La superficie des autres cultures est la superficie totale des vergers, des plantations de baies, des vignobles, des serres, des pépinières, des champignonnières et d'autres cultures secondaires.

Source :
Statistique Canada, recensement de l'agriculture de 1981, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Note :
Le recensement de l'agriculture de 1981 n'a pas été mené au Yukon et aux Territoires du Nord-Ouest en raison du petit nombre de fermes (moins de vingt).

Les données pour la Plaine de la baie d'Hudson ont été attribuées au Bouclier boréal et celles pour la Plaine de taiga et le Bouclier de taiga, à la Plaine boréale. Ces corrections mineures ont été apportées afin de garantir le caractère confidentiel des données. À noter également que les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.



¹ La superficie des cultures à grand interligne est la superficie totale des terres où l'on a semé du maïs, du soja, du tabac, du tournesol, des pois secs des champs, des haricots des champs, des pommes de terre, des légumes.

Source :
 Statistique Canada, recensement de l'agriculture de 1981, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.
 Carte produite par la sous-division de géocartographie, Statistique Canada, 1984.

Pourcentage des terres agricoles en culture à interligne étroit¹, par division de recensement, 1981

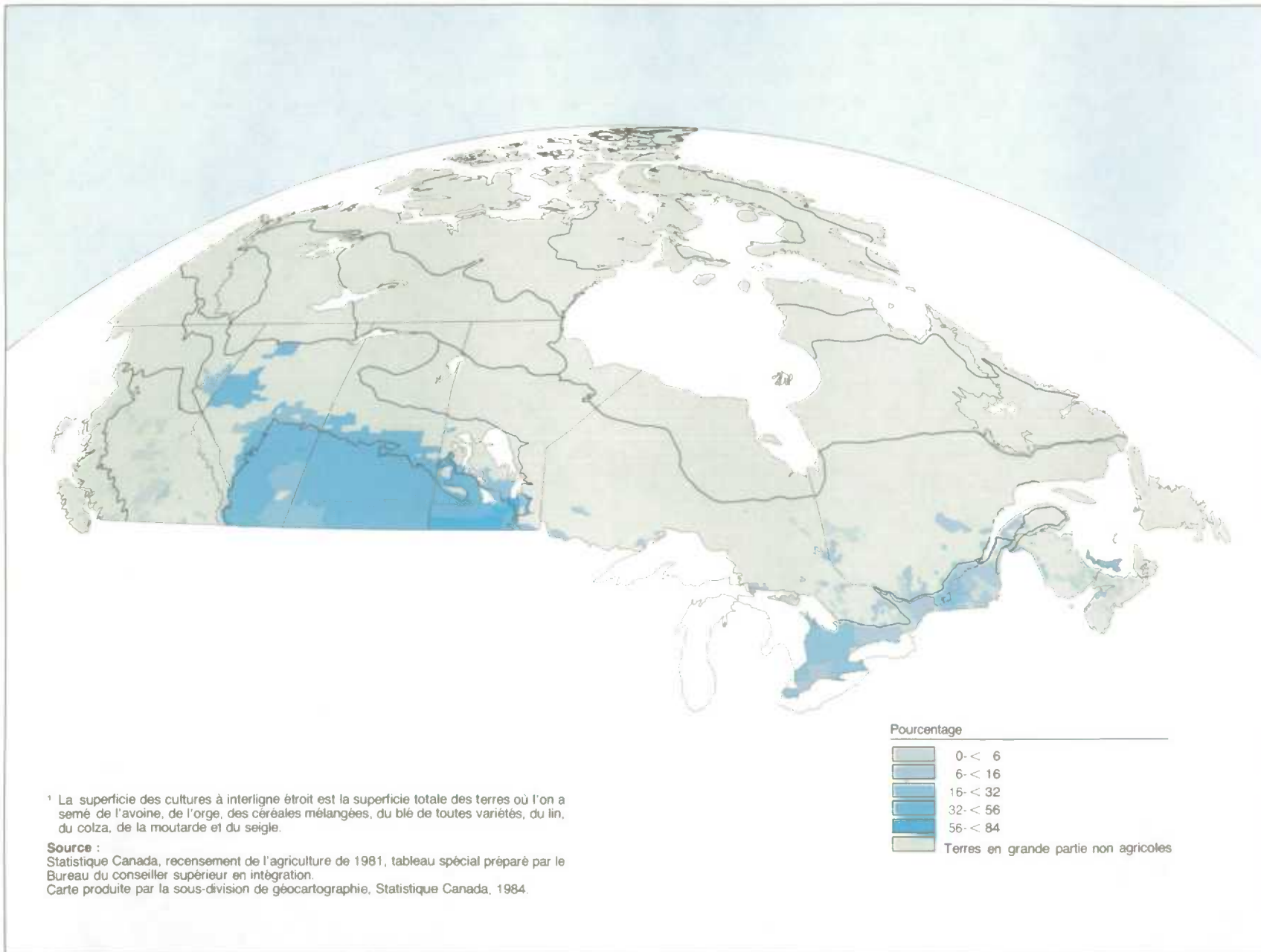


Tableau 3.1.21
Utilisation des terres agricoles¹, par groupe de bassins versants, 1981

Groupe de bassins versants	Superficie du groupe de bassins versants	Superficie des terres agricoles	Superficie des terres agricoles en pourcentage de celle du groupe de bassins versants	Nombre de fermes	Taille moyenne des fermes	Superficie des terres en culture	Superficie des pâturages améliorés	Superficie des terres à bois	Superficie des autres terres ²
	milliers d'hectares	hectares	pourcentage							nombre	hectares
Bassin de l'océan Atlantique	155 994	10 764 928	6,9	141 811	76	5 709 582	1 193 291	2 257 356	1 604 698
Littoral de l'océan Atlantique	34 026	93 475	0,3	1 454	64	13 626	8 564	53 334	17 952
Littoral du golfe du Saint-Laurent	42 963	878 392	2,0	8 907	99	360 269	105 355	308 425	104 343
Littoral de la baie de Fundy et Fleuve Saint-Jean	6 259	704 841	11,3	6 676	106	197 960	63 824	344 318	98 740
Fleuve Saint-Laurent	21 059	2 977 492	14,1	41 880	71	1 493 521	354 468	725 413	404 091
Rivière des Outaouais	14 669	1 377 391	9,4	14 043	98	580 723	194 888	328 426	273 354
Lac Ontario	2 970	1 182 531	39,1	18 430	63	621 685	134 873	139 648	266 324
Rives des lacs Érié et Ste-Claire	2 355	1 887 022	80,1	29 777	63	1 507 481	106 580	124 002	148 958
Rives du lac Huron	9 252	1 647 291	17,8	20 229	81	919 501	221 036	224 503	282 251
Rives du lac Supérieur	10 180	36 493	0,4	415	88	14 817	3 703	9 287	8 686
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	352 436	47 368 476	13,4	141 087	336	22 470 605	2 562 264	852 740	21 482 868
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	252 607	1 057 724	0,4	3 972	266	403 993	93 334	96 901	463 496
Rives du lac Winnipeg	33 698	5 860 345	17,4	24 090	243	3 302 521	274 122	263 620	2 020 082
Rivière Assiniboine	16 185	14 543 592	89,9	41 592	350	7 100 976	542 001	134 151	6 766 464
Rivière Saskatchewan	40 910	25 906 816	63,3	71 433	363	11 663 115	1 652 808	358 067	12 232 826
Bassin de l'océan Arctique	384 989	4 260 714	1,1	15 110	282	1 976 814	344 158	284 439	1 655 303
Fleuve Mackenzie	179 537	4 260 714	2,4	15 110	282	1 976 814	344 158	284 439	1 655 303
Bassin de l'océan Pacifique	101 028	1 454 105	1,4	18 129	80	307 236	215 967	154 878	776 023
Fleuve Columbia	10 394	273 921	2,6	5 297	52	67 716	38 952	30 392	136 861
Fleuve Fraser	23 514	1 034 927	4,4	10 093	103	203 493	155 804	103 164	572 467
Littoral nord de l'océan Pacifique	25 812	87 091	0,4	469	186	18 000	12 474	10 313	46 305
Littoral sud de l'océan Pacifique	7 829	58 166	0,7	2 270	26	18 027	8 738	11 009	20 391
Bassin du golfe du Mexique	2 614	2 040 692	78,1	2 224	918	501 575	89 045	1 481	1 448 591
Rivière Missouri	2 614	2 040 692	78,1	2 224	918	501 575	89 045	1 481	1 448 591
Canada	997 061	65 888 916	6,6	318 361	207	30 965 812	4 404 726	3 550 894	26 967 482

¹ Pour une définition de l'utilisation des terres agricoles, voir la note au tableau 3.1.5.

² Les autres terres comprennent les jachères, les pâturages naturels, les grands pâturages, les terrains déboisés et les marécages.

Source : Statistique Canada, recensement de l'agriculture de 1981, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Note :

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

Tableau 3.1.22
Mode de culture, par groupe de bassins versants, 1981

Groupe de bassins versants	Superficie cultivée ¹		Grand interligne ²		Interligne étroit ³		Cultures fourragères ⁴		Jachères ⁵		Autres cultures ⁶	
	hectares	pourcentage	hectares	pourcentage	hectares	pourcentage	hectares	pourcentage	hectares	pourcentage	hectares	pourcentage
Bassin de l'océan Atlantique	7 028 432	1 991 876	28,3	1 421 275	20,2	2 624 542	37,3	125 558	1,8	865 181	12,3	
Littoral de l'océan Atlantique	22 694	1 062	4,7	1 122	4,9	18 316	80,7	504	2,2	1 690	7,4	
Littoral du golfe du Saint-Laurent	477 047	38 712	8,1	126 177	26,4	260 791	54,7	11 423	2,4	39 944	8,4	
Littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean	269 460	34 845	12,9	39 279	14,6	166 103	61,6	7 676	2,8	21 557	8,0	
Fleuve Saint-Laurent	1 888 109	316 346	16,8	351 728	18,6	1 014 684	53,7	40 120	2,1	165 231	8,8	
Rivière des Outaouais	790 768	108 783	13,8	131 159	16,6	425 325	53,8	15 157	1,9	110 344	14,0	
Rives du lac Ontario	777 005	205 009	26,4	155 073	20,0	219 371	28,2	20 447	2,8	177 105	22,8	
Rives des lacs Érié et Ste-Claire	1 628 875	942 043	57,8	351 969	21,6	164 075	10,1	14 814	0,9	155 974	9,6	
Rives du lac Huron	1 155 601	344 745	29,8	261 607	22,6	343 954	29,8	15 064	1,3	190 231	16,5	
Rives du lac Supérieur	18 873	331	1,8	3 161	16,7	11 923	63,2	353	1,9	3 105	16,5	
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	33 832 403	376 924	1,1	19 585 667	57,9	3 461 114	10,2	8 799 533	26,0	1 609 165	4,8	
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	571 308	1 008	0,2	253 400	44,4	182 524	31,9	73 981	12,9	60 395	10,6	
Rives du lac Winnipeg	4 039 984	241 173	6,0	2 568 587	63,6	420 556	10,4	463 341	11,5	346 327	8,6	
Rivière Assiniboine	11 365 946	71 534	0,6	6 572 141	57,8	668 182	5,9	3 722 969	32,8	331 120	2,9	
Rivière Saskatchewan	17 855 165	63 209	0,4	10 191 539	57,1	2 189 852	12,3	4 539 242	25,4	871 323	4,9	
Bassin de l'océan Arctique	2 723 658	1 270	--	1 449 928	53,2	700 200	25,7	402 686	14,8	169 574	6,2	
Fleuve Mackenzie	27 236 658	1 270	--	1 449 928	53,2	700 200	25,7	402 686	14,8	169 574	6,2	
Bassin de l'océan Pacifique	536 092	23 311	4,3	41 392	7,7	338 292	63,1	12 889	2,4	120 208	22,4	
Fleuve Columbia	108 570	2 519	2,3	11 307	10,4	50 069	46,1	1 902	1,8	42 773	39,4	
Fleuve Fraser	368 869	19 070	5,2	26 174	7,1	253 133	68,6	9 572	2,6	60 920	16,5	
Littoral nord de l'océan Pacifique	31 173	155	0,5	2 298	7,4	25 796	82,8	699	2,2	2 224	7,1	
Littoral sud de l'océan Pacifique	27 481	1 567	5,7	1 613	5,9	9 294	33,8	716	2,6	14 291	52,0	
Bassin du golfe du Mexique	951 858	139	--	459 044	48,2	101 640	10,7	361 238	38,0	29 797	3,1	
Rivière Missouri	951 858	139	--	459 044	48,2	101 640	10,7	361 238	38,0	29 797	3,1	
Canada	45 072 443	2 393 520	5,3	22 957 305	50,9	7 225 790	16,0	9 701 904	21,5	2 793 925	6,2	

¹ Les terres cultivées sont les terres en culture, les pâturages améliorés ou les jachères.
² La superficie des cultures à grand interligne est la superficie totale des terres où l'on a semé du maïs, du soja, du tabac, du tournesol, des pois secs des champs, des haricots des champs, des pommes de terre et des légumes de toutes variétés.
³ La superficie des cultures à interligne étroit est la superficie totale des terres où l'on a semé de l'avoine, de l'orge, des céréales mélangées, du blé de toutes variétés, de lin, du colza, de la moutarde et du seigle.
⁴ La superficie des cultures fourragères est la superficie totale des terres où l'on a semé de la luzerne, du foin cultivé et d'autres cultures fourragères, ainsi que la superficie des pâturages améliorés. Pour plus de détails, voir la case technique 3.1.17.
⁵ Les jachères sont des terres laissées temporairement sans récolte, de façon à élever l'humidité du sol.
⁶ La superficie des autres cultures est la superficie totale des vergers, des plantations de baies, des vignobles, des serres, des pépinières, des champignonnières et d'autres cultures secondaires.
Source : Statistique Canada, recensement de l'agriculture de 1981, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.
Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Tableau 3.1.23
Mode de culture, par écozone, 1971, 1976 et 1981

Écozone	Superficie des cultures à grand interligne ¹				Superficie des cultures à interligne étroit ²			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981
Maritime Atlantique	65 913	78 381	76 198	15,6	176 053	174 597	171 284	-2,7
Ile-du-Prince-Édouard	23 272	30 362	32 100	37,9	65 847	70 910	73 994	12,4
Nouvelle-Écosse	9 073	11 054	10 096	11,3	18 535	16 770	19 276	4,0
Nouveau-Brunswick	27 838	28 633	27 633	-0,7	32 778	31 526	27 352	-16,6
Québec	5 730	8 332	6 369	11,1	58 893	55 391	50 662	-14,0
Plaine de forêts mixtes	1 207 570	1 522 527	1 897 759	57,2	1 231 154	1 196 063	1 150 048	-6,6
Québec	156 066	206 062	292 383	87,4	310 310	290 125	304 413	-1,9
Ontario	1 051 504	1 316 465	1 605 376	52,7	920 844	905 938	845 634	-8,2

Tableau 3.1.23
Mode de culture, par écozone, 1971, 1976 et 1981 (suite)

Écozone	Superficie des cultures à grand interligne ¹				Superficie des cultures à interligne étroit ²			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981
	hectares		pourcentage		hectares		pourcentage	
Bouclier boréal	12 657	19 300	19 361	53,0	126 396	139 791	127 815	1,1
Nouvelle-Écosse	900	1 053	967	7,4	104	268	296	184,8
Nouveau- Brunswick	7	11	132	1 785,7	125	94	327	161,6
Québec	6 460	11 062	10 345	60,1	76 566	81 390	61 434	-19,8
Ontario	5 281	6 980	7 411	40,3	42 053	48 723	52 493	24,8
Manitoba	9	194	506	5 520,6	7 548	9 316	13 265	75,7
Prairie	197 122	137 872	354 079	79,6	16 343 884	15 911 500	17 790 487	8,9
Manitoba	118 923	85 152	286 776	141,1	2 701 536	2 781 234	3 055 062	13,0
Saskatchewan	33 181	8 205	22 079	-33,5	9 161 990	8 560 057	9 479 067	3,5
Alberta	45 018	44 515	45 224	0,5	4 480 358	4 570 209	5 256 357	17,3
Plaine boréale	5 334	10 002	22 809	327,6	3 094 434	3 034 916	3 668 734	18,6
Manitoba	1 863	2 786	13 405	619,5	402 323	374 758	462 791	15,0
Saskatchewan	1 763	4 340	7 809	342,9	1 136 642	1 119 946	1 419 110	24,9
Alberta	1 552	2 766	1 489	-4,1	1 405 321	1 396 012	1 612 422	14,7
Colombie- Britannique	156	110	106	-32,1	150 148	144 200	174 411	16,1
Cordillère montagnarde	5 033	5 117	5 595	11,2	32 632	35 162	40 145	23,0
Alberta	0	0	0	0,0	4 690	5 303	5 846	24,6
Colombie- Britannique	5 033	5 117	5 595	11,2	27 942	29 859	34 299	22,8
Maritime Pacifique	12 113	15 898	17 715	46,3	6 456	6 482	7 226	11,9
Colombie- Britannique	12 113	15 898	17 715	46,3	6 456	6 482	7 226	11,9
Cordillère boréale	18	0	3	-83,3	3 173	1 459	1 566	-50,6
Colombie- Britannique	18	0	3	-83,3	3 173	1 459	1 566	-50,6
Canada	1 505 760	1 789 097	2 393 510	59,0	21 014 180	20 499 972	22 957 304	9,2
Écozone	Superficie des cultures fourragères ³				Superficie des jachères ⁴			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981
	hectares		pourcentage		hectares		pourcentage	
Maritime Atlantique	486 480	471 889	439 968	-9,6	13 305	8 652	19 703	48,1
Île du Prince- Edouard	90 066	87 978	80 935	-10,1	3 476	2 344	5 175	48,9
Nouvelle-Écosse	102 073	110 466	111 641	9,4	3 717	2 909	3 027	-18,6
Nouveau- Brunswick	107 998	108 254	106 506	-1,4	2 538	1 867	5 154	103,1
Québec	186 343	165 191	140 886	-24,4	3 574	1 532	6 347	77,6
Plaine de forêts mixtes	2 413 862	2 135 957	1 791 028	-25,8	113 308	86 648	91 378	-19,4
Québec	1 159 336	1 005 740	851 703	-26,5	22 307	15 118	34 816	56,1
Ontario	1 254 526	1 130 217	939 325	-25,1	91 001	71 530	56 562	-37,8
Bouclier boréal	535 425	527 877	491 630	-8,2	14 931	10 391	22 490	50,6
Nouvelle-Écosse	5 275	8 493	7 179	36,1	202	175	358	77,1
Nouveau- Brunswick	400	151	8	-98,0	2	0	8	300,0
Québec	335 567	311 791	287 136	-14,4	7 170	3 791	11 914	66,2
Ontario	184 336	199 572	190 371	3,3	5 280	4 005	6 747	27,8
Manitoba	9 847	7 870	6 936	-29,6	2 277	2 420	3 464	52,1
Prairie	2 246 968	2 473 703	2 660 062	18,4	9 258 057	9 415 817	8 457 508	-8,6
Manitoba	325 448	346 389	352 287	8,2	904 762	765 190	466 710	-48,4
Saskatchewan	865 047	943 900	985 633	13,9	6 045 344	6 532 727	6 206 351	2,7
Alberta	1 056 473	1 183 414	1 322 142	25,1	2 307 951	2 117 900	1 784 447	-22,7
Plaine boréale	1 184 063	1 433 477	1 478 304	24,9	1 413 053	1 389 645	1 095 537	-22,5
Manitoba	141 514	148 533	155 039	9,6	167 481	166 488	128 164	-23,5
Saskatchewan	223 255	274 219	226 168	1,3	656 179	653 926	498 113	-24,1
Alberta	758 414	935 299	998 692	31,7	527 260	509 677	419 822	-20,4
Colombie- Britannique	60 880	75 426	98 405	61,6	62 133	59 554	49 438	-20,4

Tableau 3.1.23
Mode de culture, par écozone, 1971, 1976 et 1981 (fin)

Écozone	Superficie des cultures à grand interligne ¹				Superficie des cultures à interligne étroit ²			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981
	hectares		pourcentage		hectares		pourcentage	
Cordillère montagnarde	184 580	200 397	287 362	55,7	6 839	7 247	11 079	62,0
Alberta	21 178	10 099	7 550	-64,3	1 114	638	1 199	7,6
Colombie-Britannique	163 402	190 298	279 812	71,2	5 725	6 609	9 880	72,6
Maritime Pacifique	68 380	67 660	71 702	4,9	1 502	1 181	3 296	119,5
Colombie-Britannique	68 380	67 660	71 702	4,9	1 502	1 181	3 296	119,5
Cordillère boréale	5 199	3 484	5 734	10,3	577	297	913	58,3
Colombie-Britannique	5 199	3 484	5 734	10,3	577	297	913	58,3
Canada	7 124 957	7 314 444	7 225 790	1,4	10 821 572	10 919 878	9 701 906	-10,3

¹ La superficie des cultures à grand interligne est la superficie totale des terres où l'on a semé du maïs, du soja, du tabac, du tournesol, des pois secs des champs, des haricots des champs, des pommes de terre et des légumes de toutes variétés.

² La superficie des cultures à interligne étroit est la superficie totale des terres où l'on a semé de l'avoine, de l'orge, des céréales mélangées, du blé de toutes variétés, du lin, du colza, de la moutarde et du seigle.

³ La superficie des cultures fourragères est la superficie totale des terres où l'on a semé de la luzerne, du foin cultivé et d'autres cultures fourragères, ainsi que la superficie des pâturages améliorés. Pour plus de détails, voir la case technique 3.1.17.

⁴ Les jachères sont des terres laissées temporairement sans récolte, de façon à élever l'humidité du sol.

Source :

Statistique Canada, recensement de l'agriculture, 1971, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Note :

Le recensement de l'agriculture de 1981 n'a pas été mené au Yukon et aux Territoires du Nord-Ouest en raison du petit nombre de fermes (moins de vingt). Les données pour la Plaine de la baie d'Hudson ont été attribuées au Bouclier boréal et celles pour la Plaine de taiga et le Bouclier de taiga, à la Plaine boréale. Ces corrections mineures ont été apportées afin de garantir le caractère confidentiel des données. À noter également que les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Tableau 3.1.24
Fermes de monoculture¹, par écozone, 1971, 1976 et 1981

Écozone	Fermes à grand interligne				Fermes à interligne étroit			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981
	nombre		pourcentage		nombre		pourcentage	
Maritime Atlantique	716	591	542	-24,3	1 652	953	886	-46,4
Île-du-Prince-Édouard	125	81	93	-25,6	402	261	300	-25,4
Nouvelle-Écosse	122	109	116	-4,9	266	206	136	-48,9
Nouveau-Brunswick	413	311	229	-44,6	419	249	151	-64,0
Québec	56	90	104	85,7	565	237	299	-47,1
Plaine de forêts mixtes	11 846	11 252	14 650	23,7	6 867	5 480	5 245	-23,6
Québec	1 700	1 628	2 470	45,3	2 689	1 826	2 093	-22,1
Ontario	10 146	9 624	12 180	20,1	4 178	3 654	3 152	-24,6
Bouclier boréal	317	350	349	10,1	1 332	917	806	-39,5
Terre-Neuve	119	130	118	-0,8	5	8	5	0,0
Nouveau-Brunswick	1	0	0	0,0	0	1	0	0,0
Québec	101	104	129	27,7	919	526	470	-49,0
Ontario	97	116	101	4,1	353	335	276	-21,8
Manitoba	0	0	1	0,0	55	48	55	0,00
Prairie	326	278	378	16,0	99 490	87 108	83 154	-16,4
Manitoba	171	129	223	30,4	17 741	15 545	13 026	-26,6
Saskatchewan	44	42	66	50,0	56 732	50 238	48 573	-14,9
Alberta	111	107	89	-19,8	25 017	21 325	21 555	-13,8
Plaine boréale	43	45	73	69,8	21 238	17 405	18 191	-14,4
Manitoba	10	14	24	140,0	3 791	2 645	2 771	-26,9
Saskatchewan	13	5	9	-30,8	8 843	7 188	7 409	-16,2
Alberta	13	21	31	138,5	7 885	7 003	7 418	-5,9
Colombie-Britannique	7	5	9	28,6	719	569	593	-17,5
Cordillère montagnarde	130	149	154	18,5	221	254	250	13,1
Alberta	0	0	0	0,0	15	12	17	13,3
Colombie-Britannique	130	149	154	18,5	206	242	233	13,1

Tableau 3.1.24
Fermes de monoculture¹, par écozone, 1971, 1976 et 1981 (fin)

Ecozone	Fermes à grand interligne				Fermes à interligne étroit			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981
	nombre		pourcentage		nombre		pourcentage	
Maritime Pacifique	306	321	344	12,4	182	146	91	-50,0
Colombie-Britannique	306	321	344	12,4	182	146	91	-50,0
Cordillère boréale	1	0	0	0,0	14	7	4	-71,4
Colombie-Britannique	1	0	0	0,0	14	7	4	-71,4
Canada	13 686	12 986	16 490	20,5	130 996	112 271	108 627	-17,1

¹ La monoculture est l'ensemencement d'un seul type de culture d'une année à l'autre, sur une base permanente. Les fermes de monoculture du tableau ci-dessus sont celles où un seul type de culture compte pour 80 % de la surface ensemencée. Pour plus de détails, voir la case technique 3.1.17.

Note :

Les données pour la Plaine de la baie d'Hudson ont été attribuées au Bouclier boréal et celles pour la Plaine de taiga et le Bouclier de taiga, à la Plaine boréale. Ces corrections mineures ont été apportées afin de garantir le caractère confidentiel des données.

Source :

Statistique Canada, recensement de l'agriculture, 1971, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Tableau 3.1.25
Superficie des terres en monoculture¹, par écozone, 1971, 1976 et 1981

Ecozone	Grand interligne				Interligne étroit			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981
	hectares		pourcentage		hectares		pourcentage	
Maritime Atlantique	20 546	16 315	16 393	-20,2	25 074	20 948	24 508	-2,3
Ile-du-Prince-Edouard	4 039	3 452	4 241	5,0	8 859	9 895	12 680	43,1
Nouvelle-Ecosse	1 132	1 465	749	-33,8	2 418	2 250	2 199	-9,0
Nouveau-Brunswick	14 444	10 097	10 227	-29,2	5 985	3 904	2 773	-53,7
Québec	931	1 301	1 175	26,3	7 812	4 898	6 856	-12,2
Plaine de forêts mixtes	460 731	509 788	794 769	72,5	121 419	113 036	120 099	-1,0
Québec	53 397	50 415	106 159	98,8	41 398	39 535	51 202	23,7
Ontario	407 333	459 374	688 610	69,0	80 021	73 501	68 896	-13,9
Bouclier boréal	2 681	3 178	3 573	33,2	22 830	25 506	25 188	10,3
Terre-Neuve	362	437	453	25,2	4	42	34	663,8
Nouveau-Brunswick	6	0	0	-100,0	4	8	0	-100,0
Québec	1 586	2 100	2 365	49,1	14 908	16 005	12 362	-17,1
Ontario	733	641	754	2,8	4 924	5 422	8 464	71,9
Manitoba	0	0	0	0,0	2 993	4 038	4 328	44,6
Prairie	6 895	6 918	22 503	226,4	14 366 802	13 74 4479	15 593 959	8,5
Manitoba	3 588	4 590	19 781	451,3	2 149 148	2 239 606	2 279 254	6,1
Saskatchewan	469	424	707	50,6	8 559 421	7 857 781	8 851 399	3,4
Alberta	2 838	1 904	2 015	-29,0	3 658 233	3 647 091	4 463 607	22,0
Plaine boréale	361	418	596	65,2	2 000 607	1 887 912	2 596 880	29,8
Manitoba	105	88	295	182,4	278 976	229 354	301 944	8,2
Saskatchewan	149	26	38	-74,3	906 018	825 699	1 173 007	29,5
Alberta	92	290	244	166,1	721 597	757 040	1 009 706	39,9
Colombie-Britannique	15	15	18	18,4	94 016	75 819	112 223	19,4
Cordillère montagnarde	842	1 467	1 274	51,4	6 636	5 859	8 519	28,4
Alberta	0	0	0	0,0	1 264	494	2 037	61,1
Colombie-Britannique	842	1 467	1 274	51,4	5 372	5 365	6 482	20,7
Maritime Pacifique	5 974	7 830	7 154	19,7	1 333	1 594	3 209	140,7
Colombie-Britannique	5 974	7 830	7 154	19,7	1 333	1 594	3 209	140,7

Tableau 3.1.25

Superficie des terres en monoculture¹, par écozone, 1971, 1976 et 1981 (fin)

Ecozone	Grand interligne				Interligne étroit			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981
	hectares		pourcentage		hectares		pourcentage	
Cordillère boreale	14	0	0	-100,0	2 225	503	353	-84,1
Colombie-Britannique	14	0	0	-100,0	2 225	503	353	-84,1
Canada	498 048	545 915	846 261	69,9	16 546 928	15 799 840	18 372 716	11,0

¹ La monoculture est l'ensemencement d'un seul type de culture d'une année à l'autre, sur une base permanente. Les fermes de monoculture du tableau ci-dessus sont celles où un seul type de culture compte pour 80 % de la surface enssemencée. Pour plus de détails, voir la case technique 3.1.17.

Source :

Statistique Canada, recensement de l'agriculture, 1971, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Note :

Les données pour la Plaine de la baie d'Hudson ont été attribuées au Bouclier boréal et celles pour la Plaine de taiga et le Bouclier de taiga, à la Plaine boréale. Ces corrections mineures ont été apportées afin de garantir le caractère confidentiel des données. A noter également que les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Tableau 3.1.26

Mode de culture, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981

Groupe de bassins versants	Superficie des cultures à grand interligne ¹				Superficie des cultures à interligne étroit ²			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981
	hectares		pourcentage		hectares		pourcentage	
Bassin de l'océan Atlantique	1 285 843	1 619 678	1 991 876	54,9	1 511 495	1 481 954	1 421 275	-6,0
Littoral de l'océan Atlantique	971	1 179	1 062	9,4	1 048	1 063	1 122	7,1
Littoral du golfe du Saint-Laurent	28 950	38 076	38 712	33,7	127 078	129 442	126 177	-0,7
Littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean	34 342	36 989	34 845	1,5	45 239	42 552	39 279	-13,2
Fleuve Saint-Laurent	169 719	227 106	316 345	86,4	362 878	343 505	351 728	-3,1
Rivière des Outaouais	75 142	95 042	108 783	44,8	131 495	125 121	131 159	-0,3
Rives du lac Ontario	102 286	146 245	205 009	100,4	180 082	170 236	155 073	-13,9
Rives des lacs Erié et Ste-Claire	694 535	797 581	942 044	35,6	386 408	399 155	351 969	-8,9
Rives du lac Huron	179 469	277 041	344 745	92,1	274 510	267 800	261 607	-4,7
Rives du lac Supérieur	429	419	331	-22,8	2 757	3 080	3 161	14,7
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	199 158	145 572	376 925	89,3	17 792 330	17 315 258	19 585 667	
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	519	1 108	1 008	94,2	229 458	203 153	253 400	10,4
Rives du lac Winnipeg	103 622	77 581	241 173	132,7	2 261 595	2 333 152	2 568 588	13,6
Rivière Assiniboine	36 535	13 866	71 534	95,8	6 293 645	5 882 226	6 572 141	4,4
Rivière Saskatchewan	58 482	53 017	63 210	8,1	9 007 632	8 896 727	10 191 539	13,1
Bassin de l'océan Pacifique	1 558	2 117	1 269	-18,5	1 224 184	1 239 597	1 449 928	
Fleuve Mackenzie	1 558	2 117	1 269	-18,5	1 224 184	1 239 597	1 449 928	18,4
Bassin de l'océan Pacifique	17 146	21 015	23 312	36,0	34 356	36 245	41 390	20,5
Fleuve Columbia	2 999	2 650	2 519	-16,0	13 043	11 476	11 307	-13,3
Fleuve Fraser	12 731	16 779	19 070	-49,8	18 251	20 959	26 174	-43,4
Littoral nord de l'océan Pacifique	87	103	155	77,8	1 460	2 296	2 297	57,4
Littoral sud de l'océan Pacifique	1 329	1 483	1 567	18,0	1 602	1 514	1 612	0,6
Bassin du golfe du Mexique	2 055	715	139	-93,2	451 814	426 919	459 044	1,6
Rivière Missouri	2 055	715	139	-93,2	451 814	426 919	459 044	1,6
Canada	1 505 760	1 789 097	2 393 520	59,0	21 014 180	20 499 972	22 957 304	9,2

Tableau 3.1.26
Mode de culture, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981 (fin)

Groupe de bassins versants	Superficie des cultures fourragères ³				Superficie des jachères ⁴			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981
	hectares		pourcentage		hectares		pourcentage	
Bassin de l'océan Atlantique	3 337 374	3 027 120	2 624 545	-21,4	137 088	101 408	125 559	-8,4
Littoral de l'océan Atlantique	15 425	15 765	18 316	18,7	318	297	507	58,4
Littoral du golfe du Saint-Laurent	306 257	287 099	260 791	-14,8	8 681	5 241	11 423	31,6
Littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean	173 951	174 931	166 104	-4,5	4 340	2 976	7 676	76,9
Fleuve Saint-Laurent	1 347 328	1 188 370	1 014 684	-24,7	26 280	17 887	40 120	52,7
Rivière des Outaouais	484 008	465 215	425 325	-12,1	10 942	9 957	15 157	38,5
Rives du lac Ontario	256 005	256 172	219 371	-14,3	24 902	23 641	20 447	-17,9
Rives des lac Érié et Ste-Claire	290 153	229 393	164 076	-43,5	40 166	26 969	14 814	-63,1
Rives du lac Huron	449 944	396 338	343 954	-23,6	20 907	14 149	15 064	-27,9
Rives du lac Supérieur	14 303	13 837	11 924	-16,6	552	291	353	-36,0
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	2 948 448	3 319 570	3 449 095	17,0	9 864 826	9 975 305	8 799 532	-10,8
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	144 548	191 214	182 525	26,3	95 019	88 771	73 981	-22,1
Rives du lac Winnipeg	417 934	446 192	420 556	0,6	749 366	666 066	463 341	-38,2
Rivière Assiniboine	577 775	625 689	668 992	15,8	3 788 60	4 044 131	3 722 969	-1,7
Rivière Saskatchewan	1 808 191	2 056 475	2 177 022	20,4	5 231 681	5 176 377	4 539 242	-13,2
Bassin de l'océan Arctique	520 888	629 287	700 199	34,4	471 286	480 387	402 686	-14,6
Fleuve Mackenzie	520 888	629 287	700 199	34,4	471 286	480 387	402 686	-14,6
Bassin de l'océan Pacifique	231 538	257 306	350 311	51,3	7 226	7 670	12 890	78,4
Fleuve Columbia	40 154	35 982	50 068	24,7	2 229	2 058	1 902	-14,7
Fleuve Fraser	159 338	185 681	253 133	58,9	4 301	4 755	9 572	122,6
Littoral nord de l'océan Pacifique	15 187	16 211	25 019	64,7	320	559	699	118,4
Littoral sud de l'océan Pacifique	16 859	19 432	22 091	31,0	376	298	716	90,5
Bassin du golfe du Mexique	86 709	81 162	101 640	17,2	341 146	355 108	361 238	5,9
Rivière Missouri	86 709	81 162	101 640	17,2	341 146	355 108	361 238	5,9
Canada	7 124 957	7 314 444	7 225 790	1,4	10 821 572	10 919 878	9 701 906	-10,3

¹ La superficie des cultures à grand interligne est la superficie totale des terres où l'on a semé du maïs, du soja, du tabac, du tournesol, des pois secs des champs, des haricots des champs, des pommes de terre et des légumes.

² La superficie des cultures à interligne étroit est la superficie totale des terres où l'on a semé de l'avoine, de l'orge, des céréales mélangées, du blé de toutes variétés, du lin, du colza, de la moutarde et du seigle.

³ La superficie des cultures fourragères est la superficie totale des terres où l'on a semé de la luzerne, du foin cultivé et d'autres cultures fourragères. Pour plus de détails, voir la case technique 3.1.17.

⁴ Les jachères sont des terres laissées temporairement sans récolte, de façon à élever l'humidité du sol.

Source : Statistique Canada, recensement de l'agriculture, 1971, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

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

Tableau 3.1.27
Fermes de monoculture¹, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981

Groupe de bassins versants	Fermes à grand interligne				Fermes à interligne étroit			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981
	nombre		pourcentage		nombre		pourcentage	
Bassin de l'océan Atlantique	12 862	12 169	15 512	20,6	9 614	7 169	6 787	-29,4
Littoral de l'océan Atlantique	109	128	116	6,4	39	29	18	-53,8
Littoral du golfe du Saint-Laurent	296	253	248	-16,1	1 067	643	606	-43,2
Littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean	418	321	265	-36,5	535	315	248	-53,6
Fleuve Saint-Laurent	1769	1 734	2 650	49,8	3 283	2 114	2 403	-26,8
Rivière des Outaouais	401	370	463	15,5	798	577	606	-24,1
Rives du lac Ontario	914	1 015	1 297	41,9	1 122	988	831	-25,9
Rives des lacs Érié et Ste-Claire	7 730	6 925	8 622	11,5	1 507	1 452	1 134	-24,8
Rives du lac Huron	1 207	1 402	1 832	51,8	1 244	1 018	925	-25,6
Rives du lac Supérieur	18	21	19	5,6	19	33	16	-15,8

Tableau 3.1.27
Fermes de monoculture¹, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981 (fin)

Groupe de bassins versants	Fermes à grand interligne				Fermes à interligne étroit			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981
	nombre		pourcentage		nombre		pourcentage	
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	369	326	452	22,5	112 381	96 885	93 390	-16,9
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	20	23	27	35,0	1 558	1 017	1 246	-20,0
Rives du lac Winnipeg	154	127	213	38,3	16 500	13 841	12 122	-26,5
Rivière Assiniboine	56	47	71	26,8	41 495	36 222	34 590	-16,6
Rivière Saskatchewan	139	129	141	1,4	52 828	45 805	45 432	-14,0
Bassin de l'océan Arctique	19	21	27	42,1	6 551	6 074	6 354	-3,0
Fleuve Mackenzie	19	21	27	42,1	6 551	6 074	6 354	-3,0
Bassin de l'océan Pacifique	436	470	498	14,2	388	388	321	-17,3
Fleuve Columbia	90	108	95	5,6	104	105	111	6,7
Fleuve Fraser	287	283	327	13,9	226	206	157	-30,5
Littoral nord de l'océan Pacifique	12	15	12	0,0	11	21	12	9,1
Littoral sud de l'océan Pacifique	47	64	64	36,2	47	56	41	-12,8
Bassin du golfe du Mexique	0	0	0	0,0	2 062	1 755	1 775	-13,9
Rivière Missouri	0	0	0	0,0	2 062	1 755	1 775	-13,9
Canada	13 686	12 986	16 490	20,5	130 996	112 271	108 627	-17,1

¹ La monoculture est l'ensemencement d'un seul type de culture d'une année à l'autre, sur une base permanente. Les fermes de monoculture du tableau ci-dessus sont celles où un seul type de culture compte pour 80 % de la surface ensemencée. Pour plus de détails, voir la case technique 3.1.17.

Source :
 Statistique Canada, recensement de l'agriculture, 1971, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

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

Tableau 3.1.28
Superficie des terres en monoculture¹, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981

Groupe de bassins versants	Grand interligne				Interligne étroit			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981
	hectares		pourcentage		hectares		pourcentage	
Bassin de l'océan Atlantique	483 859	529 215	814 292	68,3	163 673	151 974	162 053	-1,0
Littoral de l'océan Atlantique	352	443	380	8,0	163	118	93	-42,9
Littoral du golfe du Saint-Laurent	4 735	4 664	5 661	19,6	17 883	17 368	19 711	10,2
Littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean	15 094	10 935	10 346	-31,5	7 042	4 166	4 403	-37,5
Fleuve Saint-Laurent	55 890	53 756	111 585	99,7	50 856	48 909	58 813	15,6
Rivière des Outaouais	13 406	12 962	22 322	66,5	11 850	10 667	15 296	29,1
Rives du lac Ontario	23 761	34 788	64 156	170,0	20 761	19 310	15 573	-25,0
Rives des lacs Érié et Ste-Claire	328 517	348 126	429 500	49,9	29 665	30 948	27 334	-7,9
Rives du lac Huron	42 050	63 466	107 269	155,1	25 244	20 257	20 505	-18,8
Rives du lac Supérieur	54	76	72	33,4	207	231	325	56,6
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	7 254	7 134	23 371	222,2	15 280 745	14 526 040	16 802 237	10,0
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	97	66	435	347,9	133 255	90 826	155 367	16,6
Rives du lac Winnipeg	2 525	4 012	16 386	549,0	1 698 353	1 755 638	1 816 948	7,0
Rivière Assiniboine	1 535	836	4 146	170,0	5 811 690	5 302 723	6 013 113	3,5
Rivière Saskatchewan	3 097	2 220	2 404	-22,4	7 637 447	7 376 853	8 816 809	15,4
Bassin de l'océan Arctique	119	261	171	44,0	684 001	732 840	973 601	42,3
Fleuve Mackenzie	119	261	171	44,0	684 001	732 840	973 601	42,3
Bassin de l'océan Pacifique	6 816	8 804	8 428	23,6	6 704	6 959	9 614	43,4
Fleuve Columbia	590	1 025	524	-11,3	3 625	3 018	3 423	-5,6
Fleuve Fraser	5 714	7 418	7 170	25,5	2 690	3 441	5 091	69,2
Littoral nord de l'océan Pacifique	53	60	36	-31,5	176	253	297	68,6
Littoral sud de l'océan Pacifique	459	302	698	52,0	213	246	803	278,1

Tableau 3.1.28
Superficie des terres en monoculture¹, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981 (fin)

Groupe de bassins versants	Grand interligne				Interligne étroit			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981
	hectares		pourcentage		hectares		pourcentage	
Bassin du golfe du Mexique	0	0	0	0,0	411 805	382 027	425 211	3,3
Rivière Missouri	0	0	0	0,0	411 805	382 027	425 211	3,3
Canada	498 048	545 415	846 261	69,9	16 546 928	15 799 840	18 372 716	11,0

¹ La monoculture est l'ensemencement d'un seul type de culture d'une année à l'autre, sur une base permanente. Les fermes de monoculture du tableau ci-dessus sont celles où un seul type de culture compte pour 80 % de la surface ensemencée. Pour plus de détails, voir la case technique 3.1.17.

Source :
 Statistique Canada, recensement de l'agriculture, 1971, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le bureau du conseiller supérieur en intégration.

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

Tableau 3.1.29
Nombre de bovins et de porcs, par écozone, 1971, 1976 et 1981

Écozone	Bovins				Porcs			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981
	pourcentage		pourcentage		pourcentage		pourcentage	
Meritime Atlantique	535 026	556 065	522 218	-2,4	326 573	247 880	425 447	30,3
Île-du-Prince-Édouard	106 062	110 396	102 454	-3,4	100 936	78 691	116 843	15,8
Nouvelle-Écosse	130 920	137 164	140 209	7,1	79 765	73 433	139 344	74,7
Nouveau-Brunswick	112 427	120 932	110 904	-1,4	56 308	39 961	89 618	59,2
Québec	185 587	187 573	168 651	-9,1	89 564	55 795	79 642	-11,0
Plaine de forêts mixtes	4 189 942	4 226 714	3 941 356	-5,9	3 525 963	3 387 912	6 347 426	80,0
Québec	1 304 007	1 274 095	1 230 963	-5,6	1 191 770	1 488 987	3 205 765	169,0
Ontario	2 885 935	2 952 619	2 710 393	-6,1	2 334 193	1 898 925	3 141 661	34,6
Bouclier boréal	502 914	523 480	468 216	-6,9	147 857	104 614	201 152	36,0
Terre-Neuve	7 138	7 061	6 963	-2,5	14 639	15 795	19 076	30,3
Nouveau-Brunswick	229	156	38	-83,4	22	11	15	-47,0
Québec	291 179	297 725	266 077	-8,6	102 247	72 377	155 302	51,9
Ontario	196 080	206 889	188 101	-4,1	27 474	14 736	24 176	-11,9
Manitoba	8 288	11 649	7 037	-15,1	3 475	1 695	2 583	-25,6
Prairie	6 079 604	7 156 302	6 093 071	0,2	3 128 454	1 617 586	2 151 895	-31,1
Manitoba	864 680	1 047 788	877 786	1,5	917 674	522 916	729 947	-20,4
Saskatchewan	2 289 083	2 648 040	2 053 899	-10,3	925 592	418 263	491 012	-46,9
Alberta	2 925 841	3 460 474	3 161 386	8,1	1 285 188	676 407	930 936	-27,5
Plaine boréale	1 390 477	2 010 988	1 737 334	24,9	910 986	380 998	508 827	-44,0
Manitoba	265 107	340 440	291 143	9,8	149 422	101 323	142 465	-4,6
Saskatchewan	355 948	484 380	364 558	2,4	219 682	73 006	83 322	-62,0
Alberta	744 120	1 123 927	1 003 939	34,9	529 978	201 584	268 311	-49,2
Colombie-Britannique	25 302	62 241	77 694	207,1	12 209	5 085	14 729	20,6
Cordillère montagnarde	411 956	480 078	535 623	30,0	22 068	13 214	69 039	212,8
Alberta	32 416	29 971	27 562	-15,0	376	222	150	-60,0
Colombie-Britannique	379 540	450 107	508 061	33,9	21 692	12 992	68 889	217,6
Meritime Pacifique	164 557	173 966	200 131	21,6	44 170	37 434	170 881	286,9
Colombie-Britannique	164 557	173 966	200 131	21,6	44 170	37 434	170 881	286,9
Cordillère boréale	3 772	4 129	3 955	4,9	550	38	396	-27,9
Colombie-Britannique	3 772	4 129	3 955	4,9	550	38	396	-27,9
Canada	13 278 233	15 131 723	13 501 904	1,7	8 106 926	5 789 676	9 875 065	21,8

Source :
 Statistique Canada, recensement de l'agriculture, 1971, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Note :
 Les données pour la Plaine de la baie d'Hudson ont été attribuées au Bouclier boréal et celles pour la Plaine de taiga et le Bouclier de taiga, à la Plaine boréale. Ces corrections mineures ont été apportées afin de garantir le caractère confidentiel des données. A noter également que les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Tableau 3.1.30
Nombre de volailles, par écozone, 1971, 1976 et 1981

Écozone	Poulets ¹				Autres volailles ²			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981 pourcentage	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981 pourcentage
Maritime								
Atlantique	6 035 323	5 904 791	6 373 592	5,6	131 470	243 661	209 387	59,2
Île-du-Prince-Edouard	268 642	268 252	222 729	-17,1	8 074	7 943	10 680	32,3
Nouvelle-Écosse	3 055 813	2 992 860	3 435 103	12,4	74 606	134 323	103 765	39,1
Nouveau-Brunswick	1 761 933	2 046 451	2 241 146	27,2	35 575	96 099	88 256	148,1
Québec	948 935	597 228	474 614	-50,0	13 215	5 296	6 686	-49,4
Plaine de forêts mixtes	49 472 229	49 199 220	52 094 047	5,3	6 144 173	5 958 662	5 991 798	-2,5
Québec	18 774 762	19 603 170	18 606 522	-0,9	2 175 397	1 674 527	1 679 278	-22,8
Ontario	30 697 467	29 596 050	33 487 525	9,1	3 968 776	4 284 135	4 312 520	8,7
Bouclier boreal	4 654 916	4 238 912	4 636 761	-0,4	323 857	375 576	329 670	1,8
Terre-Neuve	808 919	943 459	932 117	15,2	2 398	3 782	3 438	43,3
Nouveau-Brunswick	49	37	15	-69,4	0	0	0	0,0
Québec	2 862 446	2 819 678	3 158 090	10,3	296 206	326 446	313 130	5,7
Ontario	812 496	376 146	427 680	-47,4	24 541	41 563	11 371	-53,7
Manitoba	171 006	99 592	118 859	-30,5	712	3 785	1 731	143,1
Prairie	16 622 519	15 585 931	17 212 652	3,6	2 645 647	2 024 623	2 191 279	-17,1
Manitoba	5 571 870	5 034 805	5 310 346	-4,7	1 079 335	775 835	782 696	-27,5
Saskatchewan	4 528 259	3 718 180	3 988 696	-11,9	628 461	398 442	419 613	-33,2
Alberta	6 522 390	6 832 946	7 913 610	21,3	937 851	850 346	988 970	5,5
Plaine boréale	2 975 411	2 418 097	2 454 737	-17,5	435 525	412 100	423 698	-2,8
Manitoba	934 939	723 516	725 837	-22,3	256 872	246 246	290 851	13,2
Saskatchewan	553 675	499 246	421 889	-23,8	27 830	19 045	16 352	-41,2
Alberta	1 396 518	1 137 495	1 253 020	-10,3	148 892	143 280	111 798	-24,9
Colombie-Britannique	90 279	57 840	53 991	-40,2	1 931	3 529	4 697	143,2
Cordillère montagnarde	569 877	585 368	890 847	56,3	102 150	119 709	101 263	-0,9
Alberta	4 235	3 941	23 895	464,2	146	132	194	32,9
Colombie-Britannique	565 642	581 427	866 952	53,3	102 004	119 577	101 069	-0,9
Maritime Pacifique	7 204 829	9 138 685	9 045 003	25,5	729 447	624 978	667 602	-8,5
Colombie-Britannique	7 204 829	9 138 685	9 045 003	25,5	729 447	624 978	667 602	-8,5
Cordillère boréale	2 075	1 996	10 290	395,9	93	168	220	136,6
Colombie-Britannique	2 075	1 996	10 290	395,9	93	168	220	136,6
Canada	87 537 179	87 073 000	92 717 929	5,9	10 512 362	9 759 477	9 914 917	-5,7

¹ Les poulets comprennent les poules, les poulettes, les poulets de grill et les jeunes coqs.

² Les autres volailles comprennent les dindes, les oies et les canards.

Sources :

Statistique Canada, recensement de l'agriculture, 1971, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Note :

Les données pour la Plaine de la baie d'Hudson ont été attribuées au Bouclier boreal et celles pour la Plaine de taiga et le Bouclier de taiga, à la Plaine boréale. Ces corrections ont été apportées afin de garantir le caractère confidentiel des données. A noter également que les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Tableau 3.1.31
Nombre de bovins et de porcs, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981

Groupe de bassins versants	Bovins				Porcs			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981
	pourcentage				pourcentage			
Bassin de l'océan Atlantique	5 150 076	5 207 092	4 851 279	-5,8	3 989 759	3 736 097	6 964 196	74,6
Littoral de l'océan Atlantique	22 541	21 816	22 380	-0,7	23 258	23 495	29 278	25,9
Littoral du golfe du Saint-Laurent	313 982	322 929	294 258	-6,3	184 805	122 975	184 431	-0,2
Littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean	193 954	203 827	192 656	-0,7	107 566	86 466	181 360	68,6
Fleuve Saint-Laurent	1 526 040	1 485 322	1 426 774	-6,5	1 304 666	1 583 675	3 402 642	160,8
Rivière des Outaouais	621 477	610 792	595 700	-4,1	119 856	76 434	166 298	38,7
Rives du lac Ontario	563 201	533 050	491 072	-12,8	317 169	216 073	320 719	1,1
Rives des lacs Érié et Ste-Claire	898 655	950 655	832 951	-7,3	1 251 517	1 104 556	1 776 606	42,0
Rives du lac Huron	997 557	1 064 347	983 109	-1,4	677 942	520 974	901 446	33,0
Rives du lac Supérieur	12 669	14 354	12 379	-2,3	2 980	1 449	1 416	-52,5
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	6 980 393	8 433 447	7 148 674	2,4	3 695 137	1 865 567	2 483 881	-32,8
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	206 767	279 577	241 893	17,0	77 048	26 542	40 728	-47,1
Rives du lac Winnipeg	825 167	1 058 360	870 494	5,5	838 365	506 788	710 631	-15,2
Rivière Assiniboine	1 609 840	1 879 648	1 470 898	-8,6	730 356	331 130	414 830	-43,2
Rivière Saskatchewan	4 338 619	5 215 862	4 565 389	5,2	2 049 368	1 001 107	1 317 692	-35,7
Bassin de l'océan Arctique	366 842	811 905	574 915	56,7	328 854	121 681	172 569	-47,5
Fleuve Mackenzie	366 842	611 905	574 915	56,7	328 854	121 681	172 589	-47,5
Bassin de l'océan Pacifique	543 766	623 576	707 762	30,2	65 862	50 382	239 760	264,0
Fleuve Columbia	104 513	109 619	120 455	15,3	10 805	6 145	24 365	125,5
Fleuve Fraser	389 574	458 414	522 616	34,2	49 620	38 714	203 093	309,3
Littoral nord de l'océan Pacifique	20 171	23 928	26 217	30,0	348	514	541	55,5
Littoral sud de l'océan Pacifique	29 508	31 615	38 474	30,4	5 089	5 009	11 761	131,1
Bassin du golfe du Mexique	237 156	255 703	219 274	-7,5	27 314	15 949	14 659	-46,3
Rivière Missouri	237 156	255 703	219 274	-7,5	27 314	15 949	14 659	-46,3
Canada	13 278 233	15 131 723	13 501 904	1,7	8 108 928	5 789 878	9 875 065	21,8

Source : Statistique Canada, recensement de l'agriculture, 1971, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

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

Tableau 3.1.32
Nombre de volailles, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981

	Poulets ¹				Autres volailles ²			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981
	pourcentage				pourcentage			
Bassin de l'océan Atlantique	59 871 321	59 097 065	62 863 360	5,0	6 597 453	6 571 524	6 526 377	-1,1
Littoral de l'océan Atlantique	1 143 625	1 161 506	991 557	-13,3	25 476	26 727	20 479	-19,6
Littoral du golfe du Saint-Laurent	1 655 267	1 694 477	1 494 272	-9,7	13 510	25 244	37 216	175,5
Littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean	3 610 528	3 677 351	4 601 797	27,5	86 074	194 784	152 828	77,6
Fleuve Saint-Laurent	22 548 941	23 311 639	22 764 594	1,0	2 473 516	1 997 689	1 979 528	-20,0
Rivière des Outaouais	1 878 655	1 547 431	1 687 855	-10,2	25 220	19 863	36 516	44,8
Rives du lac Ontario	8 858 814	9 223 264	10 985 810	24,0	885 527	1 130 733	1 246 697	40,8
Rives des lacs Erie et Ste-Claire	12 157 979	11 991 783	12 468 777	2,6	2 332 894	2 560 536	2 475 233	6,1
Rives du Lac Huron	7 876 346	6 379 757	7 768 970	-1,4	754 907	615 142	577 017	-23,6
Rives du lac Supérieur	141 166	109 857	99 728	-29,4	329	806	863	162,3
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	18 831 391	17 454 220	18 993 314	0,9	2 892 808	2 348 349	2 556 158	-11,6
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	304 689	289 481	243 991	-19,9	8 127	7 988	7 760	-4,5
Rives du lac Winnipeg	5 856 408	5 408 394	5 694 623	-2,8	980 708	801 261	819 704	-16,4
Rivière Assiniboine	3 705 062	2 808 022	2 851 045	-23,1	691 591	389 865	426 672	-38,3
Rivière Saskatchewan	8 965 232	8 948 323	10 203 655	13,8	1 212 382	1 149 235	1 302 022	7,4
Bassin de l'océan Arctique	940 643	736 450	884 655	-6,0	103 910	88 928	55 462	-46,6
Fleuve Mackenzie	940 643	736 450	884 655	-6,0	103 910	88 928	55 462	-46,6
Bassin de l'océan Pacifique	7 768 857	9 712 227	9 911 106	27,6	831 438	744 522	768 646	-7,6
Fleuve Columbia	230 015	167 141	403 747	75,5	56 590	77 608	58 263	3,0
Fleuve Fraser	6 792 242	8 658 035	8 406 449	23,8	746 900	631 611	679 400	-9,0
Littoral nord de l'océan Pacifique	60 535	55 470	56 365	-6,9	477	1 922	1 309	174,4
Littoral sud de l'océan Pacifique	686 065	831 581	1 044 545	52,3	27 471	33 381	29 674	8,0
Bassin du golfe du Mexique	124 967	73 038	65 494	-47,6	11 847	6 154	8 274	-30,2
Rivière Missouri	124 967	73 038	65 494	-47,6	11 847	6 154	8 274	-30,2
Canada	87 537 179	87 073 000	92 717 929	5,9	10 437 456	9 759 477	9 914 917	-5,0

¹ Les poulets comprennent les poules, les poulettes, les poulets de grill et les jeunes coqs.

² Les autres volailles comprennent les dindes, les oies et les canards.

Source :

Statistique Canada, recensement de l'agriculture, 1971, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Note :

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

Tableau 3.1.33
Épandage d'engrais¹ sur les terres agricoles, par écozone, 1970 et 1980

Écozone	Superficie			Quantité	
	1970	1980	Variation 1970 à 1980	1980	1980
	hectares		pourcentage	tonnes	kilogrammes/hectare
Maritime Atlantique	164 661	335 693	103,9	160 210	477,3
Île-du-Prince-Édouard	53 099	100 525	89,3	53 460	531,8
Nouvelle-Écosse	29 713	69 975	135,5	27 860	398,1
Nouveau-Brunswick	33 255	66 512	100,0	48 975	736,3
Québec	48 594	98 681	103,1	29 915	303,2
Plaine de forêts mixtes	1 468 416	3 096 017	110,8	1 285 657	415,3
Québec	313 944	750 912	139,2	350 245	466,4
Ontario	1 154 472	2 345 105	103,1	935 412	398,9
Bouclier boréal	75 667	184 364	143,7	55 938	303,4
Terre-Neuve	1 463	2 777	89,8	2 406	866,4
Nouveau-Brunswick	5	46	820,0	13	282,6
Québec	35 239	84 818	140,7	32 182	379,4
Ontario	35 828	88 450	146,9	19 835	224,3
Manitoba	3 137	8 273	163,7	1 502	181,6
Prairie	3 745 427	11 313 319	202,1	1 417 137	125,3
Manitoba	1 041 770	2 795 197	168,3	479 081	171,4
Saskatchewan	1 077 212	4 458 000	313,8	403 984	90,6
Alberta	1 626 445	4 060 122	149,6	534 072	131,5
Plaine boréale	1 181 855	2 810 673	137,8	385 537	137,2
Manitoba	136 175	367 576	169,9	58 780	159,9
Saskatchewan	417 137	1 039 000	149,1	133 385	128,4
Alberta	578 929	1 257 834	117,3	170 905	135,9
Colombie-Britannique	49 614	146 263	194,8	22 467	153,6
Cordillère montagnarde	45 890	133 272	190,4	31 057	233,0
Alberta	2 282	5 339	133,9	789	147,8
Colombie-Britannique	43 608	127 933	193,4	30 268	236,6
Maritime Pacifique	23 282	54 980	136,1	34 480	627,1
Colombie-Britannique	23 282	54 980	136,1	34 480	627,1
Cordillère boréale	1 060	1 131	6,7	182	160,9
Colombie-Britannique	1 060	1 131	6,7	182	160,9
Canada	6 706 262	17 929 448	167,4	3 370 198	188,0

¹ Ces données indiquent la quantité d'engrais chimiques épendus pendant les campagnes agricoles 1970 et 1980. Les terres fertilisées ne sont comptées qu'une seule fois, quel que soit le nombre d'épandages.

Source : Statistique Canada, recensement de l'agriculture, 1971 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Note :

Les données pour la Plaine de la baie d'Hudson ont été attribuées au Bouclier boréal et celles pour la Plaine de taiga et le Bouclier de taiga, à la Plaine boréale. Ces corrections mineures ont été apportées afin de garantir le caractère confidentiel des données.

Tableau 3.1.34

Épandage de pesticides agricoles¹ sur les terres agricoles, par écozone, 1970 et 1980

Écozone	Superficie pulvérisée/poudrée					
	avec des herbicides			avec des insecticides		
	1970	1980	Variation 1970 à 1980	1970	1980	Variation 1970 à 1980
	hectares		pourcentage	hectares		pourcentage
Meritime Atlantique	92 532	158 528	71,3	64 113	74 271	15,8
Île-du-Prince-Édouard	43 143	81 789	89,6	25 916	31 984	23,4
Nouvelle-Écosse	15 567	20 863	34,0	9 971	11 109	11,4
Nouveau-Brunswick	29 403	40 179	36,6	24 738	26 832	8,5
Québec	4 419	15 698	255,2	3 488	4 345	24,6
Plaine de forêts mixtes	1 265 523	2 271 589	79,5	281 234	459 170	63,3
Québec	157 634	370 860	135,3	49 120	77 465	57,7
Ontario	1 107 889	1 900 729	71,6	232 114	381 706	64,4
Bouclier boréal	15 474	44 271	186,1	5 301	11 123	109,8
Terre-Neuve	369	499	35,3	497	671	35,0
Nouveau-Brunswick	0	0	0,0	0	0	0,0
Québec	3 996	14 272	257,2	2 988	6 539	118,8
Ontario	8 282	22 894	176,4	1 483	2 343	58,0
Manitoba	2 827	6 605	133,6	333	1 570	371,5
Prairie	6 365 179	10 752 283	68,9	457 723	891 193	94,7
Manitoba	1 509 116	2 226 610	47,5	114 154	236 525	107,2
Saskatchewan	2 907 696	4 491 540	54,5	205 389	484 446	135,9
Alberta	1 948 367	4 034 133	107,1	138 180	170 222	23,2
Plaine boréale	804 038	1 948 303	142,3	75 779	191 104	152,2
Manitoba	185 250	294 704	59,1	12 088	21 678	79,3
Saskatchewan	332 966	852 185	155,9	38 887	123 750	218,2
Alberta	257 228	721 764	180,6	23 432	39 932	70,4
Colombie-Britannique	28 594	79 650	178,6	1 372	5 745	318,7
Cordillère montagnarde	16 057	25 702	60,1	18 007	13 639	-24,3
Alberta	1 732	3 908	125,6	69	0	-100,0
Colombie-Britannique	14 325	21 794	52,1	17 938	13 639	-24,0
Maritime Pacifique	11 222	19 548	74,2	11 349	11 434	0,8
Colombie-Britannique	11 222	19 548	74,2	11 349	11 434	0,8
Cordillère boréale	1 070	400	-62,6	0	207	...
Colombie-Britannique	1 070	400	-62,6	0	207	...
Canada	8 571 099	15 220 407	77,6	913 508	1 652 142	80,9

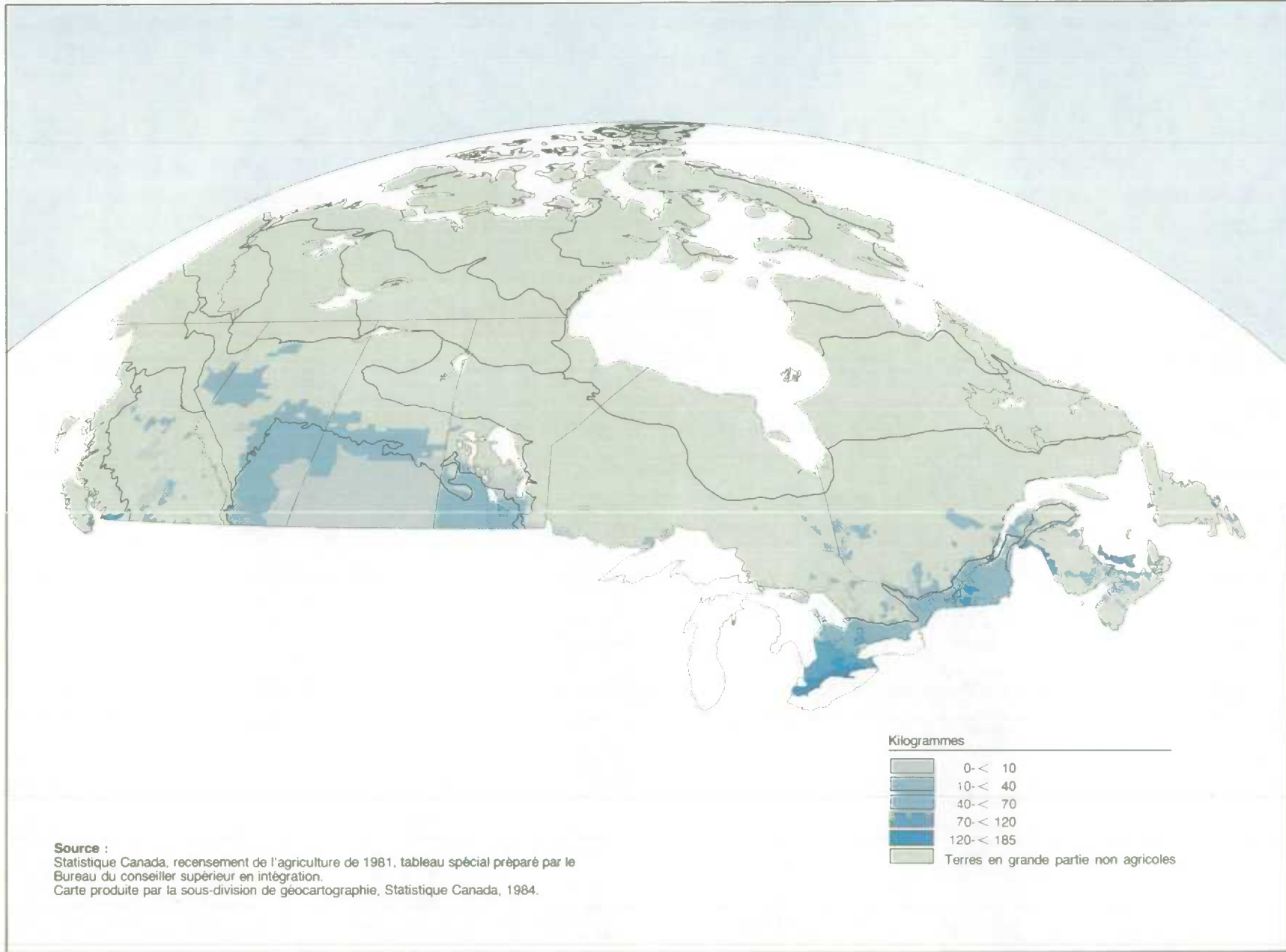
¹ Ces données portent sur les campagnes agricoles de 1970 et de 1980 même si elles ont été établies à partir des déclarations des recensements de 1971 et de 1981. Les superficies pulvérisées/poudrées ne sont comptées qu'une seule fois pour les herbicides et qu'une seule fois pour les insecticides, quel que soit le nombre d'épandages effectués.

Source : Statistique Canada, recensement de l'agriculture, 1971 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Note :

Les données pour la Plaine de la baie d'Hudson ont été attribuées au Bouclier boréal et celles pour la Plaine de taïga et le Bouclier de taïga, à la Plaine boréale. Ces corrections mineures ont été apportées afin de garantir le caractère confidentiel des données. À noter également que les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Kilogrammes d'engrais par hectare de terres agricoles, par division de recensement, 1980



Pourcentage des terres agricoles pulvérisées ou poudrées avec des pesticides, par division de recensement, 1980

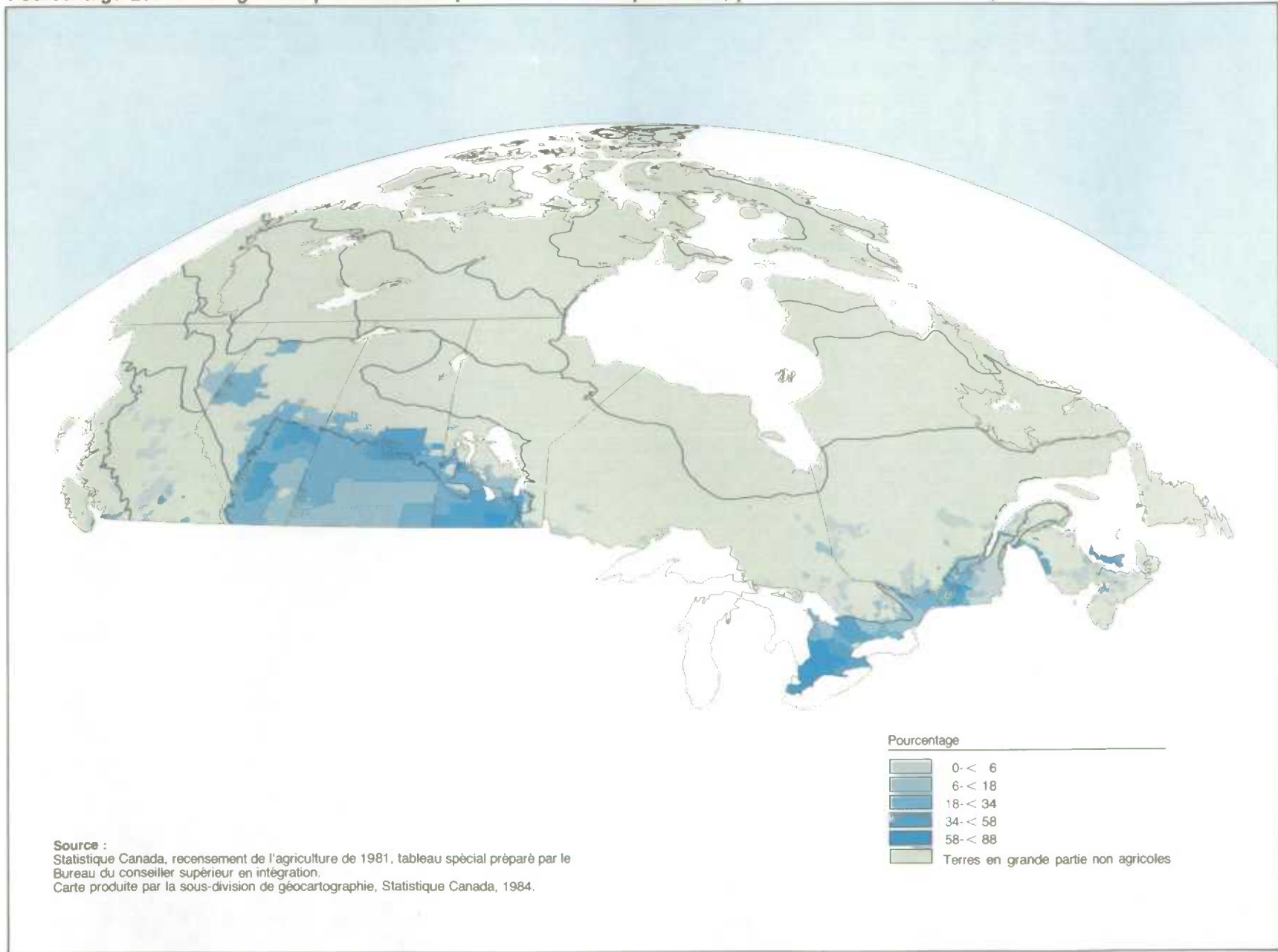


Tableau 3.1.37
Épandage d'engrais sur les terres agricoles, par groupe de bassins versants, 1970 et 1980

Groupe de bassins versants	Superficie			Quantité	
	1970	1980	Variation 1970-80	1980	1980
	hectares		pourcentage	tonnes	kilogrammes/hectare
Bassin de l'océan Atlantique	1 693 889	3 578 781	111,3	1 494 196	417,5
Littoral de l'océan Atlantique	3 400	8 064	137,2	3 761	466,4
Littoral du golfe du Saint-Laurent	104 735	208 779	99,3	89 174	427,1
Littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean	53 672	111 112	107,0	65 107	586,0
Fleuve Saint-Laurent	348 161	835 811	140,1	378 865	453,3
Rivière des Outaouais	105 219	252 844	140,3	87 095	344,5
Rives du lac Ontario	150 444	352 211	134,1	128 121	363,8
Rives des lacs Érié et Ste-Claire	622 799	1 179 933	89,5	521 719	442,2
Rives du lac Huron	301 187	619 680	105,7	217 838	351,5
Rives du lac Supérieur	4 272	10 347	142,2	2 516	243,2
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	4 437 070	12 968 313	192,3	1 653 785	127,5
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	65 196	185 644	184,7	28 735	154,8
Rives du lac Winnipeg	963 719	2 384 290	147,4	408 993	171,5
Rivière Assiniboine	788 937	3 141 741	298,2	346 662	110,3
Rivière Saskatchewan	2 619 218	7 256 639	177,1	869 395	119,8
Bassin de l'océan Arctique	492 771	1 108 341	124,9	150 101	135,4
Fleuve Mackenzie	492 771	1 108 341	124,9	150 101	135,4
Bassin de l'océan Pacifique	66 856	182 759	173,4	64 711	354,1
Fleuve Columbia	18 189	39 841	119,0	13 446	337,5
Fleuve Fraser	39 970	119 513	199,0	43 115	360,8
Littoral nord de l'océan Pacifique	3 597	10 686	197,1	1 406	131,6
Littoral sud de l'océan Pacifique	5 100	12 718	149,4	6 744	530,3
Bassin du golfe du Mexique	15 676	91 255	482,1	7 391	81,0
Rivière Missouri	15 676	91 255	482,1	7 391	81,0
Canada	6 706 262	17 929 448	167,4	3 370 198	188,0

¹ Ces données indiquent la quantité d'engrais chimiques épanchés pendant les campagnes agricoles 1970 et 1980. Les terres fertilisées ne sont comptées qu'une seule fois, quel que soit le nombre d'épandages.

Source :
 Statistique Canada, recensement de l'agriculture, 1971 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

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

Tableau 3.1.38
Épandage de pesticides agricoles¹ sur les terres agricoles, par groupe de bassins versants, 1970 et 1980

Groupe de bassins versants	Superficie pulvérisée/poudrée					
	avec des herbicides			avec des insecticides		
	1970	1980	Variation 1970 à 1980	1970	1980	Variation 1970 à 1980
	hectares		pourcentage	hectares		pourcentage
Bassin de l'océan Atlantique	1 369 815	2 465 402	80,0	350 136	542 788	55,0
Littoral de l'océan Atlantique	1 021	1 169	14,5	785	645	-17,8
Littoral du golfe du Saint-Laurent	52 775	101 590	92,5	29 481	37 356	26,7
Littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean	38 059	52 741	38,6	32 523	35 394	8,8
Fleuve Saint-Laurent	173 930	402 765	131,6	53 765	82 279	53,0
Rivière des Outaouais	76 481	141 872	85,5	11 323	12 709	12,2
Rives du lac Ontario	151 029	262 628	73,9	40 992	49 748	21,4
Rives des lacs Erie et Ste-Claire	623 739	1 024 688	64,3	138 400	241 070	74,2
Rives du lac Huron	252 305	476 668	88,9	42 630	83 331	95,5
Rives du lac Supérieur	476	1 282	169,3	237	257	8,4
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	6 822 547	11 835 803	73,5	504 125	1 036 823	105,7
Littoral des baies d'Ungava	39 765	114 285	187,4	3 573	7 071	97,9
Rives du lac Winnipeg	1 187 226	1 875 606	58,0	98 815	214 649	117,2
Rivière Assiniboine	2 152 675	2 702 494	25,5	126 303	260 355	106,1
Rivière Saskatchewan	3 442 881	7 143 418	107,5	275 434	554 748	101,4
Bassin de l'océan Arctique	201 392	644 923	220,2	19 612	40 691	107,5
Fleuve Mackenzie	201 392	644 923	220,2	19 612	40 691	107,5
Bassin de l'océan Pacifique	25 548	41 342	61,8	29 286	25 106	-14,3
Fleuve Columbia	11 852	16 105	35,9	14 783	13 097	-11,4
Fleuve Fraser	12 460	22 958	84,3	13 414	11 125	-17,1
Littoral nord de l'océan Pacifique	161	627	289,4	36	20	-43,8
Littoral sud de l'océan Pacifique	1 075	1 653	53,7	1 053	863	-18,0
Bassin du golfe du Mexique	151 798	232 971	53,5	10 349	6 735	-34,9
Rivière Missouri	151 798	232 971	53,5	10 349	6 735	-34,9
Canada	8 571 099	15 220 407	77,6	913 508	1 652 142	80,9

¹ Ces données portent sur les campagnes agricoles de 1970 et de 1980 même si elles ont été établies à partir des déclarations des recensement de 1971 et de 1981. Les superficies pulvérisées/poudrées ne sont comptées qu'une seule fois pour les herbicides et qu'une fois pour les insecticides, quel que soit le nombre d'épandages effectués.

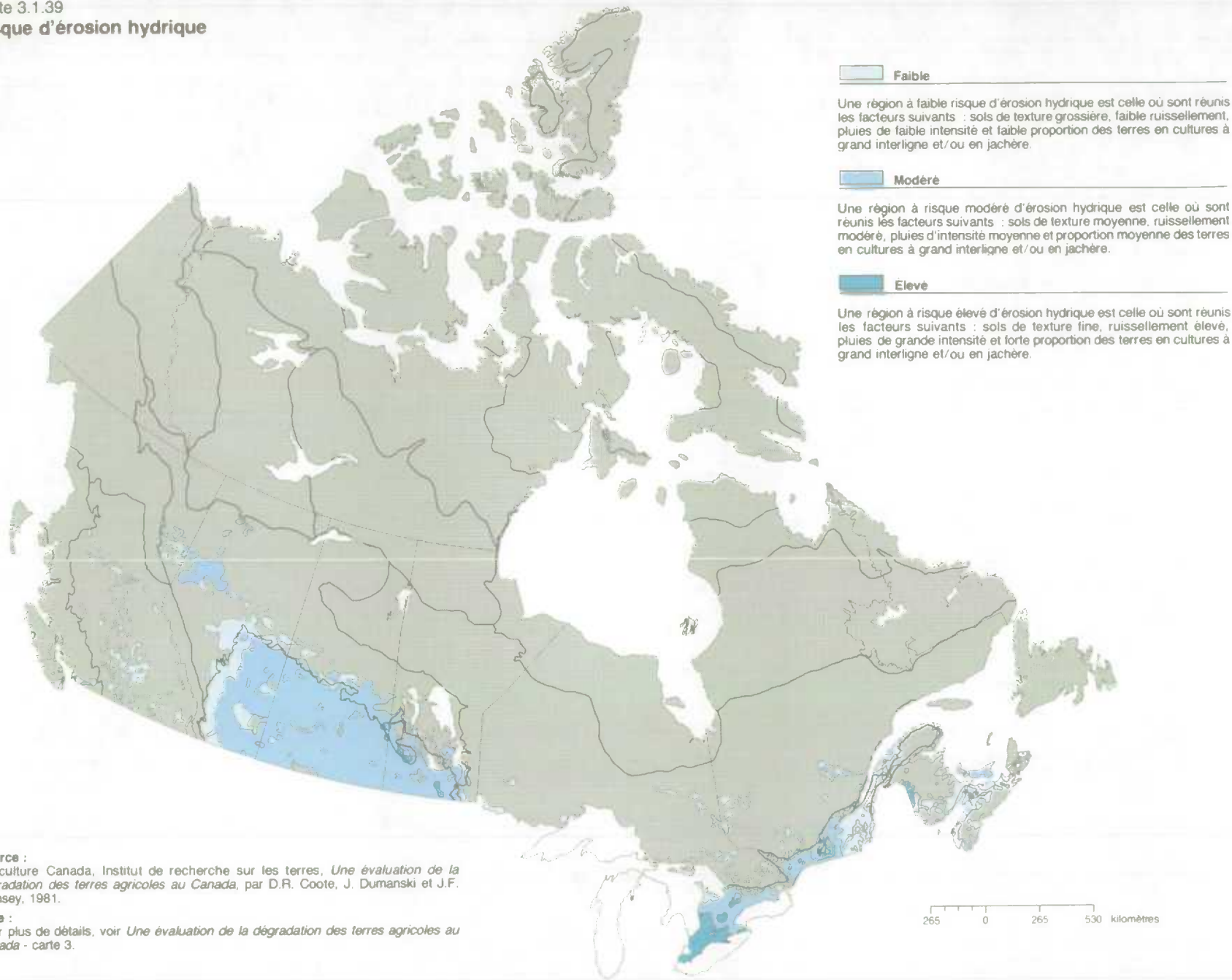
Source :

Statistique Canada, recensement de l'agriculture, 1971 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Note :

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

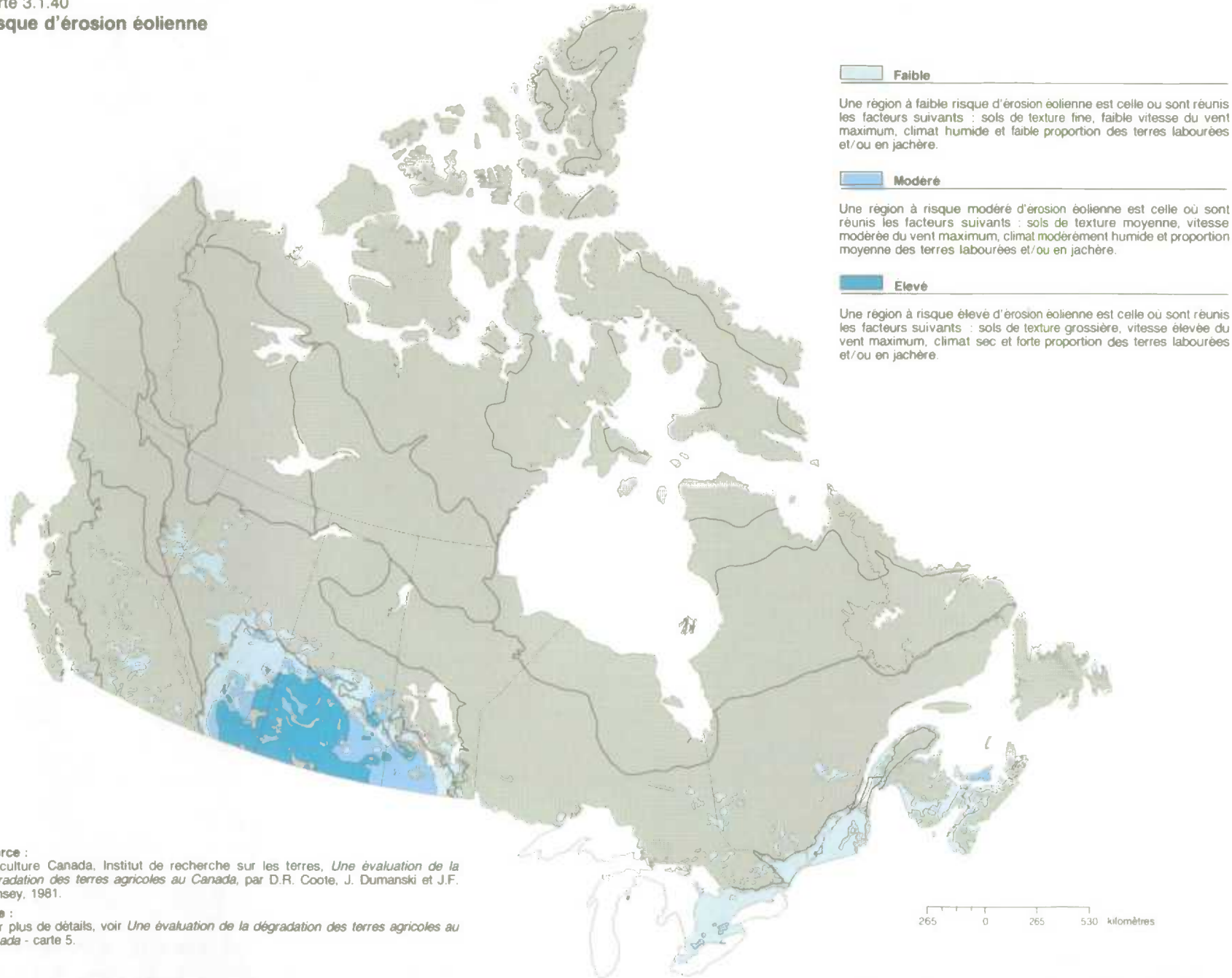
Carte 3.1.39
Risque d'érosion hydrique



Source :
Agriculture Canada, Institut de recherche sur les terres, *Une évaluation de la dégradation des terres agricoles au Canada*, par D.R. Coote, J. Dumanski et J.F. Ramsey, 1981.

Note :
Pour plus de détails, voir *Une évaluation de la dégradation des terres agricoles au Canada* - carte 3.

Carte 3.1.40
Risque d'érosion éolienne



Source :
 Agriculture Canada, Institut de recherche sur les terres, *Une évaluation de la dégradation des terres agricoles au Canada*, par D.R. Coote, J. Dumanski et J.F. Ramsey, 1981.

Note :
 Pour plus de détails, voir *Une évaluation de la dégradation des terres agricoles au Canada* - carte 5.

Tableau 3.1.41
Profil socio-économique des personnes occupées dans l'agriculture, par écozone, 1981¹

Ecozone	Total des personnes occupées ²		Personnes occupées à temps plein ³						
	Personnes	Revenu moyen ⁴	Personnes	En pourcentage du total des personnes occupées	Revenu moyen ⁴	Pourcentage des personnes occupées à temps plein			
						Autonomes ⁵	45 ans et plus	Niveau d'instruction	
			Moins que la neuvième année	Études secondaires					
	dollars		pourcentage	dollars		pourcentage			
Maritime Atlantique	28 085	6 900	17 415	62	9 600	56	42	30	26
Île-du-Prince-Édouard	5 710	7 100	3 825	67	9 500	61	42	31	23
Nouvelle-Écosse	8 810	6 700	5 430	62	9 600	48	41	21	32
Nouveau-Brunswick	7 560	5 800	4 145	55	8 500	53	45	32	28
Québec	6 010	8 400	4 015	67	10 900	64	42	37	18
Plaine de forêts mixtes	186 825	8 500	133 655	72	10 800	58	42	32	23
Québec	53 915	9 700	40 980	76	11 800	58	38	40	21
Ontario	132 910	8 100	92 675	70	10 400	57	44	29	24
Bouclier boréal	17 320	7 300	11 390	66	9 600	60	43	36	21
Terre-Neuve	1 335	6 600	690	52	10 300	48	49	37	23
Québec	9 425	7 900	5 990	64	10 500	60	39	38	18
Ontario	6 260	6 600	4 475	72	8 300	62	46	32	25
Manitoba	315	8 100	225	78	9 100	75	54	43	13
Prairie	147 775	12 500	122 040	83	13 800	70	46	27	26
Manitoba	29 205	9 200	23 650	81	10 500	68	46	34	21
Saskatchewan	66 330	13 700	54 625	82	15 100	77	49	29	25
Alberta	52 240	12 700	43 765	84	14 100	63	43	21	30
Plaine boréale	38 350	9 900	31 875	83	10 800	75	50	36	21
Manitoba	6 295	8 200	5 430	86	9 000	72	52	48	14
Saskatchewan	11 600	10 200	9 195	79	11 400	78	51	39	18
Alberta	18 450	10 400	15 660	85	11 100	75	49	31	23
Colombie-Britannique	2 000	9 400	1 595	80	11 100	75	40	24	37
Cordillère montagnarde	13 420	7 800	8 990	67	9 900	59	47	22	35
Alberta	300	7 700	235	78	8 700	53	46	18	41
Colombie-Britannique	13 120	7 800	8 760	67	10 000	59	47	22	35
Maritime Pacifique	16 955	9 100	11 290	67	12 000	43	39	17	35
Colombie-Britannique	16 955	9 100	11 290	67	12 000	43	39	17	35
Cordillère boréale	160	11 200	125	78	13 200	57	29	14	43
Colombie-Britannique	80	9 700	65	81	10 200	69	38	18	29
Yukon	..	..	..	..	..	..	..	..	..

¹ Groupes 011 à 019 et 021 de la Classification des activités économiques : toutes les fermes, y compris les fermes expérimentales et les fermes d'institution, ainsi que les services agricoles tels que le battage et le poudrage des cultures sous contrat.

² Personnes occupées en 1980.

³ Personnes occupées 27 semaines ou plus en 1980.

⁴ Si les revenus indiqués semblent faibles, c'est parce que certains agriculteurs ont déclaré un revenu négatif (dépenses supérieures aux ventes).

⁵ Les travailleurs autonomes sont les travailleurs à plein temps, moins les salariés et moins les travailleurs familiaux non rémunérés.

Source : Statistique Canada, recensement de la population de 1981, tableau spécial.

Tableau 3.1.42
Profil économique des fermes, par écozone, 1980

Ecozone	Nombre de fermes	Travailleurs agricoles ¹	Population active par millier d'hectares de terres agricoles	Ventes totales de produits agricoles	Ventes totales de produits agricoles par millier d'hectares de terres agricoles	Valeur totale en capital ²	Valeur totale en capital par millier d'hectares de terres agricoles	Valeur totale de la machinerie agricole	Valeur totale de la machinerie agricole par millier d'hectares de terres agricoles
				milliers de dollars courants	milliers de dollars courants	millions de dollars courants	milliers de dollars courants	millions de dollars courants	milliers de dollars courants
Maritime Atlantique	16 771	28 085	17,5	618 740	384	2 913,5	1 810	594,2	369
Ile-du-Prince-Édouard	3 154	5 710	20,2	140 370	496	699,5	2 472	148,9	526
Nouvelle-Écosse	5 045	8 810	18,9	198 608	426	897,5	1 926	150,3	323
Nouveau-Brunswick	4 060	7 560	17,3	153 586	352	666,5	1 527	141,2	323
Québec	4 512	6 010	14,2	126 177	298	650,0	1 533	153,7	362
Plaine de forêts mixtes	113 373	186 825	23,70	6 289 604	797	38 016,1	4 819	4 677,1	593
Québec	36 713	53 915	21,1	1 706 063	666	7 755,0	3 029	1 373,0	536
Ontario	76 660	132 910	25,0	4 583 542	860	30 261,0	5 680	3 304,2	620
Bouclier boreal	13 700	17 335	10,8	359 493	225	2 254,7	1 411	386,7	242
Terre-Neuve	679	1 335	39,9	28 343	847	115,6	3 455	12,4	371
Nouveau-Brunswick	3	..	0,0	425	307	..	0	0,4	289
Québec	6 919	9 425	11,9	199 662	251	1 063,9	1 337	206,3	259
Ontario	5 788	6 260	0,0	108 124	152	1 022,0	1 437	157,9	222
Manitoba	311	315	5,6	22 939	408	52,9	941	9,9	176
Prairie	116 009	147 775	3,5	6 607 214	155	65 485,2	1 536	8 998,3	211
Manitoba	22 436	29 205	4,9	1 236 955	206	8 889,8	1 483	1 526,9	255
Saskatchewan	56 605	66 330	2,9	2 688 320	118	27 688,8	1 220	4 278,9	188
Alberta	36 968	52 240	3,8	2 681 938	193	28 906,6	2 075	3 192,5	229
Plaine boreale	40 141	38 350	3,1	1 222 491	115	13 732,2	1 297	2 202,6	208
Manitoba	6 697	6 295	3,1	201 200	129	1 508,2	946	286,8	183
Saskatchewan	10 711	11 600	3,6	389 794	120	3 679,7	1 133	638,0	196
Alberta	20 927	18 450	3,6	573 031	113	7 786,7	1 533	1 162,3	228
Colombie-Britannique	1 806	2 005	2,9	58 477	84	757,7	1 092	115,5	166
Cordillère montagnarde	9 866	13 420	9,7	259 727	188	3 738,3	2 699	318,6	230
Alberta	161	300	3,1	9 850	101	133,9	1 371	7,4	76
Colombie-Britannique	9 705	13 120	10,2	249 877	194	3 604,4	2 800	311,1	242
Maritime Pacifique	8 436	16 955	99,6	490 145	2 879	4 143,3	24 337	263,5	1 548
Colombie-Britannique	8 436	16 955	99,6	490 145	2 879	4 143,3	24 337	263,5	1 548
Cordillère boreale	65	160	5,9	1 154	43	21,0	775	3,2	118
Colombie-Britannique	65	80	3,0	1 154	43	21,0	775	3,2	118
Yukon	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Canada	318 361	448 830	6,8	15 832 069	240 535	130 304	1 977 629	17 444	265

¹ Les travailleurs agricoles sont les personnes de 15 ans ou plus ayant travaillé une semaine ou plus en 1980.

² La valeur en capital correspond à la valeur des bâtiments, des terres et du bétail.

Note :

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

Source :

Statistique Canada, recensement de l'agriculture de 1981, recensement de la population de 1981, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

3.2

Foresterie



Case technique 3.2.1 Inventaire des forêts du Canada

L'objectif de l'Inventaire des forêts est de fournir une information très accessible, cohérente et à jour sur la quantité, la qualité et la distribution des "terres forestières productives" du Canada. Les données de l'inventaire sont stockées dans une base de données tenus à jour par le Service canadien des forêts.

Les données viennent des organismes provinciaux de gestion des forêts et tiennent largement compte des caractéristiques des peuplements forestiers. La où l'on ne dispose pas de données à l'échelle provinciale (p. ex. pour le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et quelques secteurs forestiers provinciaux ne faisant l'objet d'aucune gestion), le Service canadien des forêts a compilé directement l'inventaire à partir de diverses sources, y compris l'imagerie satellite et les photographies aériennes.

Même si approximativement quatre-vingts pour cent de la couverture forestière considérée comme "terres forestières productives" est inventoriée, une proportion significative de la couverture forestière totale se trouve exclue. Il s'agit, en majeure partie, de la marge septentrionale des "terres forestières productives", généralement caractérisée par une faible productivité et par l'inaccessibilité pour la récolte. A la lisière de la marge méridionale des terres forestières se trouvent les zones désignées par le terme de "principalement à usage agricole". Toutefois, ces terres sont parsemées de boisés et peuvent contenir des peuplements de feuillus composés d'espèces n'existant nulle part ailleurs au Canada.

L'Inventaire des forêts du Canada est principalement conçu pour mesurer la productivité des forêts. Cette perspective se reflète notamment dans les définitions, notions et classifications qu'emploie l'inventaire.

Définitions et notions

Types de forêts :

Forêts de résineux : Peuplements dans lesquels le couvert végétal est composé à plus de soixante-quinze pour cent de conifères.

Forêts mixtes : Peuplements dans lesquels le couvert végétal est composé dans une proportion de vingt-six à soixante-quinze pour cent de conifères.

Forêts feuillus : Peuplements dans lesquels le couvert végétal est composé à moins de vingt-six pour cent de conifères.

Productivité :

Forêt productive : Terre capable de produire un volume marchand de matières ligneuses dans un laps de temps raisonnable.

Forêt improductive : Terre ne pouvant produire un volume marchand de matières ligneuses dans un laps de temps raisonnable et caractérisée par la présence de muskeg, de landes, marécages et prairies.

Terres forestières boisées : Terres portant des arbres en croissance, dont des semis et de jeunes arbres.

Terres forestières non boisées : Terres sans matières ligneuses mais capable d'en produire; ceci comprend les terres ravagées par la maladie ainsi que celles ayant subi récemment une coupe ou un incendie.

Âge des forêts :

Régénération : Renouvellement naturel ou artificiel d'un peuplement forestier. Désigne également le jeune peuplement ainsi obtenu.

Immature : Arbres ou peuplements qui ont dépassé le stade de la régénération, mais qui n'ont pas atteint l'âge d'exploitabilité.

A maturité : Peuplements ayant atteint l'âge d'exploitabilité (c-à-d. ayant atteint ou presque l'âge de rotation).

Suranné : Peuplements qui ont dépassé l'âge de rotation. Des ouvertures se produisent dans le couvert dû à une certaine mortalité.

Equienne : Se dit d'une forêt ou d'un peuplement formé d'arbres dont les différences d'âge sont faibles. On peut admettre des différences d'âge variant de 10 à 20 ans; les différences peuvent être plus grandes, jusqu'à vingt-cinq pour cent de l'âge de rotation, si le peuplement n'est pas exploité avant l'âge de 100 à 200 ans.

Inéquienne : Se dit d'une forêt ou d'un peuplement composé d'arbres d'âges très différents. Les différences d'âge doivent être d'au moins 10 à 20 ans.

Affectation :

Terres réservées : Terres forestières qui en vertu d'une loi ou d'une décision administrative ne sont pas disponibles pour l'exploitation forestière.

Terres non réservées : Terres forestières qui en vertu d'une loi ou d'une décision administrative sont disponibles pour l'exploitation forestière.

Couverture de l'inventaire des terres forestières¹

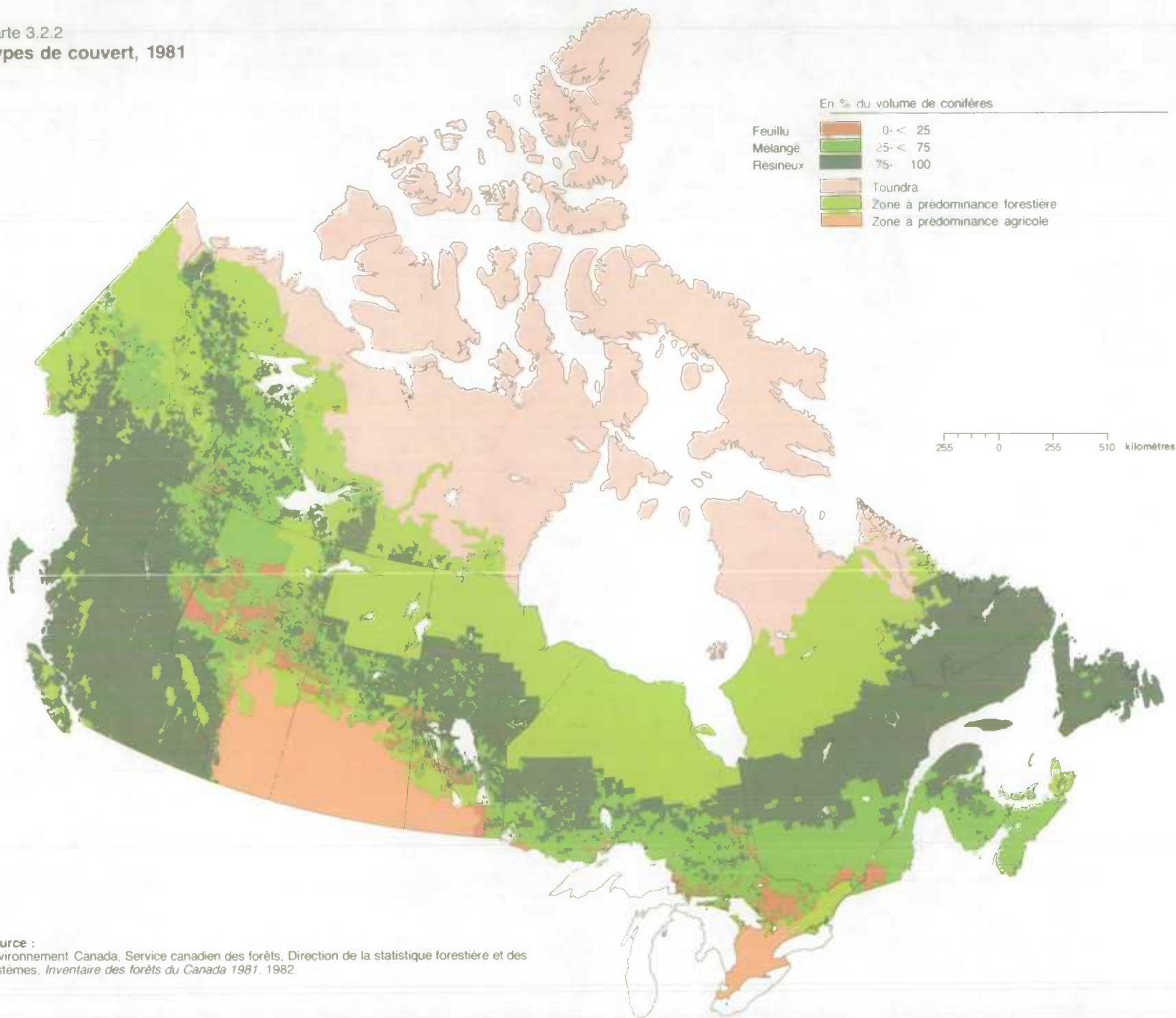
Province ou territoire	Superficie des terres forestières			Superficie des terres forestières productives		
	Inventoriée	Non-inventoriée	Couverture de l'inventaire	Inventoriée	Non-inventoriée	Couverture de l'inventaire
	milliers de kilomètres carrés		pourcentage	milliers de kilomètres carrés		pourcentage
Terre-Neuve	142	0	100,0	85	0	100,0
Île-du-Prince-Édouard	3	0	100,0	3	0	100,0
Nouvelle-Écosse	41	0	100,0	29	0	100,0
Nouveau-Brunswick	65	0	100,0	62	0	100,0
Québec	624	316	66,4	533	316 ²	62,8
Ontario	432	375	53,5	377	49	88,5
Manitoba	240	109	68,8	139	. ³	-
Saskatchewan	123	55	69,2	89	. ³	-
Alberta	331	18	94,8	216	18	92,3
Colombie-Britannique	566	67	89,4	458	57	88,9
Yukon	242	0	100,0	67	0	100,0
Territoires du Nord-Ouest	615	0	100,0	143	0	100,0
Total	3 424	940	78,5	2 201	440	83,3

¹ Les terres forestières sont les zones de couverture forestière. Toutefois, il est difficile de fournir des estimations parce que la transition entre la toundra dépourvue d'arbres et les terres forestières n'est pas nette, ni la transition entre les boisés parsemés sur les fermes et la couverture forestière complète. Les méthodes de délimitation entre les terres forestières et non forestières varient d'une province à l'autre.

² Les données non-inventoriées relatives au Québec n'établissent pas de distinction entre les terres forestières non productives et les terres forestières productives.

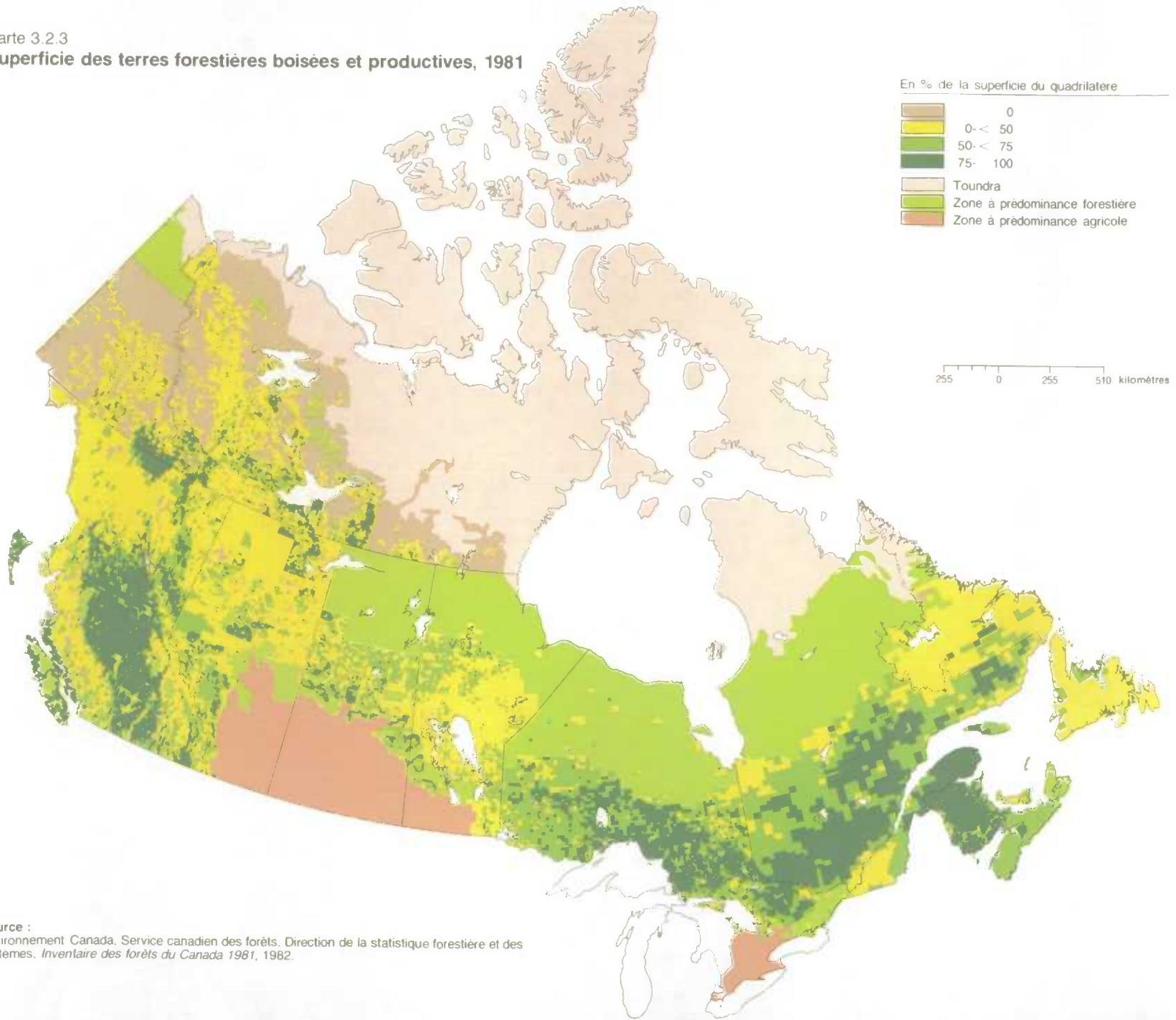
³ On ne dispose pas de données sur les terres forestières productives non-inventoriées du Manitoba et de la Saskatchewan.

Carte 3.2.2
Types de couvert, 1981



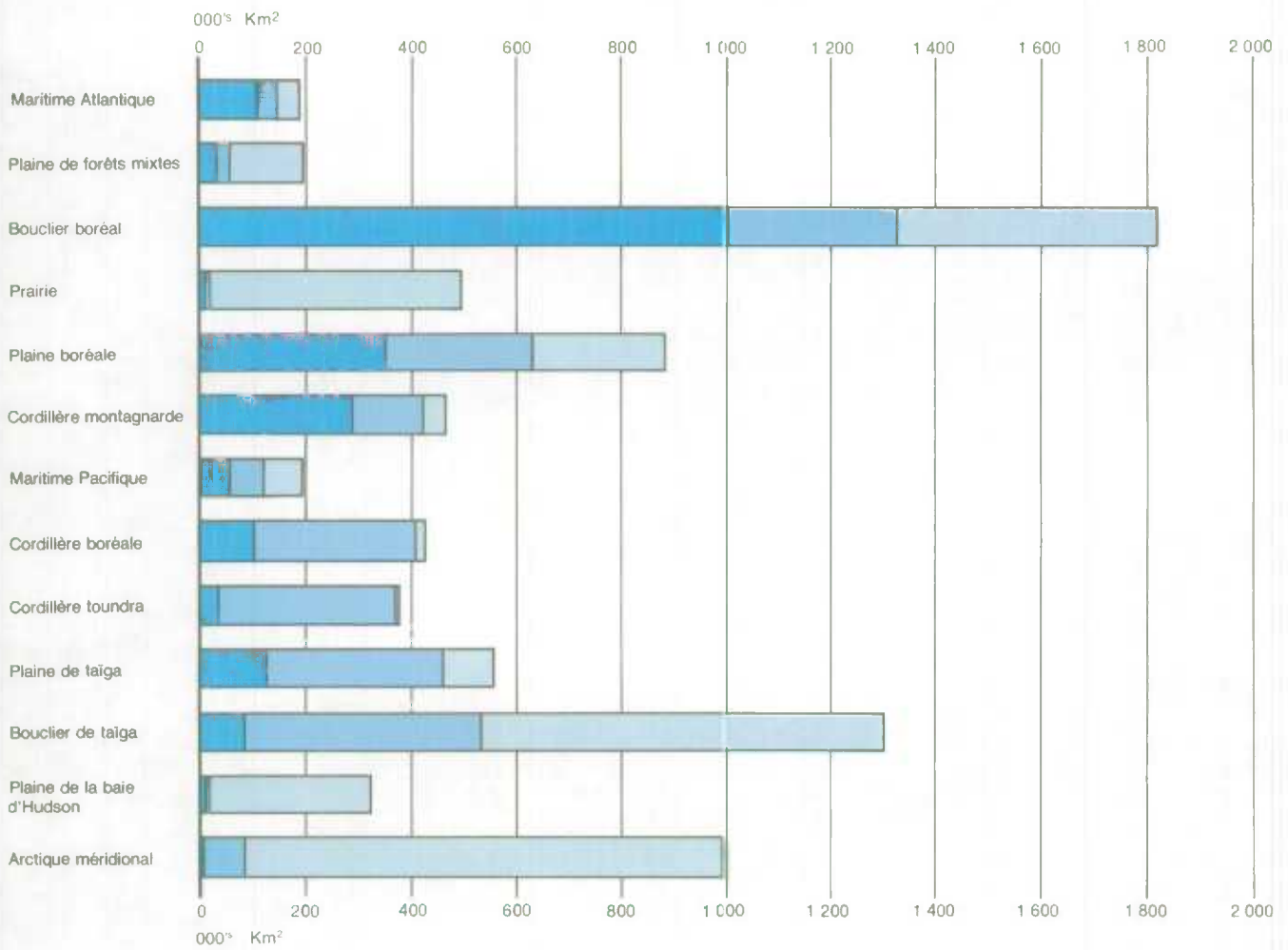
Source :
Environnement Canada, Service canadien des forêts, Direction de la statistique forestière et des systèmes, *Inventaire des forêts du Canada 1981, 1982.*

Carte 3.2.3
Superficie des terres forestières boisées et productives, 1981



Source :
 Environnement Canada, Service canadien des forêts, Direction de la statistique forestière et des systèmes. *Inventaire des forêts du Canada 1981, 1982.*

Graphique 3.2.4
Distribution des terres forestières inventoriées¹ en fonction de la superficie des écozones, 1981



¹ Les définitions sont données dans la case technique 3.2.1.

Source : Environnement Canada, Service canadien des forêts, Direction de la statistique forestière et des systèmes.

■ Terres forestières productives¹
■ Terres forestières inventoriées non productives
■ Autres terres et eau douce

Tableau 3.2.5
Productivité et affectation des terres forestières inventoriées¹, par écozone, 1981

Écozone	Terres forestières productives, inventoriées et non réservées ²			Terres forestières inventoriées et réservées ³	Terres forestières improductives ⁴ et inventoriées	Total ⁵ des terres forestières inventoriées	Proportion de l'écozone dans les terres forestières inventoriées
	Boisées	Non boisées	Total				
	milliers de kilomètres carrés						pourcentage
Maritime Atlantique	104,1	4,3	109,3	0,8	6,5	124,5	65,9
Nouvelle-Écosse	28,5	0,4	29,2	0,4	3,5	41,5	74,8
Île-du-Prince-Édouard ⁶	2,5	0,4	2,9	..	0,1	2,9	51,2
Nouveau-Brunswick	58,7	2,9	61,8	0,4	2,5	64,4	88,3
Québec	14,4	1,0	15,4	0,0	0,4	15,8	28,9
Plaine de forêts mixtes	27,6	1,9	29,5	0,0	1,6	31,1	16,0
Québec	24,6	1,6	26,2	0,0	1,3	27,5	48,3
Ontario	3,0	0,3	3,2	0,0	0,3	3,5	2,5
Bouclier boréal	900,5	94,0	1 006,2	8,9	241,2	1 247,5	68,6
Terre-Neuve	32,6	4,0	37,8	2,0	26,4	64,3	52,3
Nouveau-Brunswick	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	40,8
Québec	440,7	39,9	481,1	0,5	80,0	561,2	80,9
Ontario	319,0	36,2	363,7	4,0	50,0	413,8	63,4
Manitoba	87,9	12,7	101,3	1,2	77,2	178,4	71,8
Saskatchewan	20,1	1,2	22,1	1,2	7,6	30,0	30,0
Prairie	4,2	0,5	6,1	1,9	0,8	7,0	1,4
Manitoba	3,1	0,4	4,3	0,9	0,7	5,0	7,1
Saskatchewan	0,9	0,0	0,4	0,6	0,0	1,5	0,6
Alberta	0,2	0,1	0,4	0,4	0,1	0,6	0,4
Plaine boréale	259,8	72,5	349,9	27,3	155,0	506,1	57,3
Manitoba	26,1	4,8	32,6	2,3	20,5	53,3	41,1
Saskatchewan	52,6	4,6	65,6	12,4	26,5	92,1	35,6
Alberta	113,2	53,7	171,7	12,2	80,8	253,5	67,4
Colombie-Britannique	51,4	7,8	81,8	0,2	21,4	83,5	88,9
Yukon	15,8	1,6	17,5	0,0	5,7	23,1	86,4
Territoires du Nord-Ouest	0,7	0,0	0,7	0,0	0,1	0,1	23,5
Cordillère montagnarde	257,5	14,3	284,4	18,1	32,3	316,8	68,4
Alberta	11,9	3,1	20,9	10,1	5,1	26,0	59,3
Colombie-Britannique	245,6	11,2	263,5	7,3	27,2	290,9	69,3
Maritime Pacifique	48,7	1,6	51,5	1,5	17,0	68,5	34,8
Colombie-Britannique	48,7	1,6	51,5	1,5	17,0	68,5	34,8
Cordillère boréale	78,8	18,3	101,0	5,1	119,9	220,8	51,9
Colombie-Britannique	55,5	4,1	63,5	2,6	33,1	96,6	46,5
Yukon	23,3	14,2	37,5	2,5	86,8	124,3	57,0
Cordillère toundra	27,5	2,2	32,9	4,6	123,9	157,6	41,8
Yukon	10,1	2,2	12,3	0,0	82,1	94,5	41,5
Territoires du Nord-Ouest	17,4	0,0	20,6	4,6	41,8	63,1	42,3
Plaine de taïga	106,1	11,4	126,8	10,9	265,2	407,5	73,1
Alberta	7,0	6,3	20,0	7,9	25,6	47,6	69,9
Colombie-Britannique	10,1	4,9	15,1	0,1	7,6	22,7	76,0
Territoires du Nord-Ouest	89,0	0,2	91,7	2,9	232,0	337,3	74,3
Bouclier de taïga	78,7	4,1	82,8	0,0	172,5	268,3	20,6
Terre-Neuve	45,2	0,7	45,9	0,0	31,2	77,1	34,0
Québec	5,9	1,2	7,1	0,0	4,0	11,1	0,2
Manitoba	0,7	0,1	0,8	0,0	1,6	2,4	2,0
Alberta	0,9	2,1	3,0	0,0	0,1	3,1	48,3
Territoires du Nord-Ouest	26,0	0,0	26,0	0,0	135,6	174,6	42,0
Plaine de la baie d'Hudson	6,2	0,6	6,9	0,1	8,8	15,7	4,2
Québec	2,1	0,3	2,4	0,0	4,9	7,4	85,8
Ontario	4,1	0,3	4,5	0,1	3,9	8,3	3,0
Arctique méridional	3,2	0,0	3,2	0,0	33,4	37,0	3,7
Terre-Neuve	0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,7
Yukon	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Territoires du Nord-Ouest	2,8	0,0	2,8	0,0	33,4	36,5	4,7
Canada	1 903,0	225,7	2 190,5	79,0	1 178,2	3 408,4	33,4

¹ Les définitions sont données dans la case technique 3.2.1.

² Une certaine proportion des terres forestières sont indéterminées; par conséquent leur affectation ou état de reboisement ne peuvent être précisés. Cette proportion indéterminée est toutefois incluse dans le total.

³ Les terres forestières réservées sont principalement constituées des parcs nationaux ou provinciaux, dans lesquels l'exploitation forestière est interdite.

⁴ Les terres forestières improductives sont celles ne pouvant produire un volume marchand de matières ligneuses.

⁵ Inclut une partie de l'inventaire dont la productivité est indéterminée.

Source :

Environnement Canada, Service canadien des forêts, Direction de la statistique forestière et des systèmes, *Inventaire des forêts du Canada, 1981*.

Note :

Les différences mineures entre les totaux fédéraux et provinciaux de ce tableau et ceux que l'on retrouve dans l'*Inventaire des forêts du Canada, 1981* viennent du regroupement des données par écozone. De plus, les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Tableau 3.2.6
Classes d'âge¹ des terres forestières boisées, productives et inventoriées², par écozone, 1981

Écozone	Régénération		Immature		À maturité		Surannée		Équienne		Total	
	Superficie	Terres forestières en % de l'écozone	Superficie	Terres forestières en % de l'écozone	Superficie	Terres forestières en % de l'écozone	Superficie	Terres forestières en % de l'écozone	Superficie	Terres forestières en % de l'écozone	Superficie	Terres forestières en % de l'écozone
	milliers de km ²	%	milliers de km ²	%	milliers de km ²	%	milliers de km ²	%	milliers de km ²	%	milliers de km ²	%
Maritime Atlantique	3,0	2,9	37,7	36,1	53,5	51,2	4,4	4,2	2,9	2,8	104,1	100,0
Nouvelle-Ecosse	0,7	2,5	3,6	12,6	19,1	67,0	2,3	8,1	2,8	9,8	28,5	100,0
Île-du-Prince-Édouard	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2,5	100,0
Nouveau-Brunswick	0,2	0,3	25,5	43,4	30,8	52,5	2,1	3,6	0,1	0,2	58,7	100,0
Québec	2,1	14,6	8,7	60,4	3,5	24,3	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4	100,0
Plaine de forêts mixtes	5,4	19,6	16,4	59,6	5,6	20,4	0,20	0,7	0,0	0,0	27,6	100,0
Québec	5,2	21,1	14,0	56,9	5,3	21,5	0,0	0,0	0,0	0,0	24,6	100,0
Ontario	0,2	6,7	2,4	80,0	0,2	6,7	0,2	6,7	0,0	0,0	3,0	100,0
Bouclier boréal	85,7	9,5	410,6	45,6	318,6	35,4	46,6	5,2	0,0	0,0	900,5	100,0
Terre-Neuve	0,0	0,0	3,2	9,8	6,9	21,2	3,6	11,0	0,0	0,0	32,6	100,0
Nouveau-Brunswick	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	100,0
Québec	60,0	13,6	116,7	26,5	263,7	59,8	0,0	0,0	0,0	0,0	440,8	100,0
Ontario	15,9	5,0	225,2	70,6	35,4	11,1	42,5	13,3	0,0	0,0	319,0	100,0
Manitoba	9,5	10,8	65,5	74,5	12,4	14,1	0,5	0,6	0,0	0,0	87,9	100,0
Saskatchewan	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	20,1	100,0
Prairie	0,2	4,8	2,4	57,1	1,3	31,0	0,1	2,4	0,0	0,0	4,2	100,0
Manitoba	0,2	6,5	1,9	61,3	1,0	32,3	0,1	3,2	0,0	0,0	3,1	100,0
Saskatchewan	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,9	100,0
Alberta	0,0	0,0	0,1	50,0	0,1	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	100,0
Plaine boréale	28,5	11,0	131,0	50,4	39,9	15,4	6,6	2,5	0,1	0,0	259,8	100,0
Manitoba	1,8	6,9	16,6	63,6	6,7	25,7	1,1	4,2	0,0	0,0	26,1	100,0
Saskatchewan	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	52,6	100,0
Alberta	13,9	12,3	76,7	67,8	15,3	13,5	5,6	4,9	0,0	0,0	113,2	100,0
Colombie-Britannique	6,9	13,4	28,1	54,7	16,3	31,7	0,0	0,0	0,1	0,2	51,4	100,0
Yukon	5,9	37,1	8,8	55,3	1,0	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	100,0
T. N.-O.	0,0	0,0	0,3	42,9	0,4	57,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	100,0
Cordillère montagnarde	6,8	2,6	105,6	41,0	142,0	55,1	1,4	0,5	1,6	0,6	257,5	100,0
Alberta	0,2	1,7	7,4	62,2	2,9	24,4	1,4	11,8	0,0	0,0	11,9	100,0
Colombie-Britannique	6,7	2,7	98,3	40,0	139,1	56,6	0,0	0,0	1,6	0,7	245,6	100,0
Maritime Pacifique	2,0	4,1	9,4	19,3	37,2	76,4	0,0	0,0	0,1	0,2	48,7	100,0
Colombie-Britannique	2,0	4,1	9,4	19,3	37,2	76,4	0,0	0,0	0,1	0,2	48,7	100,0
Cordillère boréale	12,0	15,2	30,2	38,4	36,3	46,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	100,0
Colombie-Britannique	2,2	4,0	18,6	33,5	34,7	62,5	0,0	0,0	0,0	0,0	55,5	100,0
Yukon	9,9	42,5	11,6	49,8	1,5	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	23,3	100,0
Cordillère toundra	5,1	18,5	17,3	62,9	5,1	18,5	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5	100,0
Yukon	3,9	38,6	5,8	57,4	0,5	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	100,0
T. N.-O.	1,2	6,9	11,5	66,5	4,6	26,6	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3	100,0
Plaine de taïga	5,9	5,6	64,5	60,8	35,5	33,5	0,2	0,2	0,0	0,0	106,1	100,0
Alberta	1,6	22,9	5,1	72,9	0,1	1,4	0,1	1,4	0,0	0,0	7,0	100,0
Colombie-Britannique	1,0	9,9	8,3	82,2	0,8	7,9	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	100,0
T. N.-O.	3,3	3,7	51,1	57,4	34,5	38,8	0,1	0,1	0,0	0,0	89,0	100,0
Bouclier de taïga	3,6	4,6	23,8	30,2	6,7	6,5	1,0	1,3	0,0	0,0	78,7	100,0
Terre-Neuve	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	45,2	100,0
Québec	1,1	19,0	0,2	3,4	4,6	79,3	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	100,0
Manitoba	0,1	14,3	0,5	71,4	0,1	14,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	100,0
Alberta	0,0	0,0	0,9	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	100,0
T. N.-O.	2,6	10,0	22,1	85,0	1,2	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	100,0
Plaine de la baie d'Hudson	0,7	11,3	1,8	29,0	1,5	24,2	2,3	37,1	0,0	0,0	6,2	100,0
Québec	0,6	28,6	0,3	14,3	1,2	57,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	100,0
Ontario	0,1	2,4	1,5	36,6	0,3	7,3	2,3	56,1	0,0	0,0	4,1	100,0
Arctique méridional	0,1	3,1	0,2	6,3	2,6	61,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	100,0
Terre-Neuve	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,4	100,0
T. N.-O.	0,1	3,6	0,2	7,1	2,6	92,9	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	100,0
Canada	159,2	8,4	850,5	44,7	684,9	36,0	62,4	3,3	4,7	0,2	1 903,0	100,0

¹ La définition des classes d'âge est donnée à la case technique 3.2.1.

² La classe d'âge n'a été déterminée que pour les terres forestières productives, boisées et non réservées.

Source :

Environnement Canada, Service canadien des forêts, Direction de la statistique forestière et des systèmes, *Inventaire des forêts du Canada, 1981*.

Note :

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

Tableau 3.2.7

Volume des espèces de résineux sur les terres forestières boisées et productives¹, par écozone, 1981

Écozone	Épinette	Pin	Sapin	Pruche	Thuya	Douglas taxifolié	Autres ²	Volume total des résineux
Maritime Atlantique	254 921	32 406	220 725	13 929	45 232	0	5 637	572 851
Nouvelle-Écosse	76 050	12 282	38 082	7 876	0	0	2 573	136 862
Île-du-Prince-Édouard	..	..	..	..	..	..	..	..
Nouveau-Brunswick	153 260	19 851	117 073	6 053	37 139	0	2 750	336 126
Québec	25 612	273	65 570	0	8 093	0	314	99 863
Plaine de forêts mixtes	20 249	4 246	42 015	6 338	9 755	0	967	83 570
Québec	18 507	2 436	41 018	6 156	7 207	0	879	76 202
Ontario	1 742	1 810	997	182	2 548	0	88	7 368
Bouclier boréal	3 248 056	920 187	1 065 813	29 984	100 414	0	71 736	5 436 170
Terre-Neuve	39 246	261	43 368	0	0	0	46 230	129 106
Nouveau-Brunswick	405	96	778	1	178	0	0	1 457
Québec	1 701 151	221 823	862 697	18 910	54 682	0	8 402	2 867 665
Ontario	1 257 601	545 236	152 872	11 054	44 969	0	11 328	2 023 060
Manitoba	196 116	124 906	5 440	0	585	0	5 404	332 451
Saskatchewan	53 536	27 866	657	0	0	0	372	82 431
Prairie	4 879	3 176	168	0	0	160	284	8 667
Manitoba	4 643	2 456	117	0	0	0	281	7 497
Saskatchewan	98	127	7	0	0	0	3	235
Alberta	136	593	44	0	0	160	0	935
Plaine boréale	746 244	495 822	38 772	0	129	6 261	105 309	1 392 538
Manitoba	55 851	33 556	4 030	0	129	0	3 200	96 765
Saskatchewan	120 539	82 156	4 312	0	0	0	3 664	210 671
Alberta	337 404	282 639	26 413	0	0	6 152	106	652 714
Colombie-Britannique	232 450	97 472	4 017	0	0	110	736	334 784
Yukon	0	0	0	0	0	0	93 097	93 097
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0	4 506	4 506
Cordillère montagnarde	1 223 841	1 386 581	810 396	224 871	146 498	447 665	51 510	4 291 362
Alberta	35 263	54 586	4 742	0	0	2 594	19	97 204
Colombie-Britannique	1 188 579	1 331 995	805 654	224 871	146 498	445 070	51 491	4 194 158
Maritime Pacifique	152 568	34 762	369 888	909 170	454 656	154 284	113 302	2 188 631
Colombie-Britannique	152 568	34 762	369 888	909 170	454 656	154 284	113 302	2 188 631
Cordillère boréale	314 449	146 430	123 855	6 228	0	19	81 173	672 152
Colombie-Britannique	314 449	146 430	123 855	6 226	0	19	140	591 119
Yukon	0	0	0	0	0	0	81 033	81 033
Cordillère toundra	0	0	0	0	0	0	72 062	72 062
Yukon	0	0	0	0	0	0	40 097	40 097
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0	31 966	31 966
Plaine de taïga	52 366	4 449	10 477	0	0	3	241 402	308 698
Alberta	21 215	2 721	1 927	0	0	0	0	25 863
Colombie-Britannique	31 151	1 728	8 550	0	0	3	761	42 194
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0	240 641	240 641
Bouclier de taïga	30 704	4 147	9 160	0	0	0	274 437	318 449
Terre-Neuve	6 578	0	3 543	0	0	0	249 474	259 595
Québec	22 943	249	5 611	0	0	0	160	28 963
Manitoba	756	26	0	0	0	0	1	782
Alberta	428	3 873	6	0	0	0	0	4 306
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0	24 803	24 803
Plaine de la baie d'Hudson	35 465	2 961	818	0	87	0	503	39 834
Québec	11 129	1 239	349	0	2	0	32	12 751
Ontario	24 336	1 722	468	0	85	0	471	27 083
Arctique méridional	0	0	0	0	0	0	11 669	11 669
Terre-Neuve	0	0	0	0	0	0	1 606	1 606
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0	10 062	10 062
Canada	6 083 742	3 035 167	2 692 083	1 190 498	756 771	608 392	1 029 942	15 396 653

¹ Volume de bois sur les terres forestières boisées, productives et non réservées seulement. Voir la case technique 3.2.1 pour les définitions.

² Mélèze laricin, mélèze occidental, mélèze d'Europe.

Source :

Environnement Canada, Service canadien des forêts, Direction de la statistique forestière et des systèmes, *Inventaire des forêts du Canada, 1981*.

Note :

Les différences mineures entre les totaux du Canada et des provinces de ce tableau et ceux que l'on retrouve dans l'*Inventaire des forêts du Canada, 1981* viennent du regroupement des données par écozone. De plus, les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Tableau 3.2.8

Volume des espèces de feuillus sur les terres forestières boisées et productives¹, par écozone, 1981

Écozone	Peuplier	Bouleau	Érable	Autres ²	Volume total des feuillus	Volume total de toutes les espèces de résineux et de feuillus
milliers de mètres cubes						
Maritime Atlantique	48 762	56 112	118 825	46 321	270 021	842 873
Nouvelle-Ecosse	6 453	0	36 913	22 236	65 601	202 463
Île du Prince-Edouard	..	..	..	..	..	..
Nouveau-Brunswick	32 373	46 031	76 035	23 530	177 969	514 095
Québec	9 937	10 081	5 877	556	26 451	126 314
Plaine de forêts mixtes	16 270	28 000	67 570	16 870	128 711	212 281
Québec	12 898	26 351	63 954	13 784	116 986	193 188
Ontario	3 373	1 650	3 617	3 086	11 725	19 093
Bouclier boréal	936 588	804 065	296 832	93 934	2 131 419	7 567 587
Terre-Neuve	1 719	13 048	259	4 534	19 560	148 666
Nouveau-Brunswick	56	127	166	21	370	1 827
Québec	231 065	444 579	164 492	55 345	895 481	3 763 146
Ontario	596 422	329 539	131 916	33 489	1 091 367	3 114 427
Manitoba	86 595	12 318	0	544	99 458	431 909
Saskatchewan	20 729	4 454	0	0	25 183	107 613
Prairie	15 636	804	0	1 930	18 371	27 038
Manitoba	14 762	778	0	1 930	17 470	24 967
Saskatchewan	457	26	0	0	484	719
Alberta	417	0	0	0	417	1 352
Plaine boréale	986 283	26 460	817	17 707	1 031 268	2 423 806
Manitoba	69 526	5 857	0	2 752	78 136	174 901
Saskatchewan	154 210	9 148	817	652	164 828	375 500
Alberta	606 118	0	0	0	606 118	1 258 832
Colombie-Britannique	156 428	11 454	0	0	167 882	502 666
Yukon	0	0	0	9 876	9 876	102 973
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	4 427	4 427	8 933
Cordillère montagnarde	124 077	21 891	298	455	146 720	4 438 083
Alberta	14 003	0	0	0	14 003	111 207
Colombie-Britannique	110 073	21 891	298	455	132 717	4 326 875
Maritime Pacifique	16 385	3 299	4 426	19 699	43 809	2 232 440
Colombie-Britannique	16 385	3 299	4 426	19 699	43 809	2 232 440
Cordillère boréale	38 346	2 299	0	16 140	58 785	730 937
Colombie-Britannique	38 346	2 299	0	0	40 645	631 764
Yukon	0	0	0	18 140	18 140	99 173
Cordillère toundra	0	0	0	17 279	17 279	89 341
Yukon	0	0	0	11 852	11 852	51 748
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	5 428	5 428	37 393
Plaine de taiga	50 977	1 960	0	113 787	166 725	475 423
Alberta	35 414	0	0	0	35 414	61 277
Colombie-Britannique	15 563	1 960	0	0	17 524	59 717
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	113 787	113 787	354 428
Bouclier de taiga	1 201	1 460	0	16 285	18 946	337 396
Terre-Neuve	72	714	0	9 234	10 020	269 615
Québec	101	733	0	0	834	29 797
Manitoba	10	12	0	0	22	805
Alberta	1 018	0	0	0	1 018	5 324
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	7 052	7 052	31 854
Plaine de la baie d'Hudson	3 053	618	0	0	3 671	43 505
Québec	682	126	0	0	808	13 559
Ontario	2 371	492	0	0	2 864	29 946
Arctique méridional	0	0	0	50	50	11 719
Terre-Neuve	0	0	0	34	34	1 641
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	16	16	10 078
Canada	2 237 578	946 968	488 589	362 457	4 035 775	19 432 327

¹ Volume de bois sur les terres forestières boisées, productives et non réservées seulement. Voir la case technique 3.2.1 pour les définitions.

² Saule noir, noyer cendré, noyer noir, caryer, aulne, hêtre à grandes feuilles, chêne, orme, frêne, mûrier rouge, tulipier d'Amérique, sassafras officinal, cerisier tardif, nerprun coscara, tilleul d'Amérique, nyssa sylvestre, arbutus madrono.

Note :

Les différences mineures entre les totaux du Canada et des provinces de ce tableau et ceux que l'on retrouve dans l'*Inventaire des forêts du Canada, 1981* viennent du regroupement des données par écozone. De plus, les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Source :

Environnement Canada, Service canadien des forêts, Direction de la statistique forestière et des systèmes, *Inventaire des forêts du Canada, 1981*.

Tableau 3.2.9
Exploitation forestière¹, par province, 1954 à 1982 (moyennes quinquennales)

Province	1954 à 1958		1959 à 1963		1964 à 1968		1969 à 1973		1974 à 1978		1979 à 1982 ²		Variation en pourcentage entre les périodes 1954-1958 et 1979-1982
	Volume	Volume en pourcentage du total pour le Canada	Volume	Volume en pourcentage du total pour le Canada	Volume	Volume en pourcentage du total pour le Canada	Volume	Volume en pourcentage du total pour le Canada	Volume	Volume en pourcentage du total pour le Canada	Volume	Volume en pourcentage du total pour le Canada	
	milliers de mètres cubes	pourcentage	milliers de mètres cubes	pourcentage	milliers de mètres cubes	pourcentage	milliers de mètres cubes	pourcentage	milliers de mètres cubes	pourcentage	milliers de mètres cubes	pourcentage	
Terre-Neuve	2 825	3,1	2 747	2,9	2 638	2,5	2 567	2,0	2 498	1,8	2 556	1,7	-11
Île-du-Prince-Édouard	285	0,3	244	0,3	176	0,2	201	0,2	164	0,1	278	0,2	-3
Nouvelle-Ecosse	2 941	3,3	2 565	2,8	3 142	2,9	3 349	2,7	3 765	2,7	3 980	2,7	26
Nouveau-Brunswick	5 726	6,4	5 052	5,4	5 920	5,5	7 301	5,8	7 875	5,7	7 813	5,3	27
Québec	27 097	30,1	25 263	27,1	27 456	25,6	28 535	22,6	31 064	22,4	32 698	22,2	17
Ontario	14 924	16,6	14 846	15,9	16 627	15,5	17 210	13,6	17 857	12,9	21 301	14,5	30
Manitoba	1 679	1,9	1 299	1,4	1 135	1,1	1 595	1,3	1 890	1,4	1 885	1,3	11
Saskatchewan	1 560	1,7	1 294	1,4	1 474	1,4	2 470	2,0	2 756	2,0	3 248	2,2	52
Alberta	3 222	3,6	3 778	4,1	3 530	3,3	4 580	3,6	5 708	4,1	6 110	4,2	47
Colombie-Britannique	29 609	32,9	36 003	38,6	44 883	41,9	58 277	46,2	64 964	46,8	66 965	45,6	56
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	136	0,2	104	0,1	102	8,1	99	0,1	155	0,1	153	0,1	11
Canada	90 005	100,0	93 196	100,0	107 081	100,0	126 186	100,0	138 695	100,0	146 985	100,0	39

¹ Les données sur l'exploitation forestière sont obtenues à partir d'un relevé de l'industrie forestière par "établissement" (une unité comptable pour les besoins de la cueillette des statistiques principales). L'adresse de l'établissement a été utilisée plutôt que l'emplacement du site d'exploitation pour la localisation géographique des données.
² La moyenne de 1979 à 1982 est basée sur une période de quatre ans.

Source : Statistique Canada, Division des industries manufacturières et primaires, *Statistiques forestières du Canada*, divers numéros, n° 25-202 au catalogue.

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

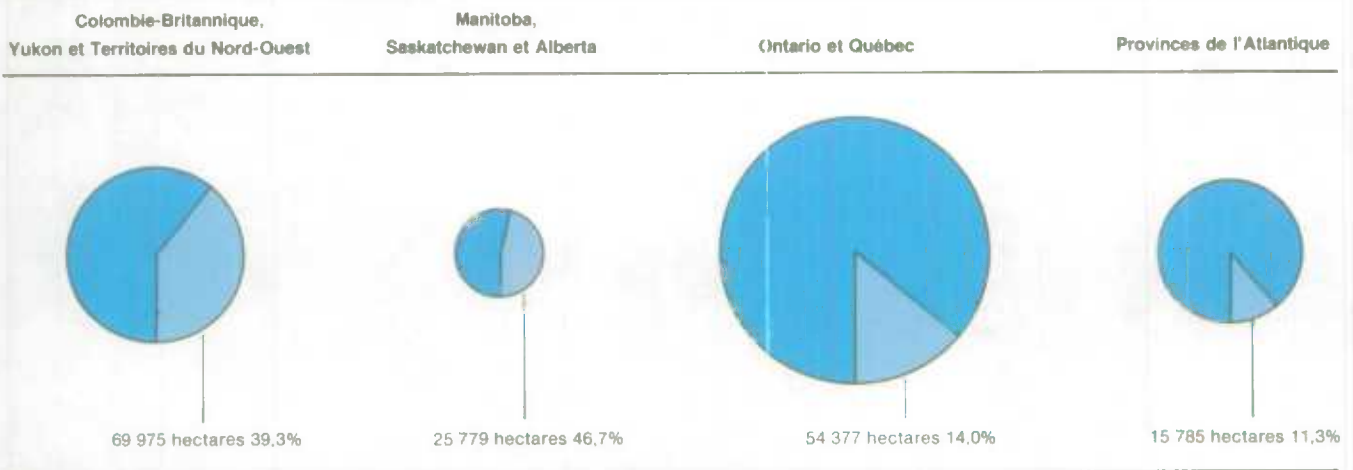
Tableau 3.2.10
Exploitation forestière annuelle, aménagement des sites¹ et plantage (moyenne quinquennale, 1976 à 1980)

Province	Sites aménagés			Plantage		Ensemencement direct	
	Superficie exploitée ²	Superficie	Superficie en pourcentage de la superficie exploitée	Superficie	Superficie en pourcentage de la superficie exploitée	Superficie	Superficie en pourcentage de la superficie exploitée
	kilomètres carrés	kilomètres carrés	pourcentage	kilomètres carrés	pourcentage	kilomètres carrés	pourcentage
Terre-Neuve	(160) ²	4	2,5	--	--	0	0,0
Île-du-Prince-Édouard	16	1	6,2	1	6,2	0	0,0
Nouvelle-Ecosse	295	14	4,7	22	7,4	--	--
Nouveau-Brunswick	(926)	139	15,0	101	10,9	2	0,1
Québec	1 956	75	3,8	152	7,8	47	2,4
Ontario	1 910	469	24,5	282	14,8	254	13,3
Manitoba	(191)	42	21,9	10	5,2	7	3,6
Saskatchewan	146	50	34,2	53	36,3	0	0,0
Alberta	215	166	77,2	63	29,3	64	29,7
Colombie-Britannique	1 766	699	39,6	602	34,1	0	0,0
Yukon	6	--	--	0	0,0	0	0,0
Territoires du Nord-Ouest	6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Canada	7 594	1 659	21,8	1 287	16,9	374	4,9

¹ L'aménagement des sites consiste essentiellement à ameublir le sol et à brûler les débris ligneux.
² Les nombres entre parenthèses sont les estimations du Service canadien des forêts.

Source : Environnement Canada, Centre de recherches forestières du Nord, Service canadien des forêts, *Statistiques sylvicoles canadiennes, 1975-1980, 1982*.

Graphique 3.2.11
Pourcentage de la superficie aménagée par rapport à la superficie exploitée
 (moyenne quinquennale, 1976 à 1980)

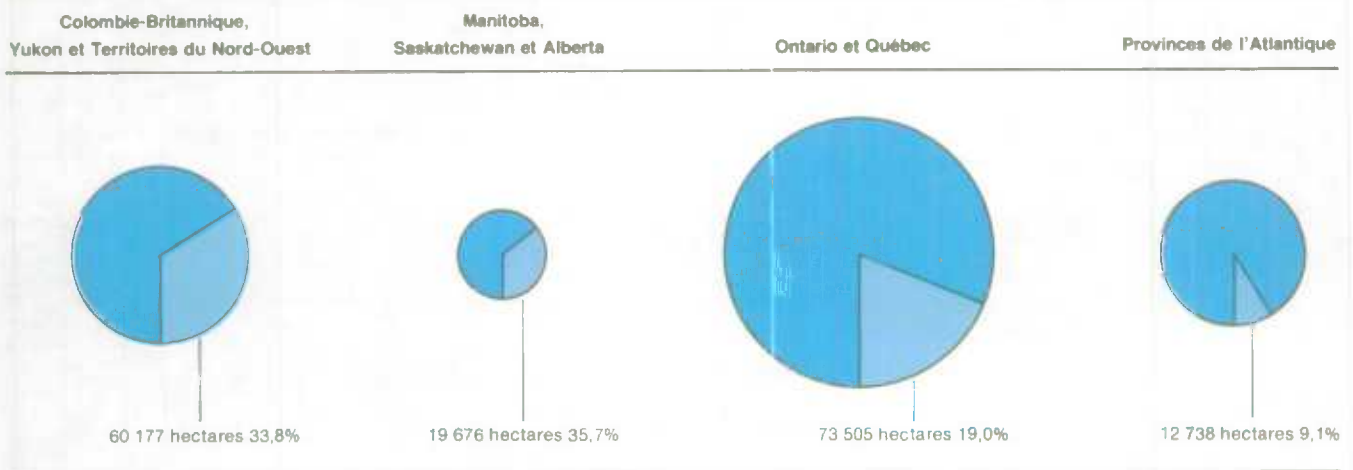


¹ L'aménagement des sites consiste à ameublir le sol et à brûler les débris.

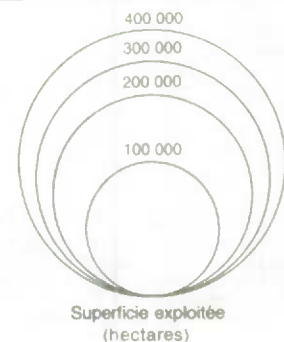
Source :
 Environnement Canada, Service canadien des forêts, *Statistiques sylvicoles canadiennes, 1975-80, 1982.*

■ Superficie exploitée et non aménagée¹
 ■ Superficie des sites aménagés

Graphique 3.2.12
Pourcentage de la superficie plantée ouensemencée par rapport à la superficie exploitée
 (moyenne quinquennale, 1976 à 1980)



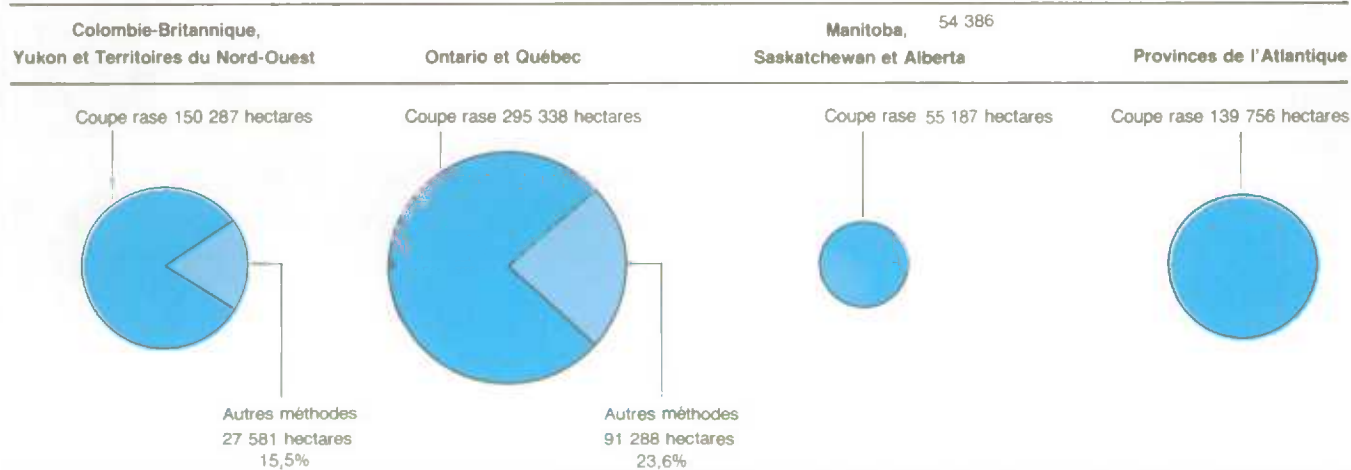
■ Superficie exploitée et non replantée
 ■ Superficie plantée ouensemencée



Source :
 Environnement Canada, Service canadien des forêts, *Statistiques sylvicoles canadiennes, 1975-80, 1982.*

Graphique 3.2.13
Méthode d'exploitation forestière, par région

(moyenne quinquennale, 1976 à 1980)



- ¹ La coupe rase est une méthode d'exploitation des terres forestières ou tout le bois sur pied marchand dans un secteur particulier a récemment été coupé.
- ² Autres méthodes : coupe en bandes, coupe sélective (sélection et coupe de certaines espèces) et coupe des reproducteurs (coupe des arbres laissés pour ensemercer un secteur déjà exploité).

Source : Environnement Canada, Service canadien des forêts, *Statistiques sylvicoles canadiennes 1975-80, 1982.*

■ Superficie de coupe rase¹
■ Superficie exploitée par d'autres méthodes²

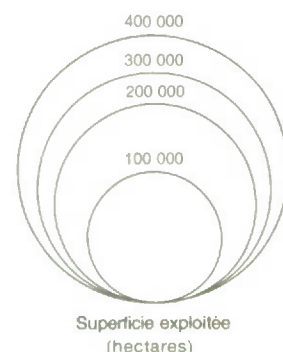


Tableau 3.2.14
Superficie des terres forestières¹ traitée contre les ravageurs (moyenne quinquennale, 1976 à 1980)

Province	Superficie traitée contre les ravageurs	Terres forestières boisées et productives	Pourcentage des terres forestières boisées et productives traitées contre les ravageurs
	kilomètres carrés		pourcentage
Terre-Neuve	919	79 790	1,2
Nouvelle-Ecosse	114	28 770	0,4
Ile-du-Prince-Edouard	0	2 480	0
Nouveau-Brunswick	22 820	59 120	38,6
Quebec	17 800	489 290	3,6
Ontario	1 851	339 330	0,6
Manitoba	0	121 060	0
Saskatchewan	0	82 380	0
Alberta	0	149 900	0
Colombie-Britannique	24	420 340	--
Territoires du Nord-Ouest et Yukon	0	192 270	0
Canada	43 528	1 964 730	2,2

¹ Désigne les terres forestières inventoriées, boisées et productives. Voir la case technique 3.2.1 pour les définitions.

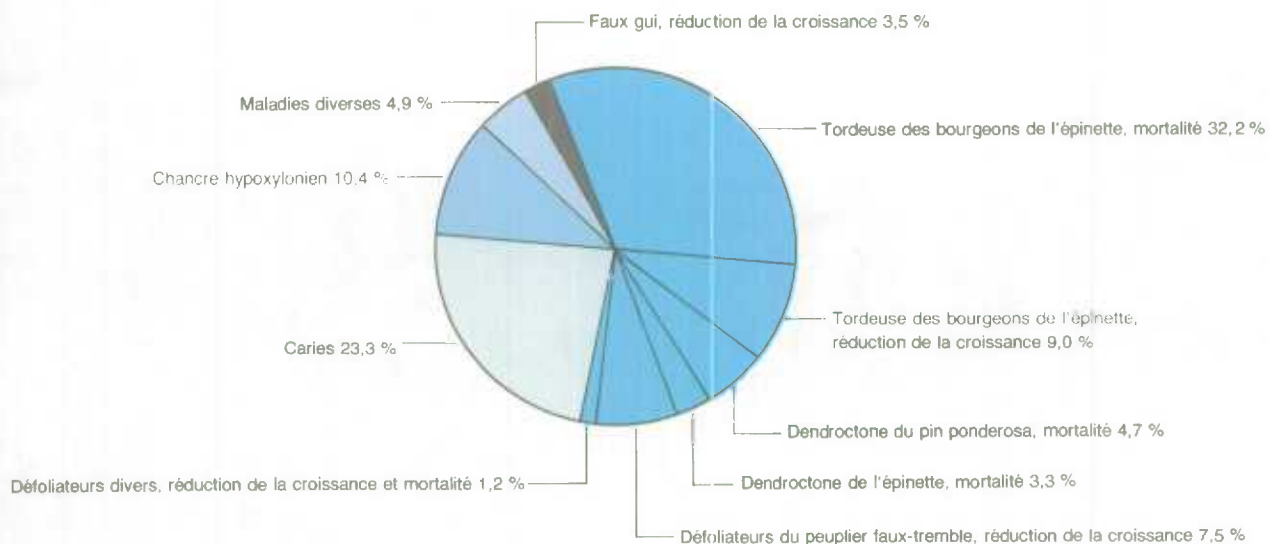
Sources : Environnement Canada, Service canadien des forêts, *Inventaire des forêts du Canada, 1981.*
Environnement Canada, Service canadien des forêts, *Statistiques sylvicoles canadiennes 1975-80, 1982.*

Note : Deux importants programmes de traitement contre les ravageurs ont été signalés durant cette période. La Colombie-Britannique a axé ses efforts sur le traitement contre les faux guis au moyen de méthodes mécanisées, tandis que d'autres provinces concentraient leurs activités à l'arrosage de la tordeuse des bourgeons de l'épinette.

Graphique 3.2.15

Estimation de la destruction des forêts par les insectes et les maladies

(moyenne quinquennale, 1977 à 1981)



Note :

Sur cinq ans, la destruction annuelle moyenne des forêts représentait 107,4 millions de mètres cubes ou approximativement 73,1 % de la récolte de 1982 qui s'élevait à 147 millions de mètres cubes.

Tordeuse des bourgeons de l'épinette - chenille creusant des galeries dans les pousses et les bourgeons

Dendroctone du pin ponderosa - chenille creusant des galeries dans l'écorce et le bois

Dendroctone de l'épinette - chenille creusant des galeries dans l'écorce et le bois

Défoliateurs du peuplier faux-tremble - diverses variétés de chenilles

Caries - des micro-organismes qui attaquent l'écorce et le bois

Chancres hypoxylonien - maladie ralentissant la croissance

Faux gui - plante parasite

Source :

Environnement Canada, Service canadien des forêts, *Insectes et maladies des arbres au Canada, 1981*, Ottawa, 1982.

Carte 3.2.16

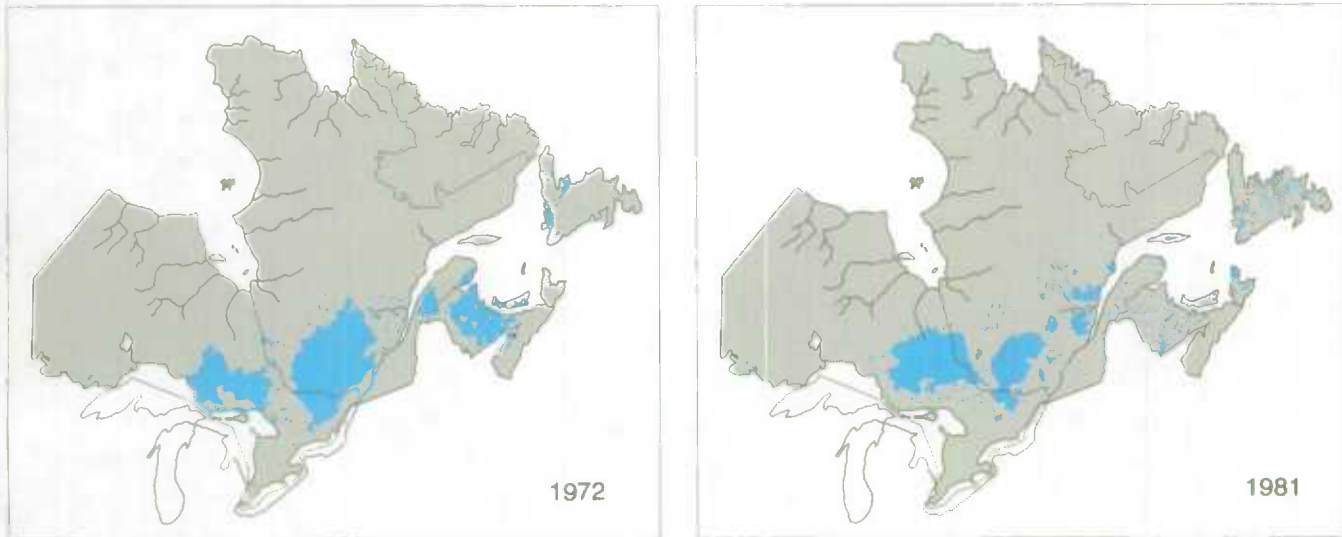
Propagation de la maladie hollandaise de l'orme au Canada, 1945 à 1982



Source :
 Environnement Canada, Service canadien des forêts, *Insectes et maladies des arbres au Canada, 1982.*

Carte 3.2.17

Défoliation causée par la tordeuse des bourgeons de l'épinette, dans l'est du Canada, 1972 et 1981



Source :
 Environnement Canada, Service canadien des forêts, *Historique en cartes de la défoliation causée par la tordeuse des bourgeons de l'épinette dans l'est de l'Amérique du Nord de 1967 à 1981*, 1983.

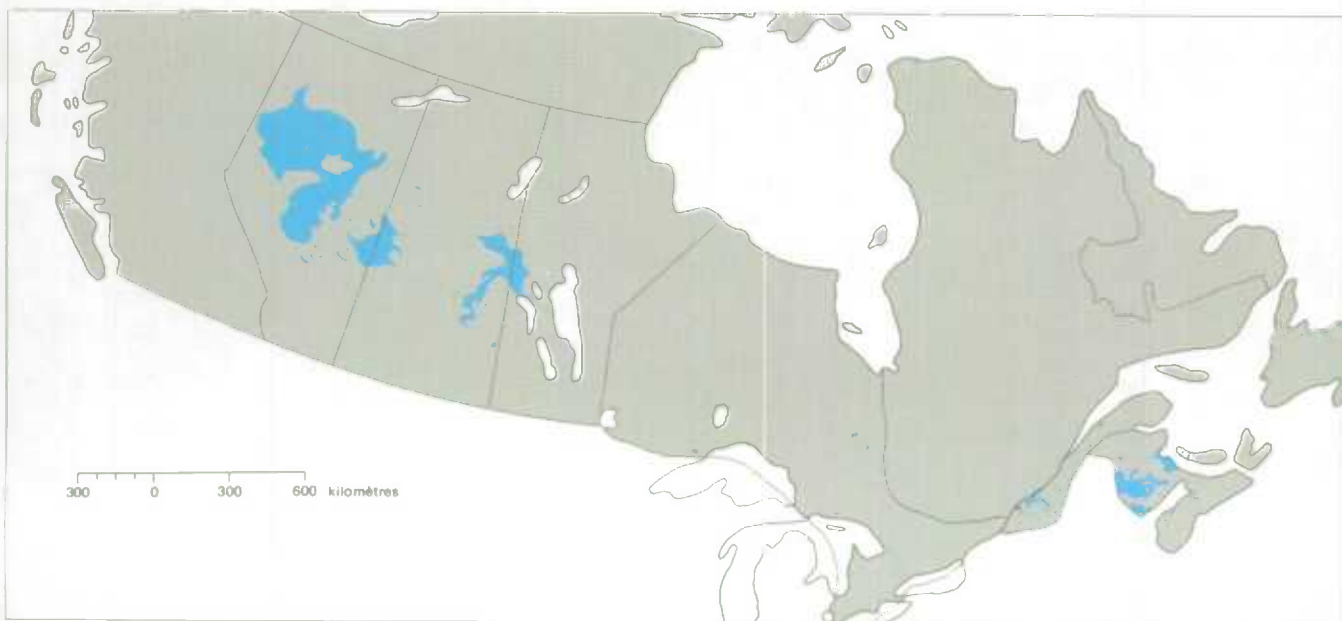
Note :
 Les principaux hôtes de la tordeuse des bourgeons de l'épinette sont le sapin baumier, l'épinette blanche, l'épinette rouge et l'épinette noire. Ses recrudescences sont des phénomènes naturels des forêts de sapin et d'épinette.

 Superficie défoliée

370 0 370 740 kilomètres

Carte 3.2.18

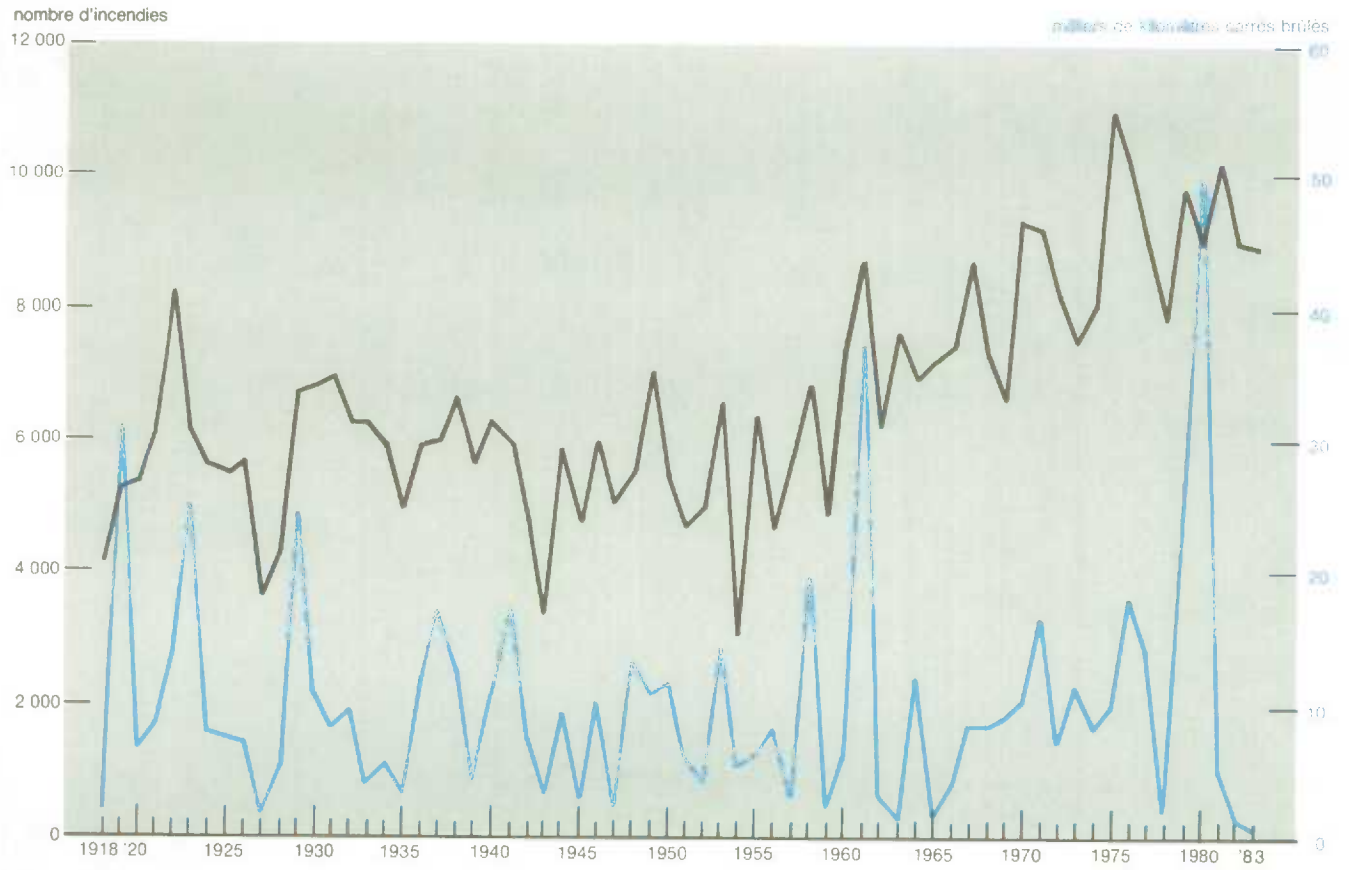
Défoliation causée par la livrée des forêts au Canada, 1982



Source :
 Environnement Canada, Service canadien des forêts, *Insectes et maladies des arbres au Canada*, 1982.

 Superficie défoliée par la livrée des forêts

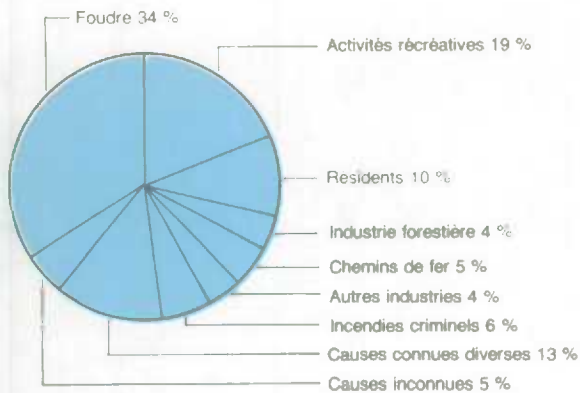
Graphique 3.2.19
Nombre d'incendies de forêt et superficies brûlées, 1918 à 1983



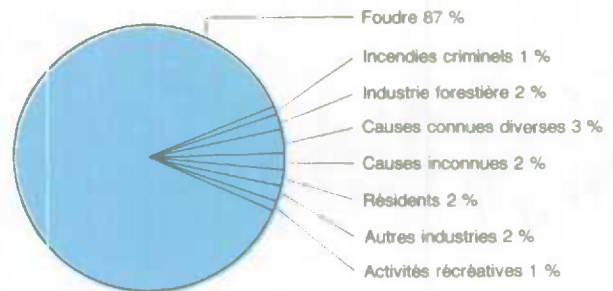
Source :
 Agriculture Canada, Service canadien des forêts, Station forestière expérimentale de Petawawa, 1985.

— Nombre d'incendies
 — Milliers de kilomètres carrés brûlés

Graphique 3.2.20
Nombre d'incendies de forêt, suivant les causes
 (moyenne décennale, 1973 à 1982)



Graphique 3.2.21
Superficies brûlées par des incendies de forêt, suivant les causes
 (moyenne décennale, 1973 à 1982)



Source :
 Agriculture Canada, Service canadien des forêts, Station forestière expérimentale de Petawawa, 1985.

Note :
 Activités récréatives - feux causés par des personnes se livrant à des activités récréatives.
 Résidents - feux résultant d'activités auxquelles se livrent des personnes vivant dans une zone boisée ou partiellement boisée, y compris des activités agricoles.
 Industrie forestière - feux causés par des hommes ou machines impliqués dans l'industrie forestière.

Chemins de fer - feux causés par des machines, un employé ou un entrepreneur lors du fonctionnement des chemins de fer ou par un passager voyageant par train.
 Autres industries - feux causés par toute activité industrielle non liée à l'industrie forestière ou aux chemins de fer.
 Incendies criminels - incendies criminels, provoqués pour des raisons de malveillance, vengeance ou de gain.
 Causes connues diverses - tout incendie dont la cause est connue mais qui ne figure dans aucune des catégories énumérées.
 Causes inconnues - feux dont les causes sont indéterminables.

Tableau 3.2.22

Profil socio-économique des personnes occupées dans l'exploitation forestière et les services forestiers¹, par écozone, 1981

Ecozone	Total des personnes occupées ²		Personnes occupées à temps plein ³						
	Personnes	Revenu moyen	Personnes	En pourcentage du total des personnes occupées	Revenu moyen	Autonomes ⁴	45 ans et plus	Niveau d'instruction	
								Moins que la neuvième année	Études postsecondaires
		dollars		pourcentage	dollars		pourcentage		
Maritime Atlantique	20 130	8 400	8 180	41	13 400	14	27	36	26
Ile-du-Prince-Édouard	330	6 000	145	44	9 800	17	3	13	47
Nouvelle-Écosse	4 895	8 800	2 900	59	12 400	15	27	34	24
Nouveau-Brunswick	9 975	8 000	3 805	38	13 800	16	27	40	27
Québec	4 935	9 000	1 335	27	15 200	7	28	34	21
Plaine de forêts mixtes	11 035	10 200	5 815	53	14 700	15	31	38	28
Québec	7 315	10 600	3 905	53	14 400	16	30	46	21
Ontario	3 720	9 400	1 915	51	15 500	14	33	20	45
Bouclier boreal	30 870	13 600	19 325	63	18 100	10	28	37	22
Terre-Neuve	4 010	9 400	2 115	53	13 500	7	30	48	16
Québec	14 255	13 300	8 560	60	17 300	8	26	39	17
Ontario	11 865	15 500	8 295	70	20 000	12	29	31	29
Manitoba	525	11 900	255	49	19 500	11	30	52	10
Saskatchewan	220	9 300	90	41	16 600	11	28	33	22
Prairie	1 815	11 000	1 070	59	15 600	12	23	12	46
Manitoba	475	10 400	280	59	14 600	14	27	16	34
Saskatchewan	270	12 300	160	59	17 500	10	20	16	58
Alberta	1 075	10 900	635	59	15 600	12	26	10	48
Plaine boreale	5 485	13 900	3 510	64	18 500	14	21	24	37
Manitoba	800	8 800	360	45	14 600	15	23	41	25
Saskatchewan	1 150	14 500	710	62	18 900	17	26	27	33
Alberta	3 065	14 800	2 140	70	19 300	13	18	20	40
Colombie-Britannique	460	14 700	295	64	16 700	14	21	23	39
Cordillère boréale	14 345	18 300	10 780	75	21 500	19	26	20	30
Alberta	150	13 800	105	70	17 800	14	10	10	50
Colombie-Britannique	14 205	18 300	10 675	75	21 500	19	26	20	30
Maritime Pacifique	24 700	20 700	19 390	79	23 900	7	29	15	36
Colombie-Britannique	24 700	20 700	19 390	79	23 900	7	29	15	36
Cordillère boréale	180	14 800	110	61	18 800	14	9	24	38
Colombie-Britannique	90	17 000	60	67	20 900	33	..	..	..
Yukon	95	12 600	50	53	16 200	..	..	..	40
Plaine de taïga	165	7 400	40	24	18 000	19	9	..	..
Territoires du Nord-Ouest	95	8 800	35	37	17 300	19	9	..	..
Bouclier de taïga	130	7 800	45	35	16 600	..	..	..	..
Terre-Neuve	90	6 600	25	28	16 500	..	..	..	..
Plaine de la baie d'Hudson	100	4 100	20	20	10 600	..	..	..	..
Ontario	80	3 900	15	19	12 100	..	..	..	..

¹ Classification des activités économiques, groupe 031-039 : exploitation forestière et services forestiers.

² Personnes occupées en 1980.

³ Personnes occupées 27 semaines ou plus en 1980.

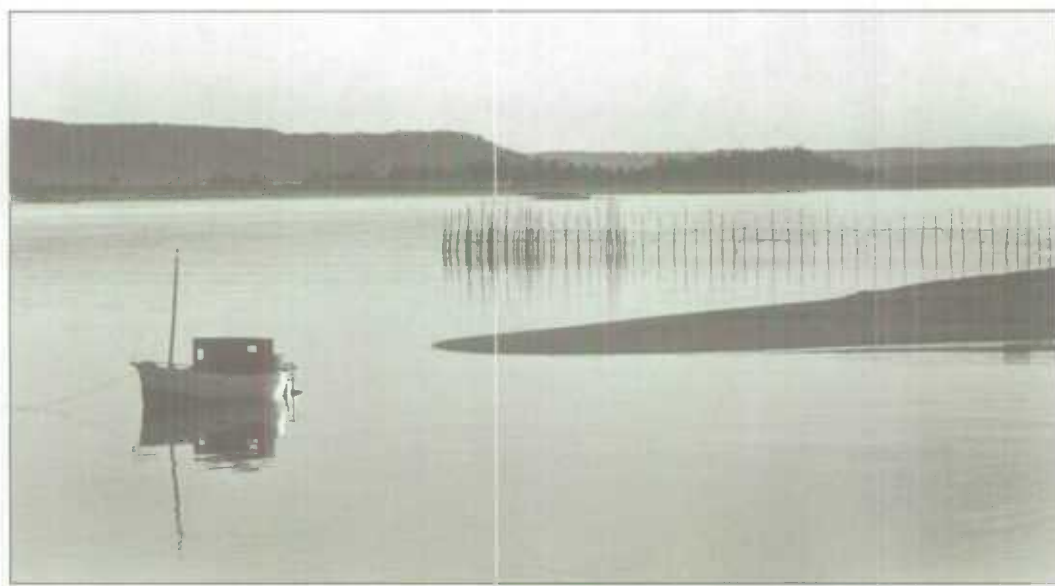
⁴ Les travailleurs autonomes sont les travailleurs à temps plein qui ne sont pas salariés ou travailleurs familiaux non rémunérés.

Source :

Statistique Canada, recensement de la population de 1981, tableau special,

3.3

Pêches



Case technique 3.3.1

Statistiques sur les prises de poissons : un indicateur des stocks de poissons

La gestion des ressources halieutiques sur une base de rendement constant nécessite une connaissance des stocks de poissons. Les scientifiques continuent à raffiner leurs techniques d'estimation par une combinaison de statistiques sur les prises, de données sur les unités d'effort de pêche (c'est-à-dire le temps, l'énergie et le matériel employés pour prendre le poisson), l'échantillonnage biologique des débarquements de poissons suivant la taille, l'âge et l'échantillonnage direct des populations de poissons par des navires de relevés de recherche. Ces données, combinées à l'emploi de modèles, fournissent la base pour des estimations de populations par espèce ainsi que leur répartition géographique. Avec les connaissances actuelles concernant la répartition géographique et la dynamique des populations de poissons, il est possible de procéder à des estimations des stocks ayant un comportement d'alimentation et de reproduction bien défini. Plusieurs espèces pélagiques (voir la définition) sont sujettes à des facteurs inconnus et ainsi les estimations sont moins précises.

Il est possible d'observer des tendances historiques et d'évaluer l'état actuel des stocks à partir des statistiques sur les prises. Pendant les années 60, les liens qui existaient entre les stocks et les prises dans le nord-ouest de l'Atlantique et le nord-est du Pacifique ont commencé à alarmer les biologistes de la faune aquatique. Ceux-ci s'inquiétaient surtout de l'effondrement possible de certains stocks "surpêchés", causé en partie par la venue des flottes de pêche étrangères. Ce phénomène a été aggravé par l'introduction de techniques de pêche encore plus efficaces (p. ex. appareils de détection au sonar, navires plus puissants et agrès plus efficaces). La gestion halieutique a réagi à la forte pression sur les stocks (et au déclin consécutif des stocks "surpêchés") en introduisant des mesures de contrôle plus rigoureuses sur les activités halieutiques. Ces contrôles ont été étendus avec la promulgation en 1977 de la limite territoriale à 200 milles des côtes en ce qui concerne la juridiction canadienne sur les pêcheries (voir cartes 3.3.2 et 3.3.12).

Les stocks sont aujourd'hui gérés grâce à l'établissement d'un total des prises autorisées pour la plupart des espèces fréquentant des zones statistiques désignées. Ces contingentements de récoltes annuelles s'appuient à la fois sur des critères biologiques (c'est-à-dire un rendement constant) et des critères socio-économiques (c'est-à-dire la viabilité de l'industrie des pêches). Il convient de noter que certains changements environnementaux intervenus de façon naturelle (p. ex. le déplacement de certains courants océaniques) sont pour de nombreuses espèces au moins aussi importants dans la détermination des fluctuations de la population à long terme que l'activité halieutique elle-même. On estime donc que la pression de pêche peut accentuer ou réduire les fluctuations naturelles et retarder les récupérations de stocks.

Les données présentées dans la section illustrent certaines tendances dans les prises des principales espèces de poissons par les pêcheurs commerciaux. Certains changements brusques dans les tendances font habituellement l'objet de notes de renvoi pour permettre aux

lecteurs de les situer dans le contexte des changements intervenus dans les activités humaines (p.ex. changements technologiques, arrivées de nouvelles flottes ou adoption de nouveaux règlements).

Définitions et concepts

Poisson de fond Un terme collectif désignant les espèces qui vivent près du fond de l'océan. La plupart de ces poissons sont attrapés par des chalutiers faisant appel à un filet qui est remorqué sur le fond de l'océan et qui ramasse le poisson. Les principales espèces pêchées sont la morue, l'aiglefin, le sébaste, le flet et la sole, le turbot, la goberge, le merlu, le flétan et la raie.

Espèce pélagique Désigne un poisson qui vit près de la surface, habituellement en grand banc. Il est habituellement capturé au moyen d'une senne coulissante, le bateau de pêche encerclant le banc avec une senne tandis que le fond est râclé pour piéger le poisson. Les principales espèces pélagiques sont le hareng, le maquereau, le capelan et le thon.

Anadrome Qualifie un poisson qui remonte de la mer vers les eaux dessalées ou douces au cours de son cycle biologique. Les principales espèces commerciales sont le saumon, le gaspateau et l'esturgeon. Le saumon est pêché au moyen de sennes coulissantes et de filets maillants (filets flottants).

Invertébrés (crustacés) Dans l'Atlantique, les principales espèces pêchées sont le homard, les pétoncles, les crevettes, le crabe, les huîtres, le calmar et les palourdes. Dans le Pacifique, les espèces importantes sont aujourd'hui la glycimère, les huîtres, le crabe, les palourdes, les crevettes et l'ormeau.

Prise Toutes les données présentées ici correspondent au poids du poisson et des crustacés amenés à terre par les pêcheurs. Il s'agit du poids vif, ou lorsque le poisson est transformé en mer, de l'équivalent de son poids vif (prise nominale).

Limite de 200 milles Au 1^{er} janvier 1977, la zone tombant sous juridiction canadienne a été étendue à 200 milles marins sur les deux côtes. Cette mesure a été prise pour assurer la protection et la gestion des ressources marines, conformément au consensus de la Conférence des Nations Unies sur le droit de la mer.

Total des prises autorisées Des biologistes fixent une prévision annuelle du niveau de prises autorisées pour chaque stock afin de maintenir stable la taille de la population de poissons et de la reconstituer lorsqu'elle a trop diminué.

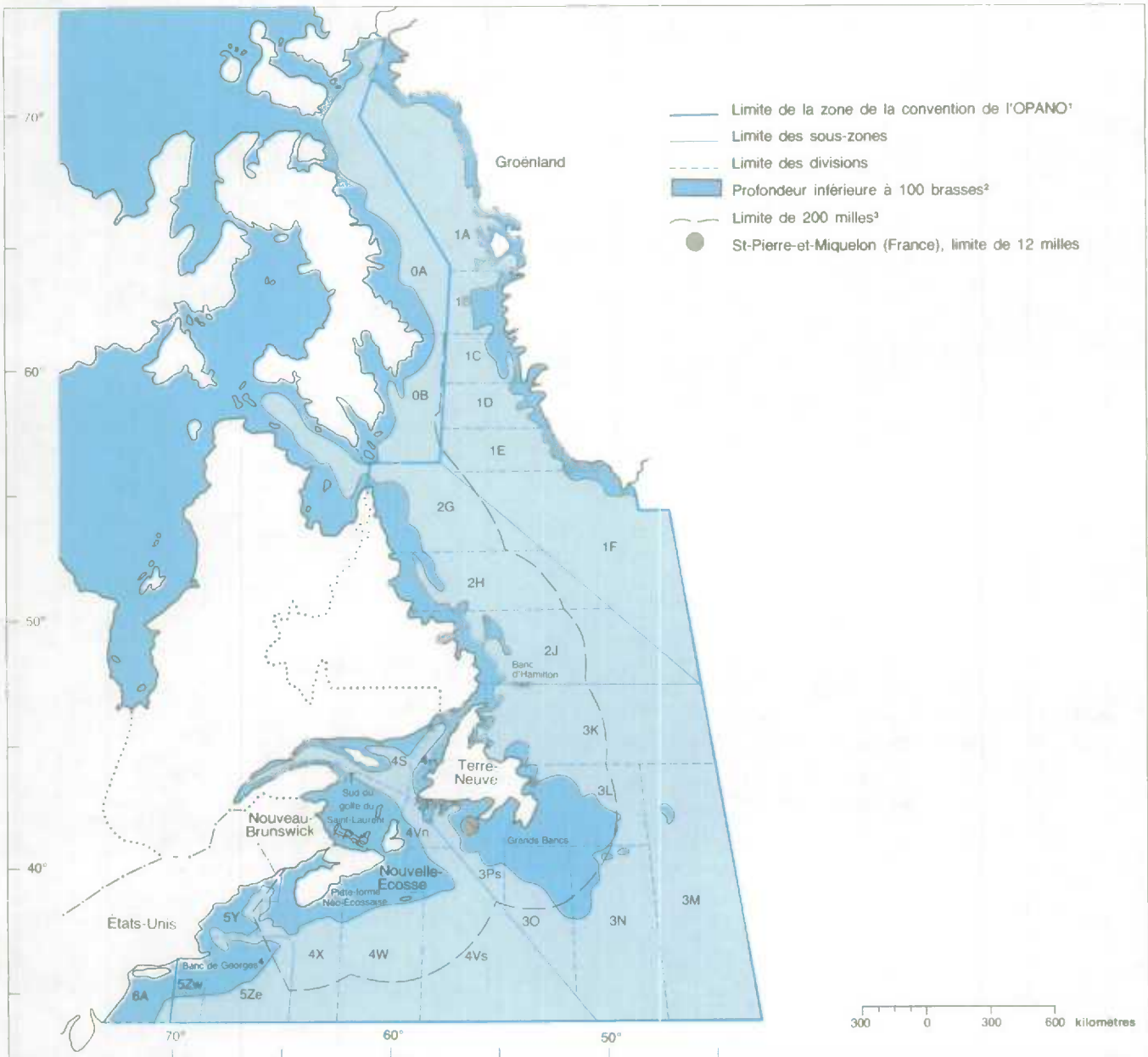
Contingentement Ces limites de prises sont fixées par Pêches et Océans Canada d'après le total des prises autorisées pour chacun des stocks, par zone de gestion et selon les flottes en cause (canadienne et étrangère).

Pêche Ce terme se rapporte aux industries liées à la capture, au traitement et à la mise en marché du poisson mais il peut être aussi utilisé pour définir un territoire ou une juridiction légale pour capturer le poisson dans des eaux spécifiques.

Statistiques sur les prises

Toutes les statistiques sur les prises sont données en tonnes métriques (1 000 kilogrammes).

Carte 3.3.2
Les zones de gestion des pêches dans l'Atlantique du nord-ouest



¹ L'Organisation des pêches de l'Atlantique du nord-ouest est un organisme international qui tient à jour des dossiers sur les pêches, définit des zones de pêches et coordonne des recherches sur les pêches de l'Atlantique.

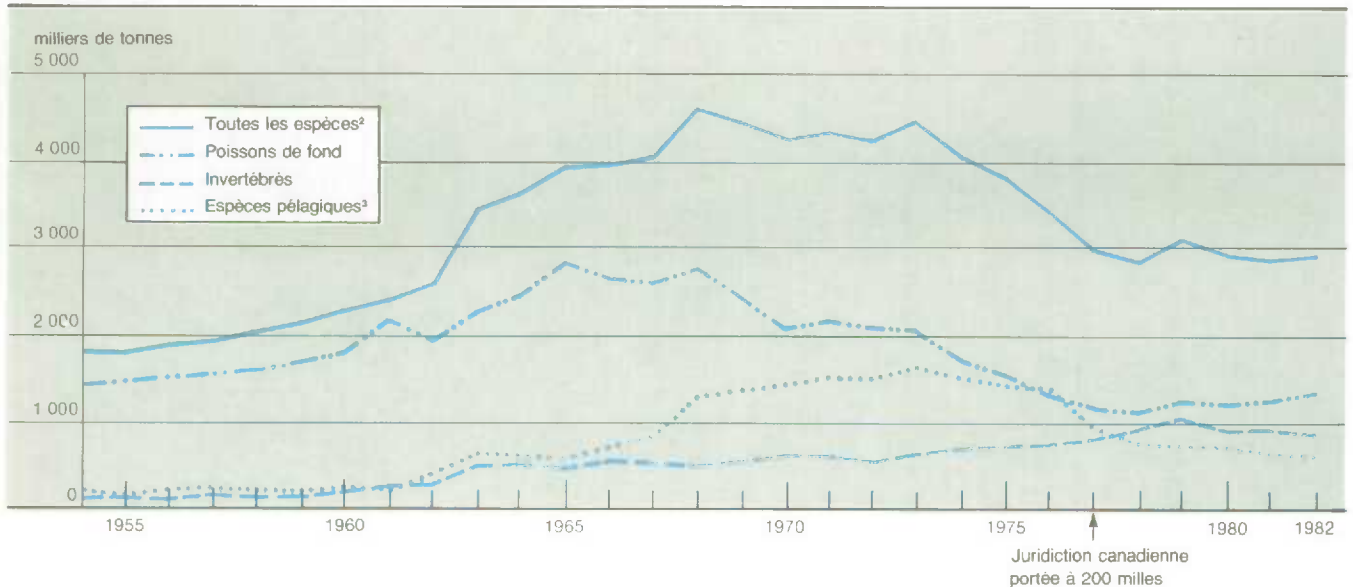
² Les profondeurs inférieures à 100 brasses (200 mètres) définissent approximativement les principales zones de pêches exploitées par les flottes canadienne et étrangère. La productivité de la vie marine est favorisée en bordure de la plate-forme continentale en raison de la remontée des éléments nutritifs provenant des grandes profondeurs.

³ Le 1^{er} janvier 1977, le Canada a étendu le domaine de juridiction sur ses pêches à 200 milles marins devenant du même coup "propriétaire et gestionnaire" de toutes les pêches situées dans cette région. Quatre-vingt-dix pour-cent des stocks de poissons de l'Atlantique sont concentrés sur les bancs de pêches situés dans cette zone.

⁴ Le 12 octobre 1984, une nouvelle frontière a été dessinée par la Cour internationale délimitant les zones de pêches et la plate-forme continentale dans la région du golfe du Maine. L'affaire gravitait autour du différent né entre le Canada et les États-Unis au sujet des abondantes ressources de pêches et des ressources potentielles en hydrocarbures sur le Banc de Georges.

Source : Ministère des Pêches et des Océans, Direction de la gestion des pêches, *Canadian Atlantic Offshore Fishery Atlas*, publié par D.J. Scarrett, Ottawa, 1982.

Graphique 3.3.3
Prises¹ par groupe d'espèces dans l'Atlantique du nord-ouest, 1954 à 1982



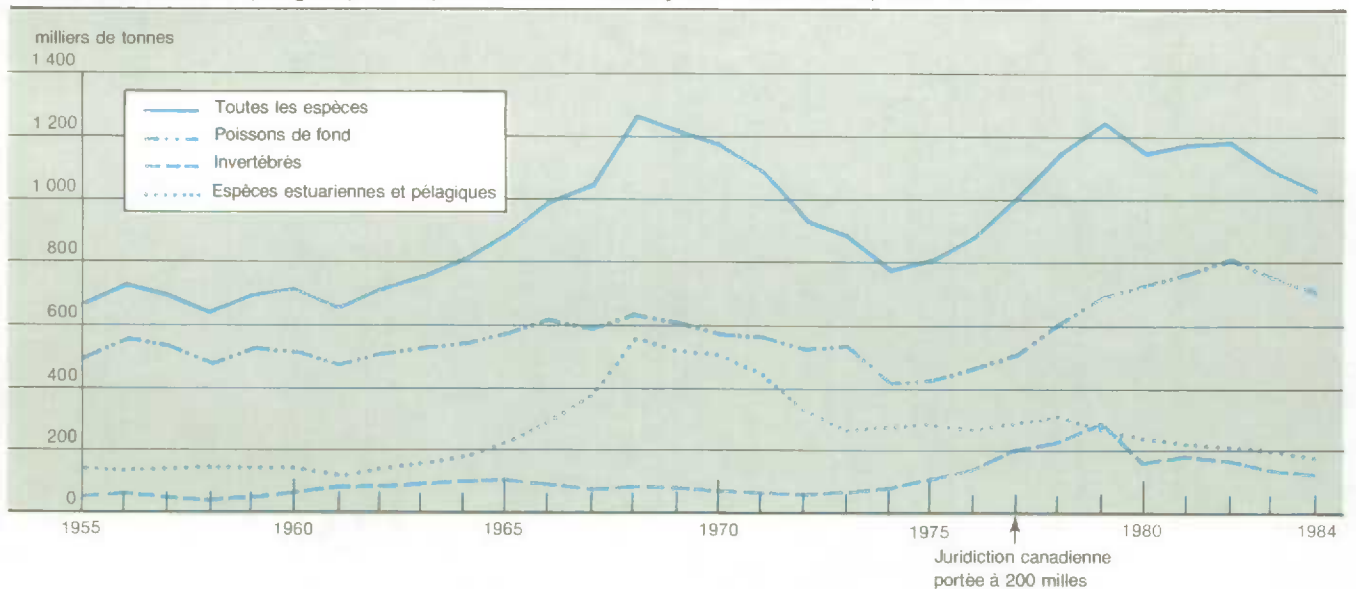
- ¹ Comprend les prises des navires canadiens et étrangers.
- ² Comprend les herbes marines.
- ³ Les prises de saumons atlantiques et les prises occasionnelles d'autres espèces sont aussi comprises avec les espèces pélagiques.

Sources :
Commission internationale des pêches de l'Atlantique du nord-ouest, *Bulletins statistiques*, volumes 4 à 28, Dartmouth, pour les années 1956 à 1980 (annuel).

Organisation des pêches de l'Atlantique du nord-ouest, *Bulletins statistiques*, volumes 29 à 32, Dartmouth, pour les années 1981 à 1984 (annuel).

Note :
L'augmentation des prises dans les années 60 découle surtout de l'accroissement de l'effort de pêche étranger; le déclin des années 70 est attribué à l'introduction de réglementation en réponse à la surpêche.

Graphique 3.3.4
Prises canadiennes¹ par groupe d'espèces dans l'Atlantique du nord-ouest, 1955 à 1984²



- ¹ Correspond au poisson débarqué dans les ports canadiens. Depuis 1978, en vertu d'arrangements coopératifs, des navires étrangers ont débarqué de petites quantités de poissons de fond (surtout de la morue) et de calmar dans les ports de l'Atlantique.
- ² Les données pour 1984 sont préliminaires.

Source :
Ministère des Pêches et des Océans, Direction générale du développement économique, *Revue statistique annuelle des pêches canadiennes*, volumes 9 à 15, Ottawa, pour les années 1977 à 1984.

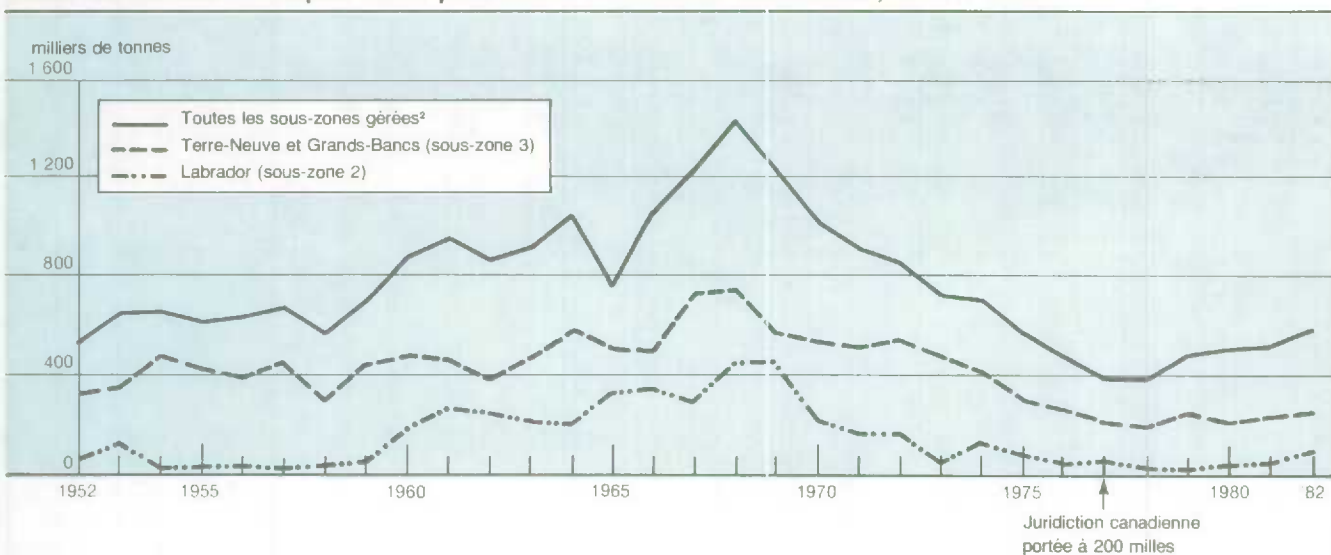
Graphique 3.3.5
Prises¹ de morues atlantiques dans l'Atlantique du nord-ouest, 1931 à 1982



¹ Outre le Canada, les États-Unis, l'Union Soviétique et plusieurs pays européens participent à la pêche. Les prises de morues soviétiques et est-européennes ont été signalées pour la première fois en 1956, bien que des activités antérieures aient probablement eu lieu.

Source :
Commission internationale des pêches de l'Atlantique du nord-ouest, *Bulletins statistiques*, volumes 1 à 28, Dartmouth, pour les années 1953 à 1980 (annuel).
Organisation des pêches de l'Atlantique du nord-ouest, *Bulletins statistiques*, volumes 29 à 32, Dartmouth, pour les années 1981 à 1984 (annuel).

Graphique 3.3.6
Prises de morues atlantiques sur la plate-forme continentale canadienne¹, 1952 à 1982

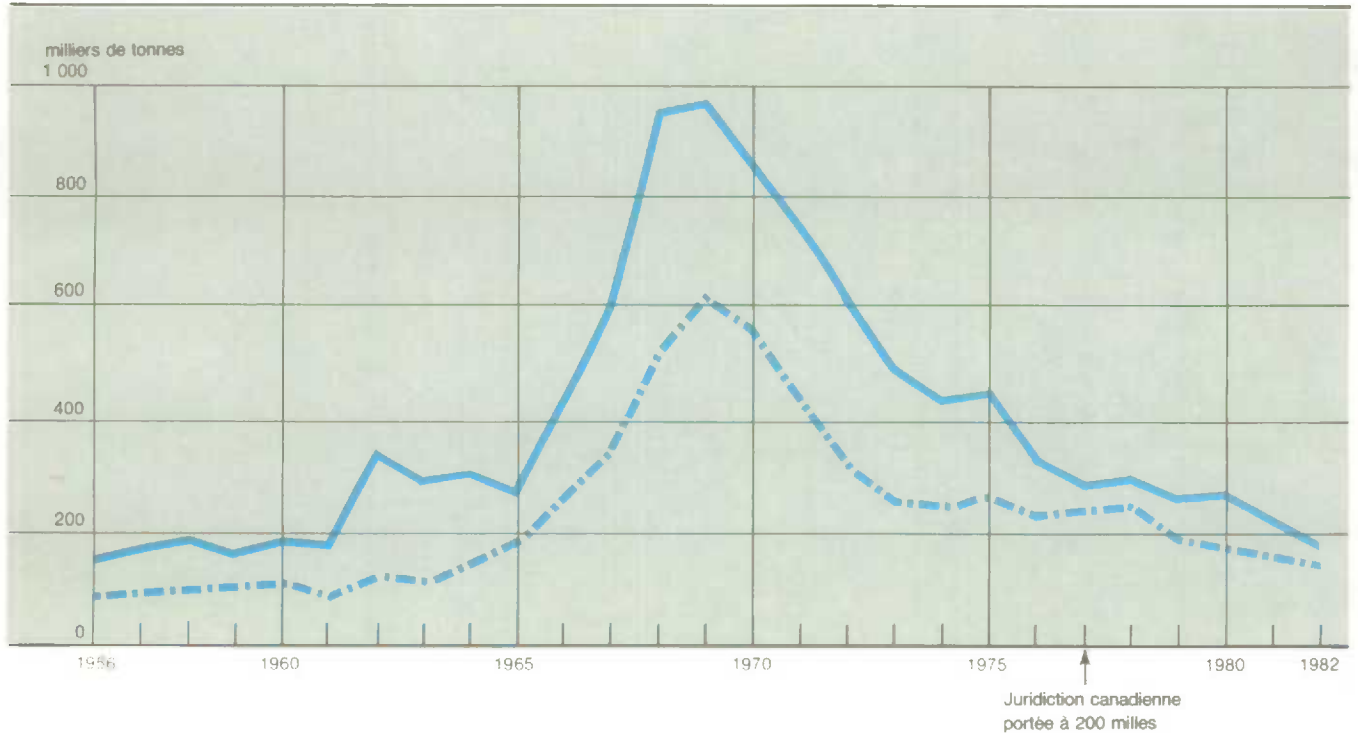


¹ La gestion canadienne des stocks de morues (carte 3.3.1, sous-zones 2, 3 et 4) a commencée par l'utilisation d'un système de contingentement introduit au début des années 70 et l'extension de la mer territoriale de 3 à 12 milles en 1971 puis à 200 milles en 1977. Ceci a permis de limiter progressivement l'activité des navires étrangers dans l'Atlantique du nord-ouest. Les prises comprennent aussi les pêches, de moindre importance, situées au-delà de la plate-forme continentale dans la sous-zone 3.

² En plus des deux zones choisies présentées sur le graphique, les zones de morues sont le golfe du Saint-Laurent et les bancs situés en bordure de la plate-forme Néo-Ecossaise.

Source :
Commission internationale des pêches de l'Atlantique du nord-ouest, *Bulletins statistiques*, volume 2 à 28, Dartmouth, pour les années 1959 à 1980 (annuel).
Organisation des pêches de l'Atlantique du nord-ouest, *Bulletins statistiques*, volume 29 à 32, Dartmouth, pour les années 1981 à 1984 (annuel).

Graphique 3.3.7
Prises de harengs dans l'Atlantique du nord-ouest, 1956 à 1982



¹ Il s'agit surtout d'une pêche littorale. Les zones comportant des stocks abondants sont le littoral terreneuvien, le golfe du Saint-Laurent, la plate-forme Néo-Écossaise, la baie de Fundy et le golfe du Maine. Pêches et Océans Canada croit que le stock du banc de Georges a été décimé par la surpêche de la fin des années 60. La reconstitution des stocks va dépendre des efforts conjoints, du Canada et des États-Unis, concernant la gestion et la réglementation des pêches de harengs juvéniles.

² Ces zones ont été exploitées presque exclusivement par des navires canadiens jusqu'en 1962, année où les navires de l'U.R.S.S. et des pays est-européens sont entrés dans les pêches canadiennes. Avec l'extension des eaux territoriales canadiennes à 200 milles, ces zones ont été fermées aux navires étrangers.

Sources :

Commission internationale des pêches de l'Atlantique du nord-ouest, *Bulletins statistiques*, volumes 6 à 28, Dartmouth, pour les années 1958 à 1980 (annuel).

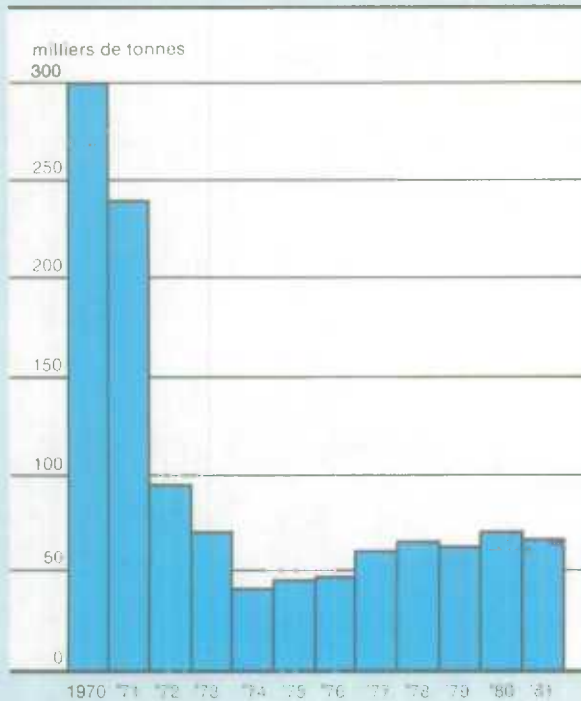
Organisation des pêches de l'Atlantique du nord-ouest, *Bulletins statistiques*, volumes 29 à 32, Dartmouth, pour les années 1981 à 1984 (annuel).

— Toutes les sous-zones¹
- - - Sous-zones 3 et 4²

Case technique 3.3.8

Prises de harengs dans le golfe du Saint-Laurent

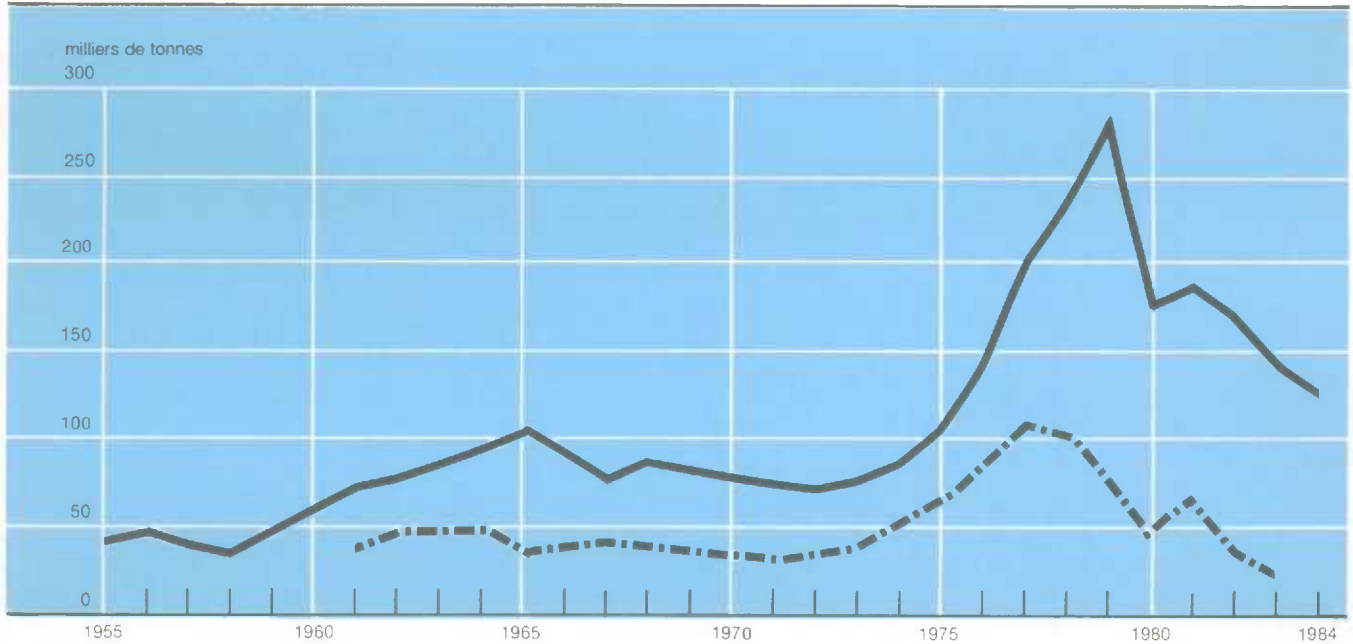
La pêche au hareng est principalement une opération côtière avec les plus fortes prises par unité d'effort obtenues par la capture des poissons lorsqu'ils se forment en bancs dans la période qui précède le frai. La régénération du stock est assurée par les poissons qui survivent. Les classes annuelles particulièrement abondantes de 1958 et 1959 ont été à l'origine, dans les années qui suivirent, d'immenses stocks exploitables capable de supporter une importante flottille de pêche. Toutefois, ce niveau élevé de prises ne pouvait durer éternellement. Les populations d'espèces pélagiques ont des cycles volatils contrôlés par des facteurs naturels comme des changements dans la température de l'eau ou les courants océaniques riches en matières nutritives. Comme la dynamique de ceux-ci et d'autres facteurs n'est pas totalement comprise, la gestion des pêches d'espèces pélagiques est difficile. Quand des facteurs naturels réduisent la taille des classes annuelles ultérieures les prises diminuent en conséquence et sont incapables d'alimenter une flottille de pêche qui s'est accrue excessivement.



Source : Ministère des Pêches et des Océans, Direction générale des services de ressources. *Resource Prospects for Canada's Atlantic Fisheries, 1981-1987*. Ottawa, 1981.

Graphique 3.3.9

Prises canadiennes d'invertébrés¹ dans l'Atlantique du nord-ouest, 1955 à 1984



¹ Les principaux invertébrés capturés sont le homard, les pétoncles, le crabe des neiges, le calmar et les crevettes. Des quantités plus petites d'huîtres, de palourdes, de moules et de bigorneaux sont aussi capturées. Dans l'Atlantique du nord-ouest, les prises étrangères (sauf États-Unis et Groënland) sont limitées au calmar.

² Le banc de Georges fournit une grande partie des prises de pétoncles de mer du Canada. Des données sont disponibles depuis 1961. Depuis le début des années 60 jusqu'en 1977, le Canada capturait environ 90 % de la récolte totale (canado-américaine) de pétoncle sur le banc de Georges. Après 1977, afin de préserver les stocks, le total des prises autorisées a été diminué et le nombre de permis limité. Pendant ce temps, les États-Unis continuaient de pêcher sans restrictions d'accès. Le règlement de la dispute frontalière pour la juridiction du banc de Georges (voir carte 3.3.2, note de renvoi 4) donnait au Canada la partie septentrionale où l'on trouve les principales réserves de pétoncles.

Sources :

Ministère des Pêches et des Océans, Direction générale du développement économique, *Revue statistique annuelle des pêches canadiennes*, volumes 9 à 15, Ottawa, pour les années 1977 à 1984.

Commission internationale des pêches de l'Atlantique du nord-ouest, *Bulletins statistiques*, volumes 11 à 28, Dartmouth, pour les années 1963 à 1980 (annuel).

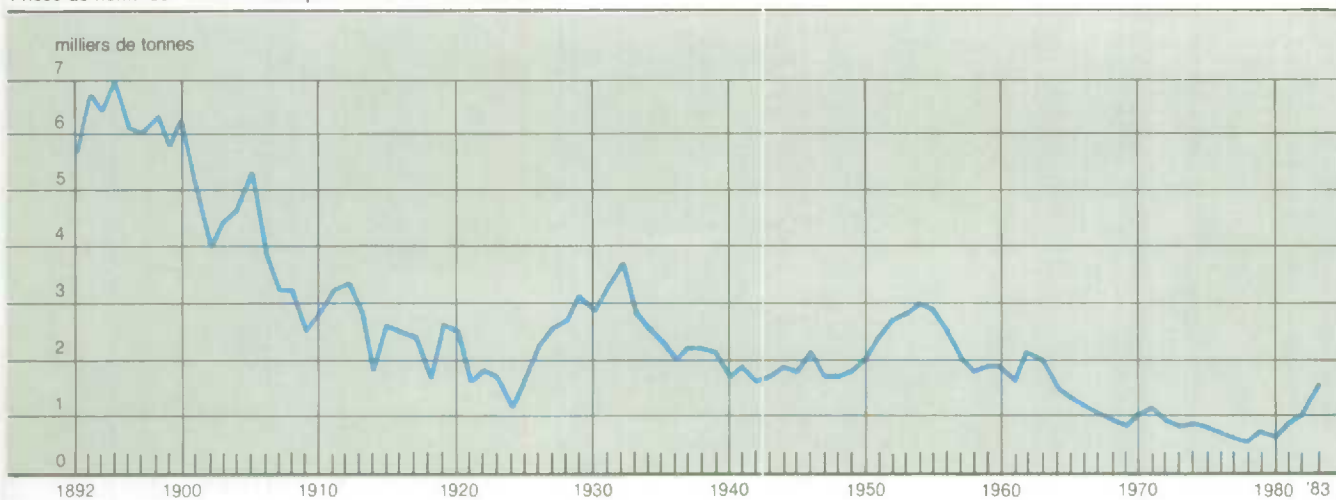
Organisation des pêches de l'Atlantique du nord-ouest, *Bulletins statistiques*, volumes 29 à 32, Dartmouth, pour les années 1982 à 1984 (annuel).

— Total
 - - - Banc de Georges²

Graphique 3.3.10
Prises de homards de l'Atlantique¹, 1870 à 1984



Prises de homards - littoral atlantique est² de la Nouvelle-Ecosse



¹ Le homard du sud du golfe du Saint-Laurent compte pour 50 % des prises totales. Les données sur les prises comprennent aussi Terre-Neuve.

² Comprend les rives des comtés de Richmond, Guysborough, Halifax et Cape Breton.

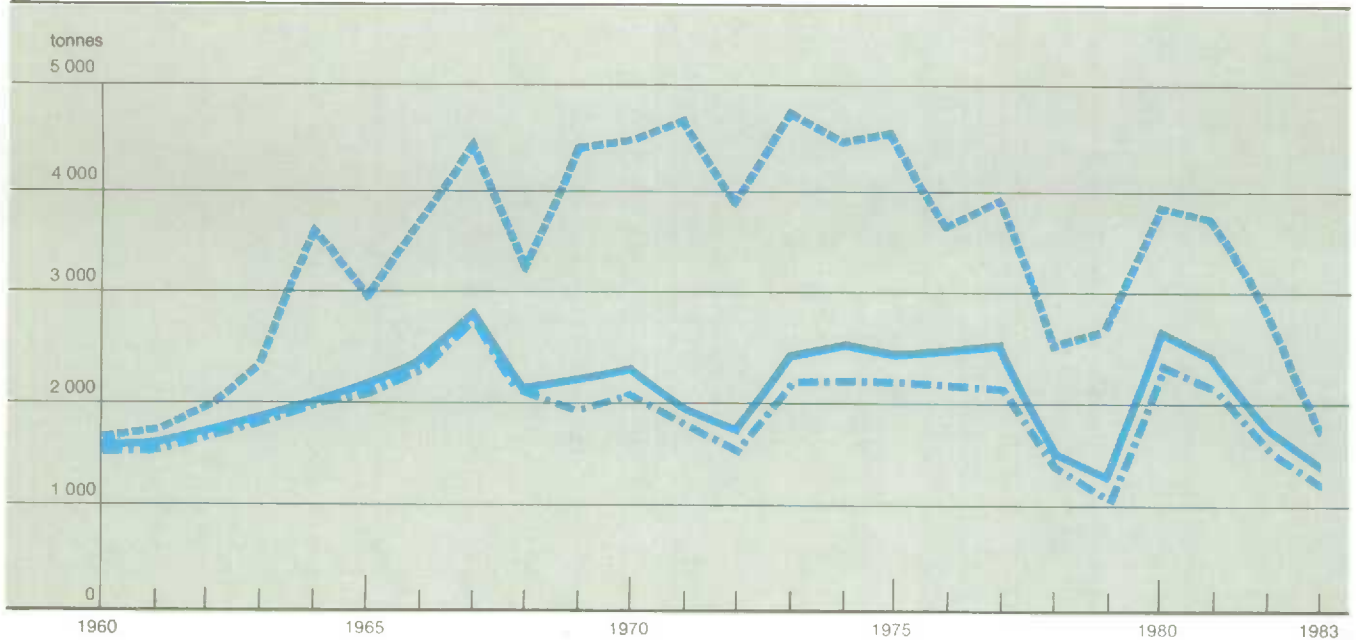
Sources :

Ministère des Pêches, *History of the Lobster Fishery on the Eastern Shore of Nova Scotia*, par D.G. Robinson, Rapport technique canadien, Sciences halieutiques et aquatiques, n° 954, Halifax, 1980.
Ministère des Pêches et des Océans, données inédites.

Note

Sur le littoral atlantique, l'augmentation des prises totales de 1870 à 1890 constitue un exemple de la période classique de pêche en expansion où l'abondance des stocks vierges attirait un nombre de plus en plus grand de pêcheurs. Toutefois, ce niveau de prises ne pouvait durer éternellement. Par suite de l'effort de pêche, la taille moyenne des homards avait déjà commencé à diminuer, même à cette époque. Sur le littoral est de la Nouvelle-Ecosse, la taille des homards en 1900 était à peu près la même que celle d'aujourd'hui. La chute des prises peut être attribuée à la surpêche, cette diminution ayant été aggravée par la capture des poissons femelles juvéniles (n'ayant pas encore atteint l'âge de la reproduction). La réduction de l'effort de pêche dans les années 70 a permis à un plus grand nombre de femelles d'atteindre la maturité de reproduction, si bien qu'on a assisté à une recrudescence des prises.

Graphique 3.3.11
Prises de saumons dans l'Atlantique du nord-ouest, 1960 à 1983



¹ Le Canada, le Danemark (Groënland et îles Féroé) et Norvège.

² Comprend les récoltes commerciales, sportives et indigènes.

Sources :

Ministère des Pêches et des Océans, Direction générale du développement économique, *Revue statistique annuelle des pêches canadiennes*, volumes 9 à 14, Ottawa, pour les années 1977 à 1983.

Conseil international pour l'exploration de la mer; données gracieusement fournies par le ministère des Pêches et des Océans, Direction de la recherche sur les ressources.

Note :

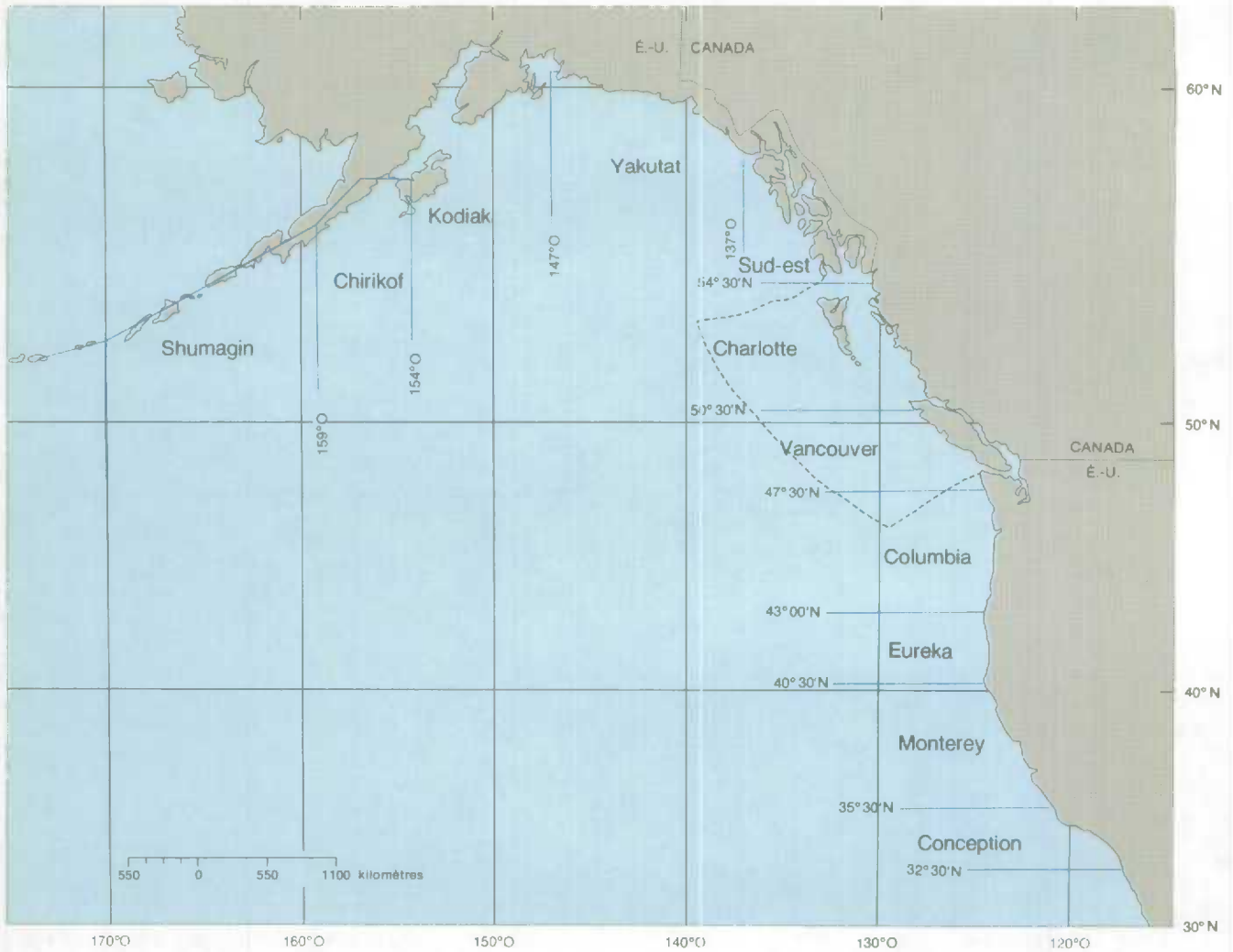
Les navires canadiens pêchent exclusivement au sud du Labrador (carte 3.3.2, sous-zones 2, 3 et 4). Les autres pays pêchent au large du Groënland (sous-zone 1). En 1976, un contingentement de prises a été imposé sur les pêches de l'Ouest groënlandais (sous-zone 1) tandis que la participation était limitée aux navires du Groënland. Bien que ce ne soit pas toutes les prises de saumon enregistrées au large du Groënland qui proviennent des cours d'eau canadiens, on pense que les pêches de saumon du Groënland constituent un facteur de déclin des saumons revenant frayer dans les effluents de l'Atlantique canadien.

--- Prises internationales totales¹

— Prises canadiennes totales²

- · - Prises commerciales canadiennes

Carte 3.3.12
 Les zones de gestion des pêches dans le Pacifique du nord-est



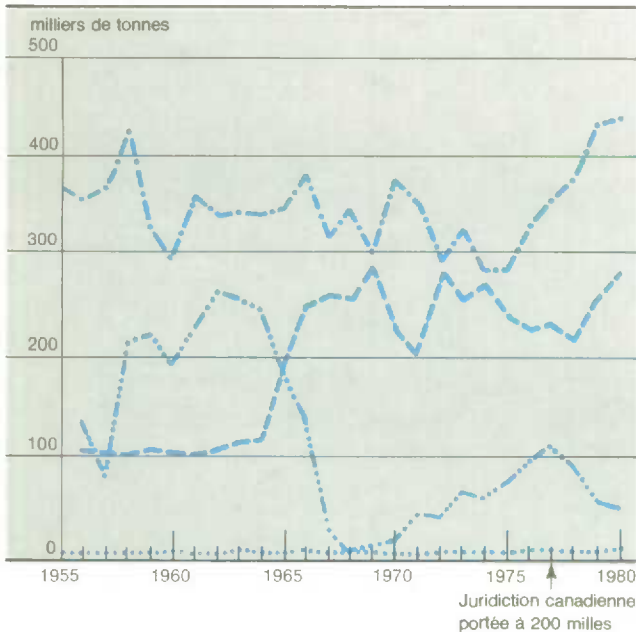
¹ La Commission internationale des pêches du Pacifique Nord (INPFC) a été fondée en 1953 en vertu d'une convention intervenue entre le Canada, le Japon et les États-Unis aux fins de conserver les ressources halieutiques. Il s'agit d'un organisme de gestion qui fixe des limites de prises et qui coordonne des études scientifiques ainsi que la collecte de certaines données.

² Il est interdit aux navires étrangers de pêcher dans les eaux canadiennes sauf dans certains cas où les navires canadiens ne réussissent pas à atteindre les limites de prises fixées par la Commission.

Source :
 Commission internationale des pêches du Pacifique Nord, *Annuaire statistique 1980*, Vancouver.

— Limite des zones de la convention de l'INPFC¹
 - - - Limite de 200 milles²

Graphique 3.3.13
Prises¹ par groupe d'espèces dans le Pacifique du nord-est², 1955 à 1980



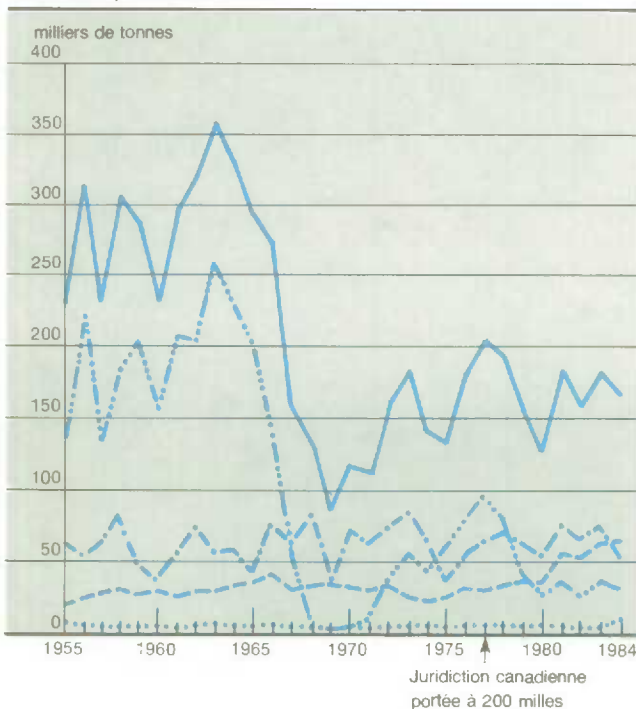
--- Saumon
--- Poisson de fond
..... Invertébrés³
--- Hareng

- ¹ Les prises comprennent le Canada, Les États-Unis et le Japon (depuis 1963) ainsi que l'U.R.S.S. et les pays européens (depuis 1965). Les prises de poissons sont normalement signalées par le pavillon du navire de pêche; toutefois, des poissons sont aussi vendus en mer et cette prise est signalée par le pavillon du pays acheteur ("prise mixte").
- ² La zone est une unité de gestion et de signalement s'étendant à partir de la Californie jusqu'au îles aléoutiennes (voir carte 3.3.12).
- ³ Comme les invertébrés sont moins mobiles et qu'ils ont ainsi une aire limitée, seules les prises canadiennes sont considérées ici.

Sources :
Commission internationale des pêches du Pacifique Nord, *Annuaire statistique annuel*, Vancouver, pour les années 1955 à 1980.
Ministère des Pêches et des Océans, Division du large, Vancouver, données inédites.

Note :
Comme les "totaux" ne sont pas vraiment calculés par la Commission, aucun total n'a été tracé sur le graphique.

Graphique 3.3.14
Prises commerciales canadiennes par groupe d'espèces dans le Pacifique du nord-est¹, 1955 à 1984²

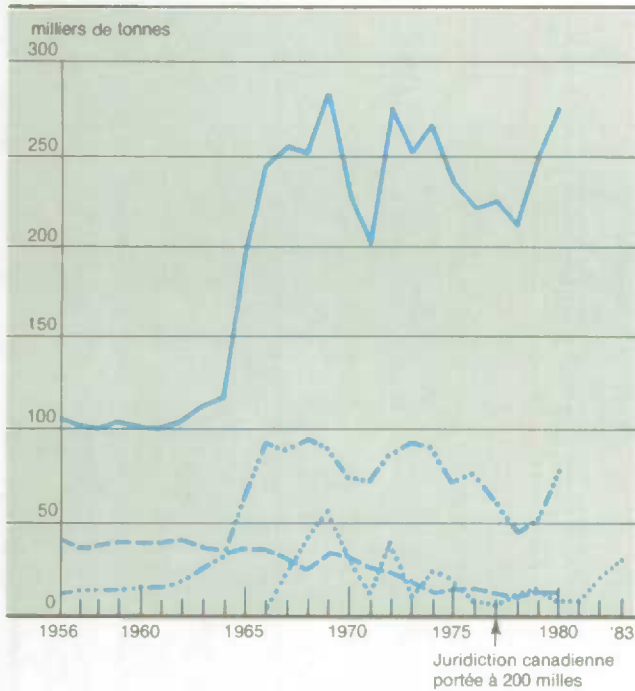


— Total³
--- Saumon⁴
--- Poisson de fond⁵
..... Invertébrés
--- Hareng⁶

- ¹ Jusqu'en 1978, une petite quantité de poissons de fond était capturée à l'extérieur de la zone du Pacifique du nord-est (c'est-à-dire dans la mer de Béring) par des navires canadiens. Ces données n'ont pas été englobées dans le total. Les prises n'ont dépassé 3 000 tonnes dans aucune des années considérées.
- ² Les données pour 1984 sont préliminaires.
- ³ Comprend une petite quantité de poissons pélagiques.
- ⁴ Les prises de saumons canadiens se font partiellement à partir des piscicultures américaines et vice versa.
- ⁵ Comprend le flétan capturé par des pêcheurs canadiens mais débarqué dans des ports étasuniens.
- ⁶ On croit que l'épuisement des stocks de harengs dans les années 60 est attribuable à l'exploitation du poisson depuis les années 50 pour l'industrie de la réduction du hareng (traitement du poisson pour l'huile et la farine). La pêche était virtuellement fermée de 1967 à 1971. La pêche à forte valeur et extrêmement volatile des oeufs de hareng a débutée lorsque le Japon a relâché les restrictions à l'importation des oeufs. Plus de 95 % des débarquements actuels de harengs sont constitués de harengs qui contiennent des oeufs. Les poissons parvenus à maturité sont récoltés pour leurs oeufs lorsqu'ils sont sur le point de frayer. De façon à conserver les installations portuaires propres, les abats, après le retrait des oeufs, sont utilisés dans la "réduction" pour l'huile et la farine.

Source :
Ministère des Pêches et des Océans, Direction générale du développement économique, *Revue statistique annuelle des pêches canadiennes*, volumes 9 à 15, Ottawa, pour les années 1977 à 1984.

Graphique 3.3.15
**Prises¹ de poissons de fond dans le
 Pacifique du nord-est, 1956 à 1983**



— Total des poissons de fond² Merlu⁴
 Sébaste³ -.-.- Flétan⁵

- ¹ L'augmentation rapide des prises après 1964 peut s'expliquer par l'arrivée du Japon dans cette zone de pêche. Les données sur les prises concernant les pays est-européens et les autres pays ont été collectées après 1965.
- ² Le total des poissons de fond comprend aussi la morue charbonnière, le flet, la sole, la morue du Pacifique ainsi que la goberge.
- ³ Le sébaste englobe un vaste groupe d'espèces (famille des Scorpaenidae).
- ⁴ Le merlu n'a pas été récolté avant que les pays est-européens ne commencent à le pêcher en 1965. Comme les navires canadiens n'atteignent pas les limites de prises fixées par la Commission, les navires étrangers, par arrangement, se voient permettre de pêcher à l'intérieur de la limite de 200 milles. Il existe aussi une entente de "prises mixtes" par laquelle les navires canadiens vendent du poisson en mer.
- ⁵ Seul le Canada et les États-Unis ont signalé des prises. Le Japon, conformément à la Convention des Nations Unies sur le Pacifique Nord, ne pêche pas le flétan à l'est de la pointe des Aléoutiennes (175° W).

Sources :
 Commission internationale des pêches du Pacifique Nord, *Annuaire statistiques annuels*, Vancouver, pour les années 1956 à 1980.
 Ministère des Pêches et des Océans, Vancouver, Division du large, données inédites.
 Commission sur la politique des pêches du Pacifique, *Pour remonter le courant - Une nouvelle politique des pêches canadiennes du Pacifique*, Peter M. Pearse, Commissaire, Vancouver, 1982.

Tableau 3.3.16
Prises commerciales¹ de poissons d'eau douce, 1956 à 1983

Espèce	1956	1961	1966	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	Provinces possédant les plus fortes prises ²
tonnes																	
Truite ³	2 312	1 765	1 337	841	645	690	680	590	840	966	693	1 075	1 214	860	700	599	Ontario
Brochet	3 169	3 567	3 568	3 025	3 422	3 277	3 336	3 365	3 383	3 888	3 920	4 162	4 301	3 742	4 666	3 352	Manitoba
Tullibr ⁴	3 856	4 717	4 941	1 632	1 591	1 794	2 181	2 105	2 076	1 853	1 972	1 931	2 325	2 248	1 686	1 327	Ontario
Corégone	10 380	12 331	9 303	8 040	8 289	7 632	6 769	7 660	7 852	9 205	8 550	9 479	10 263	8 275	7 849	8 273	Manitoba
Perche	5 806	8 945	10 149	7 260	7 948	8 963	6 401	4 672	3 322	4 667	4 936	6 140	6 526	5 042	5 223	3 787	Ontario
Doré jaune	9 490	6 054	5 075	2 859	3 176	3 534	3 602	3 788	4 572	5 681	4 339	4 588	5 533	6 214	6 857	5 991	Manitoba
Doré noir	2 009	1 497	2 192	312	1 708	1 924	1 660	1 935	1 689	1 595	1 335	1 287	1 725	1 767	1 781	1 881	Manitoba
Omble chevalier ⁵	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	124	89	81	64	95	52	T. N.-O.
Total des espèces à valeur élevée	37 022	38 877	36 565	23 969	26 779	27 814	24 629	24 115	23 734	27 855	25 869	28 751	31 968	28 212	28 857	25 262	...
Meunier	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2 566	3 146	5 543	1 664	3 493	4 055	Manitoba
Eperlan ⁶	1 838	5 956	7 302	6 149	5 015	7 794	7 667	7 862	8 276	10 667	12 399	10 979	11 426	13 901	19 808	13 429	Ontario
Gaspereau ⁷	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2 221	1 671	522	1 338	1 115	887	Nouveau-Brunswick
Carpe	1 109	722	1 170	365	380	329	286	329	293	213	711	760	1 522	1 284	703	643	Manitoba
Total des espèces de faible valeur	2 947	6 678	8 472	6 514	5 395	8 123	7 953	8 191	8 569	10 880	17 897	16 556	19 013	18 187	25 119	19 014	...
Autres poissons ⁸	16 547	10 271	10 014	11 028	11 352	9 592	14 425	10 173	7 367	8 300	3 805	3 845	3 316	3 557	3 758	4 542	...
Total	56 516	55 826	55 051	41 511	43 526	45 529	47 007	42 479	39 670	47 035	47 571	49 152	54 297	49 956	57 734	48 818	...

¹ Poids vif, c.-à-d. le poids du poisson amené jusque sur la rive.
² Classé suivant le tonnage des prises de 1983.
³ Comprend le touladi et la truite arc-en-ciel. Aucune prise commerciale de truite arc-en-ciel n'a été signalée depuis 1979.
⁴ Comprend le hareng de lac, le sucet et le cisco.
⁵ Les données ne s'appliquent qu'aux Territoires du Nord-Ouest; toutefois, ce poisson est aussi pêché commercialement au Québec et au Labrador.
⁶ Plus de 95 % des prises d'éperlans proviennent du lac Érié.
⁷ Certains gaspareaux du Nouveau-Brunswick et tous ceux des Grands Lacs sont pêchés pour l'alimentation animale, c'est pourquoi les prises ne sont pas signalées ici.
⁸ Les autres poissons comprennent le poulamon, l'anguille, le saumon, l'aloise, le bar blanc, l'esturgeon, le loup, la lotte, le crapet de roche, le poisson-lune, la truite moulac, le chabot, le malachigan et l'amie.

Source : Ministère de Pêches et des Océans, Direction générale du développement économique, *Revue statistique annuelle des pêches canadiennes*, volumes 9 à 16, Ottawa, pour les années 1977 à 1985. Les données sont collectées par les provinces et transmises au ministère fédéral.

Note : En 1980, Pêches et Océans Canada, de concert avec les organismes provinciaux, a mené une enquête sur la pêche sportive. Les pêcheurs à la ligne détenteurs d'un permis se sont vu demander le nombre de leurs prises et le nombre conservé par espèce. Le poids total pour l'ensemble du pays (à l'exception du Québec) du poisson conservé par les pêcheurs à la ligne a été estimé à 73 200 tonnes.

Tableau 3.3.17
Prises commerciales de poissons d'eau douce en Ontario¹, 1962 à 1982

Année	Lac Ontario	Lac Érié ²	Lac Ste-Claire ³	Lac Huron	Lac Supérieur	Eaux intérieures		Prises totales
						Nord	Sud	
tonnes								
1962	795	20 187	468	1 895	1 428	3 892	293	28 958
1963	929	16 027	474	1 668	1 350	3 832	392	24 872
1964	915	11 523	429	1 801	1 218	3 004	264	19 754
1965	1 202	15 934	402	1 620	1 031	3 443	199	23 831
1966	738	18 807	426	1 325	838	3 183	263	25 580
1967	832	17 148	368	1 210	1 166	3 008	288	24 020
1968	912	17 894	509	1 103	1 538	3 092	252	25 290
1969	1 031	21 804	417	1 058	1 340	2 759	286	28 695
1970	1 319	14 417	39	964	1 535	2 448	198	20 920
1971	1 319	13 201	0	1 252	1 529	1 845	282	19 428
1972	1 156	13 703	0	1 009	1 660	1 762	242	19 612
1973	1 070	18 082	0	1 153	1 606	1 937	237	24 085
1974	1 073	17 563	0	1 530	1 790	2 003	205	24 164
1975	1 250	13 747	0	1 501	1 696	2 039	180	20 413
1976	1 311	11 570	0	1 748	1 751	1 940	178	18 497
1977	1 107	16 134	0	1 749	1 738	2 446	168	23 343
1978	1 112	18 072	0	1 700	1 834	2 352	140	25 210
1979	878	18 473	0	1 399	1 621	2 217	307	24 895
1980	891	19 490	37	1 277	2 151	2 080	234	26 485
1981	1 163	20 334	93	2 121	2 060	2 154	233	28 158
1982	939	26 989	153	1 915	1 515	2 091	197	33 799

¹ Les principales espèces capturées dans chacun des lacs et des régions sont les suivantes : lac Ontario - carpe (baisse en 1979), perchaude; lac Érié - éperlan arc-en-ciel, perche, bar blanc; lac Huron - corégone, cisco; lac Supérieur - corégone, cisco de l'Alaska, doré (baisse en 1968); eaux intérieures nordiques - corégone, doré.

² L'espèce donnant les plus fortes prises commerciales dans le lac Érié depuis le début des années 60 est l'éperlan.

³ Aucune prise commerciale n'a été signalée entre 1970 et 1980 dans le lac Ste-Claire lorsque la contamination par le mercure qui y avait été découverte a entraîné la fermeture des pêches commerciales. Des interdictions analogues ont affecté les pêches de certaines parties des lacs Ontario et Érié ainsi que d'autres eaux intérieures.

Source : Ministère des Ressources naturelles de l'Ontario, *Statistiques*, Toronto, pour les années 1973 à 1983.

Case technique 3.3.18

Prises de poissons : un indicateur des changements dans l'écosystème des Grands Lacs

Au cours du présent siècle, les Grands Lacs ont connu des changements en ce qui concerne l'abondance et le mélange des espèces. Bien que le tonnage des prises débarquées ait plus que doublé, la contribution des espèces de grande valeur a connu un creux au cours des années 60 (voir graphique). De manière générale, les espèces de grande valeur sont plus vulnérables à la pression de la pêche, à la prédation et à la compétition découlant des espèces introduites, et aux restrictions sur l'habitat que ne le sont les espèces de moindre valeur (la perchaude et le cisco de l'Alaska sont des anomalies). La comparaison entre les débarquements constitue un indicateur général de l'état de l'écosystème des Grands Lacs. La surpêche historique des poissons accessibles (poissons benthiques et gros poissons pélagiques) ont permis à la population des petits poissons pélagiques de se développer grâce à l'absence de prédation. Ce phénomène est illustré par les changements dans les rapports, dans les lacs d'aval. En plus de la surpêche, les rejets de matières nutritives qui proviennent d'activités humaines ont déstabilisés les écosystèmes des lacs d'aval. L'effet net possible serait la dislocation de communautés d'espèces vivant dans l'harmonie.

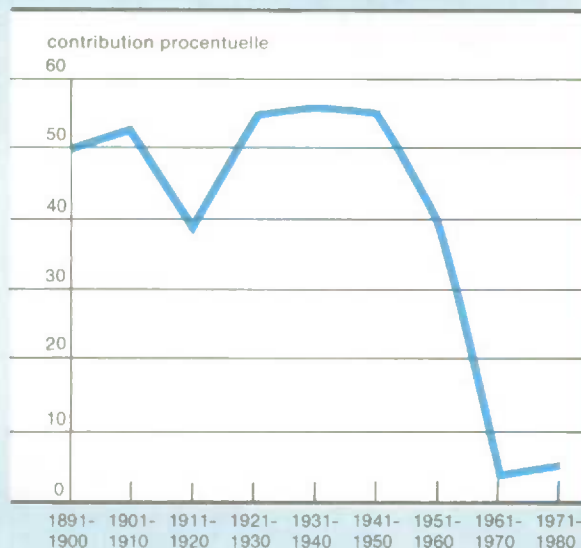
Changements dans la composition des espèces des prises commerciales des Grands Lacs

Année	Rapports du lac Érié		Rapports du lac Ontario	
	Petites espèces pélagiques ¹ à benthiques ²	Petites espèces pélagiques à grandes espèces pélagiques ³	Petites espèces pélagiques ¹ à benthiques ²	Petites espèces pélagiques à grandes espèces pélagiques ³
1901	0,3	0,1	0,4	0,2
1911	0,3	< 0,1	0,1	0,2
1921	0,2	0,1	< 0,1	< 0,1
1931	1,2	0,6	< 0,1	< 0,1
1941	0,4	0,6	0,1	< 0,1
1951	0,4	0,5	0,3	0,6
1961	4,4	2,7	0,4	7,9
1971	7,3	15,4	16,9	35,4
1981	12,5	9,4	18,1	113,2

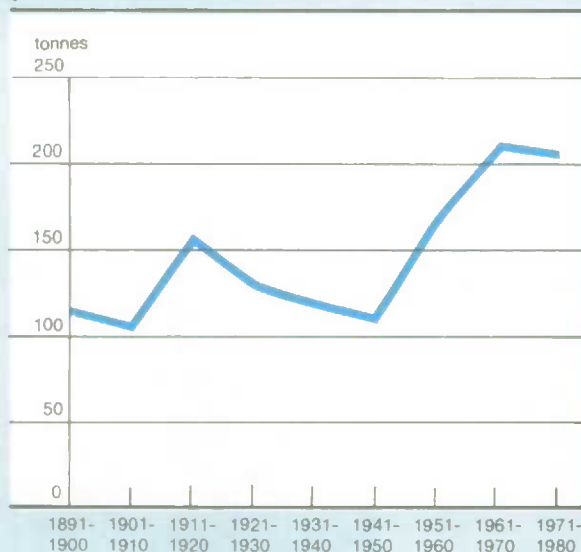
¹ Les petites espèces pélagiques comprennent l'éperlan, le gaspareau et la perchaude.
² Les espèces benthiques (alimenteurs de fond) comprennent le corégone, la lotte, l'esturgeon, le brochet, le doré noir, la carpe, le doré jaune, la barbu d'Amérique et le touladi.
³ Les grandes espèces pélagiques (poissons d'eau libre) comprennent la sandre, le cisco d'Alaska, le bar blanc et le malachigan.

Source : Commission des pêches dans les Grands Lacs, *Rapport technique n° 3* (révisé), septembre 1979 et données inédites.

Contribution procentuelle des espèces de grande valeur¹ par rapport aux prises totales



Moyenne annuelle des prises canadiennes pendant la décennie



¹ Les espèces de poissons connaissant la faveur des consommateurs donnent lieu à des valeurs élevées sur le marché. Les espèces de forte valeur qui sont employées pour ce calcul sont la sandre (aujourd'hui éteinte), le touladi, le corégone, le doré noir et le doré jaune.

Source : Commission mixte internationale, *Rapport 1981 sur la qualité de l'eau des Grands Lacs, annexe, surveillance des Grands Lacs*, novembre 1981 et données inédites provenant de la Commission sur les pêches dans les Grands Lacs, Ann Arbor, Michigan.

Tableau 3.3.19
Personnes employées dans l'industrie des pêches, 1951 à 1983

	Atlantique ¹		Pacifique ²		Continentale ³		Canada	
	Pêcheurs ⁴	Travailleurs à l'usine ⁵	Pêcheurs	Travailleurs à l'usine	Pêcheurs	Travailleurs à l'usine	Pêcheurs	Travailleurs à l'usine
1951*	36 450	14 102	13 213	4 604	15 016	...	64 679	18 706
1961	44 652	10 506	16 805	3 632	16 903	643	78 360	14 781
1971	39 726	14 995	11 015	2 599	8 104	916	58 845	18 510
1972	39 741	15 506	9 902	3 558	7 741	1 036	57 384	20 100
1973	38 996	16 630	11 717	3 702	8 534	1 092	59 247	21 424
1974	36 464	14 236	11 906	3 413	8 247	1 125	56 617	18 774
1975	40 564	12 916	12 578	3 051	7 889	1 020	61 031	16 987
1976	40 785	14 738	14 018	3 830	8 582	1 000	63 385	19 568
1977	...	16 922	13 753	4 074	...	941	...	21 937
1978	48 533	19 683	16 785	4 555	8 291	993	73 609	25 231
1979	55 885	22 445	19 834	4 229	8 197	1 321	83 916	27 995
1980	59 252	21 909	18 871	3 950	7 829	1 225	85 952	27 084
1981	53 250	22 168	17 454	4 208	8 056	1 110	78 760	27 486
1982*	46 973	21 604	17 298	3 040	8 201	1 208	72 472	25 852
1983	56 499	...	17 061	...	8 074	...	81 634	...

¹ Comprend les pêches maritimes des provinces de l'Atlantique et du Québec.

² Comprend les pêches maritimes de la Colombie-Britannique.

³ Comprend les pêches en eau douce du Nouveau-Brunswick, du Québec, de l'Ontario, des Prairies et des Territoires du Nord-Ouest.

⁴ Historiquement, le nombre de pêcheurs s'appuie sur le dénombrement sur le terrain. Terre-Neuve entreprenait de délivrer des permis officiels aux pêcheurs en 1974 et les provinces Maritimes en 1978. Tous les particuliers, y compris les membres d'équipage, qui s'engagent dans les pêches pour vendre une quelconque partie de leurs prises doivent faire l'achat d'un permis de pêche commerciale auprès du gouvernement fédéral.

⁵ Jusqu'en 1980, le nombre de personnes donné dans le recensement des manufactures se rapporte au "nombre moyen d'employés". Le nombre de travailleurs pour chaque établissement est obtenu en additionnant le nombre de personnes employées à chaque mois et en divisant par douze. Depuis 1980, le nombre véritable de personnes employées dans le conditionnement du poisson est compté.

⁶ Les données concernant Terre-Neuve et le Labrador ne sont pas comprises avant 1961.

⁷ Les données concernant les provinces de l'Atlantique sont incomplètes pour l'année 1977 en raison de la conversion du dénombrement sur le terrain au système d'octroi de permis.

* La province de Québec n'a pas déclaré de données pour 1982.

Source :

Ministère des Pêches et des Océans, Direction générale du développement économique, *Revue statistique annuelle des pêches canadiennes*, volumes 9 à 15, Ottawa, 1977 à 1984.

Statistique Canada, *La statistique des pêches du Canada*, n° 24-201 au catalogue, 1951, 1961, 1971 à 75.

Statistique Canada, *Industrie de la transformation du poisson*, n° 32-216 au catalogue.

Note :

La différence existant entre le nombre de pêcheurs dénombrés au recensement et le nombre avancé par Pêches et Océans résulte de différences méthodologiques. Le chiffre de Pêches et Océans est obtenu à partir d'un dénombrement des pêcheurs enregistrés, alors que le chiffre du recensement correspond au nombre de personnes qui, une semaine avant la date du recensement (le 1er juin) revendiquaient l'occupation des pêches, ou si elles étaient en chômage, avaient pratiqué la pêche plus longtemps que toute autre activité depuis le 1er janvier de l'année précédente. Le chiffre inférieur du recensement s'explique en partie parce que la pêche est une activité saisonnière (le recensement ayant lieu pendant la basse saison) et que les pêcheurs à temps partiel pourraient considérer que la pêche n'est pas leur activité principale. D'un autre côté, les pêcheurs enregistrés pourraient ne pas être actifs au cours de l'année d'inscription ou alors ils pourraient seulement être employés à temps partiel.

Tableau 3.3.20
Profil socio-économique des pêcheurs, 1981

Region	Total des personnes occupées		Personnes occupées à temps plein						
	Personnes	Revenu moyen	Personnes*	Revenu moyen	En pourcentage de l'emploi total	Pourcentage de travailleurs autonomes ⁵	45 ans et plus	Niveau d'instruction	
								Moins que la neuvième année	Études postsecondaires ⁶
	dollars	dollars	pourcentage	pourcentage	pourcentage	du total des personnes occupées			
Atlantique ¹	25 215	8 823	9 400	13 072	37	53,2	28	42	24
Continental ²	8 930	9 418	3 930	14 280	44	30,9	33	30	37
Pacifique ³	7 685	12 766	3 440	16 349	40	22,9	25	11	50
Canada	41 830	9 675	16 770	14 027	40	43,8	29	32	32

¹ La région de l'Atlantique comprend les divisions de recensement des provinces de l'Atlantique et du Québec où résident des pêcheurs maritimes.

² La région continentale comprend le Québec, l'Ontario et les provinces des Prairies.

³ La région du Pacifique comprend les divisions de recensement en Colombie-Britannique où résident des pêcheurs maritimes.

⁴ Pour être considéré occupé dans l'industrie de la pêche, une personne doit avoir travaillé au moins 27 semaines en 1980 et avoir déclaré être occupé dans l'industrie de la pêche durant la semaine précédant la date du recensement, ou si elle n'était pas occupée durant cette semaine, elle doit avoir travaillé dans l'industrie de la pêche au moins 27 semaines en 1980. Les travailleurs familiaux non rémunérés sont exclus.

⁵ Les travailleurs autonomes sont l'ensemble des travailleurs à temps plein, moins les ouvriers et moins les travailleurs familiaux non rémunérés.

⁶ Les personnes ayant fait des études postsecondaires sont celles qui détiennent des certificats professionnels et des diplômes universitaires.

Source :
 Statistique Canada, recensement du Canada de 1981, tableau spécial.

Note :
 La différence entre le nombre de pêcheurs dénombrés au recensement et le nombre avancé par Pêches et Océans résulte de différences méthodologiques. Le chiffre de Pêches et Océans est obtenu à partir d'un dénombrement des pêcheurs enregistrés, alors que le chiffre du recensement correspond au nombre de personnes qui, une semaine avant la date du recensement (le 1er juin) revendiquaient l'occupation des pêches, ou si elles étaient en chômage, avaient pratiqué la pêche plus longtemps que toute autre activité depuis le 1er janvier de l'année précédente. Le chiffre inférieur du recensement s'explique en partie parce que la pêche est une activité saisonnière (le recensement ayant lieu pendant la basse saison) et que les pêcheurs à temps partiel pourraient considérer que la pêche n'est pas leur activité principale. D'un autre côté, les pêcheurs enregistrés pourraient ne pas être actifs au cours de l'année d'inscription ou alors ils pourraient seulement être employés à temps partiel.

4

Extraction et épuisement des ressources non renouvelables



Matières

4.1	Métaux et minéraux non métalliques	143
4.2	Combustibles fossiles	153

Tableaux

4.1.1	Production de minerais métalliques, 1888 à 1982	144
4.1.4	Production de certains minerais non métalliques, 1888 à 1982	146
4.1.8	Production et réserves de minéraux métalliques, par écozone, 1981	151
4.2.2	Consommation d'énergie par type de combustible, 1870 à 1983	155
4.2.3	Consommation d'énergie par secteur et type de combustible, 1983	155
4.2.6	Consommation d'énergie, par écozone et par secteur, 1982	157
4.2.8	Production et consommation de combustibles fossiles, 1868 à 1982	159
4.2.10	Réserves estimées de pétrole brut classique, 1960 à 1984	161
4.2.11	Réserves estimées de gaz naturel, 1960 à 1984	161
4.2.15	Réserves estimées de pétrole classique, par écozone, au 31 décembre 1981	164
4.2.17	Réserves estimées de pétrole des sables bitumineux, Plaine boréale albertaine, au 31 décembre 1981	166
4.2.18	Réserves estimées de gaz naturel, par écozone, au 31 décembre 1981	166
4.2.21	Réserves de charbon, par écozone, 1982	169
4.2.22	Production de charbon, par écozone, 1981	169
4.2.23	Profil socio-économique des personnes occupées dans l'extraction minière et pétrolière, par écozone, 1981	170

Cartes

4.1.6	Principales régions minières	148
4.2.14	Production de pétrole et de gaz et travaux d'exploration, 1983	163
4.2.20	Extraction du charbon et ressources houillères, 1983	168

Graphiques

4.1.2	Production de certains minerais métalliques, périodes de vingt-cinq ans, 1908 à 1982	145
4.1.3	Production de certains minerais métalliques, périodes de vingt-cinq ans, 1908 à 1982	145
4.1.5	Production de certains minerais non métalliques, périodes de vingt-cinq ans, 1908 à 1982	147
4.2.1	Énergie disponible au pays et importations nettes d'énergie, 1870 à 1983	154
4.2.4	Consommation d'énergie par secteur, 1958, 1972 et 1983	156
4.2.5	Consommation d'énergie par les transports, par mode, 1958, 1972 et 1983	156
4.2.7	Consommation d'énergie par habitant de certains pays, 1965 et 1983	158
4.2.9	Production et consommation de combustibles fossiles, périodes de vingt-cinq ans, 1883 à 1982	160
4.2.12	Indices d'épuisement du pétrole et du gaz	162
4.2.13	Indices de durée des réserves de pétrole et de gaz	162
4.2.16	Indice d'épuisement du pétrole, par écozone, au 31 décembre 1981	165
4.2.19	Indice d'épuisement du gaz naturel, par écozone, au 31 décembre 1981	167

Case technique

4.1.7	Ressources non renouvelables et détermination des réserves	150
-------	--	-----

4.1

Métaux et minéraux non métalliques



Tableau 4.1.1
Production de minerais métalliques, 1888 à 1982

Périodes quinquennales ¹	Minerai de fer ²	Cuivre	Nickel	Plomb	Cobalt
1888-1892	374	16	4	0	0
1893-1897	437	21	9	40	0
1898-1902	883	58	17	87	0
1903-1907	1 212	111	38	98	1 083
1908-1912	1 081	139	73	82	5 117
1913-1917	1 307	218	150	88	1 919
1918-1922	559	166	107	132	1 245
1923-1927	28	261	154	515	2 041
1928-1932	0	587	185	690	1 629
1933-1937	0	923	347	792	1 423
1938-1942	1 452	1 398	567	1 021	1 058
1943-1947	5 260	1 096	561	804	439
1948-1952	16 846	1 176	601	744	2 323
1953-1957	67 835	1 448	768	894	6 629
1958-1962	99 320	1 883	913	930	7 300
1963-1967	173 670	2 329	1 068	1 193	7 699
1968-1972	208 526	3 079	1 213	1 654	8 854
1973-1977	248 213	5 665	1 234	1 523	7 271
1978-1982	235 356	7 311	695	1 451	8 346
Total	1 062 359	27 885	8 704	12 738	

Périodes quinquennales ¹	Molybdène	Magnésium	Uranium	Argent	Or	Groupe du platine
1888-1892	0	0	0	61	8	0
1893-1897	0	0	0	361	20	0
1898-1902	3	0	0	689	163	--
1903-1907	77	0	0	1 059	104	--
1908-1912	0	0	0	4 573	78	--
1913-1917	2 009	0	0	4 187	130	--
1918-1922	455	0	0	2 579	138	--
1923-1927	34	0	0	3 225	252	1
1928-1932	9	0	0	3 435	363	4
1933-1937	7	0	0	2 785	530	16
1938-1942	209	372	0	3 473	787	25
1943-1947	2 394	11 528	0	2 145	472	25
1948-1952	588	0	0	3 276	652	21
1953-1957	1 408	16 321	8 098	4 499	678	25
1958-1962	1 812	33 237	54 533	4 943	695	52
1963-1967	24 308	39 897	25 174	5 034	552	62
1968-1972	62 162	39 986	18 732	6 955	374	67
1973-1977	71 940	38 648	27 635	6 638	272	63
1978-1982	66 656	54 658	36 310	5 964	264	49
Total	234 071	234 647	170 482	65 881	6 532	410

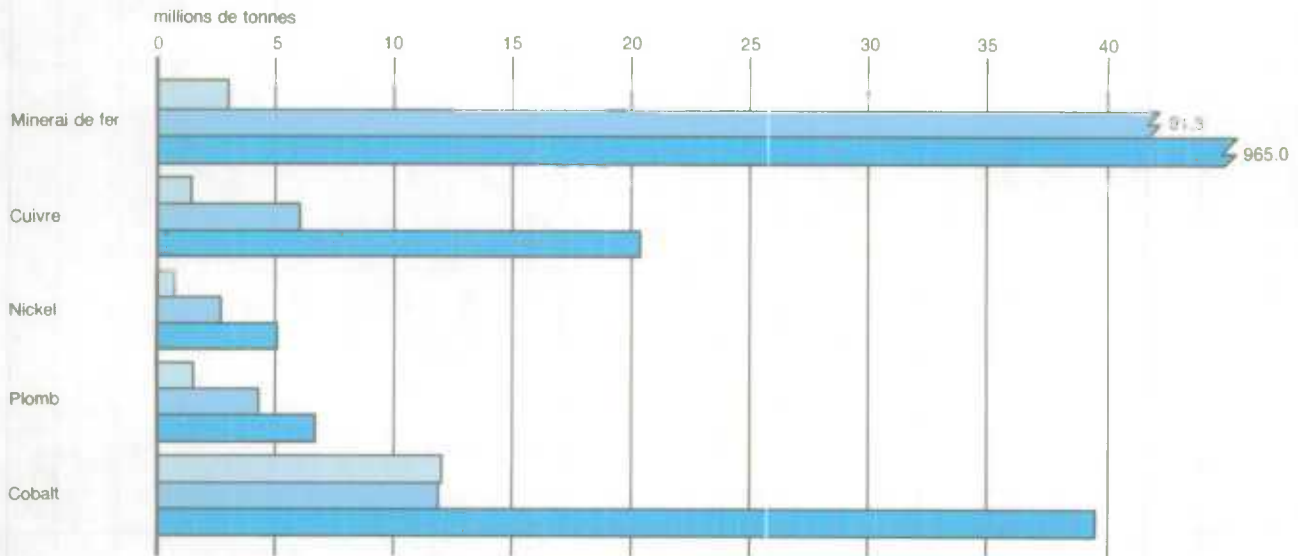
¹ Les données présentées sont les totaux pour les périodes quinquennales. Les totaux au bas des colonnes sont les totaux pour la période 1888 à 1982.

² La production de minerai de fer entre 1733 et 1886 est estimée à un million de tonnes (Energie, Mines et Ressources Canada, *A Summary View of Canadian Reserves and Resources of Iron Ore*, MR 170, 1977, p.8). On estime aussi dans cette source que le minerai de fer, les concentrés, les boulettes et les frittages avaient une teneur en fer de 15 % environ entre 1733 et 1975.

Sources :

Statistique Canada, *Statistiques historiques du Canada*, 2e édition, 1983.
Statistique Canada, *Production minière du Canada*, n° 26-202 au catalogue, diverses années.

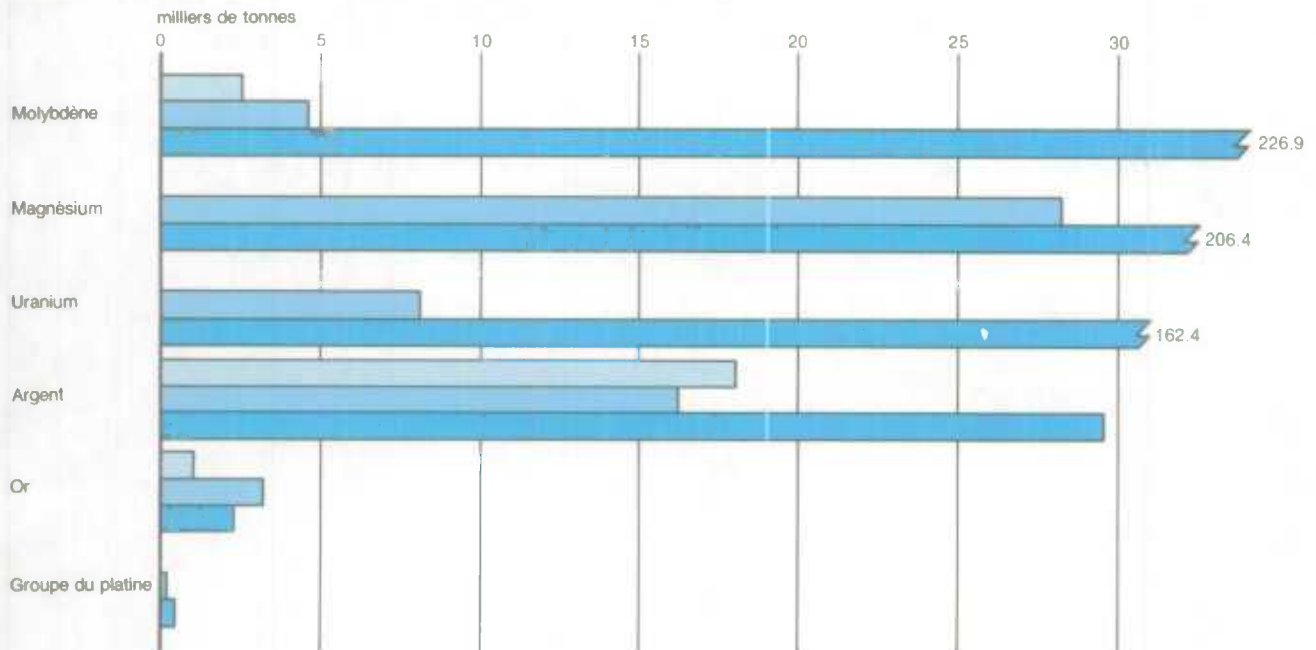
Graphique 4.1.2
Production de certains minerais métalliques, périodes de vingt-cinq ans, 1908 à 1982



Sources :
 Statistique Canada, *Statistiques historiques du Canada*, 2^e édition, 1983.
 Statistique Canada, *Production minérale du Canada*, n^o 26-202 au catalogue, diverses années.

1908-1932
 1933-1957
 1958-1982

Graphique 4.1.3
Production de certains minerais métalliques, périodes de vingt-cinq ans, 1908 à 1982



Sources :
 Statistique Canada, *Statistiques historiques du Canada*, 2^e édition, 1983.
 Statistique Canada, *Production minérale du Canada*, n^o 26-202 au catalogue, diverses années.

1908-1932
 1933-1957
 1958-1982

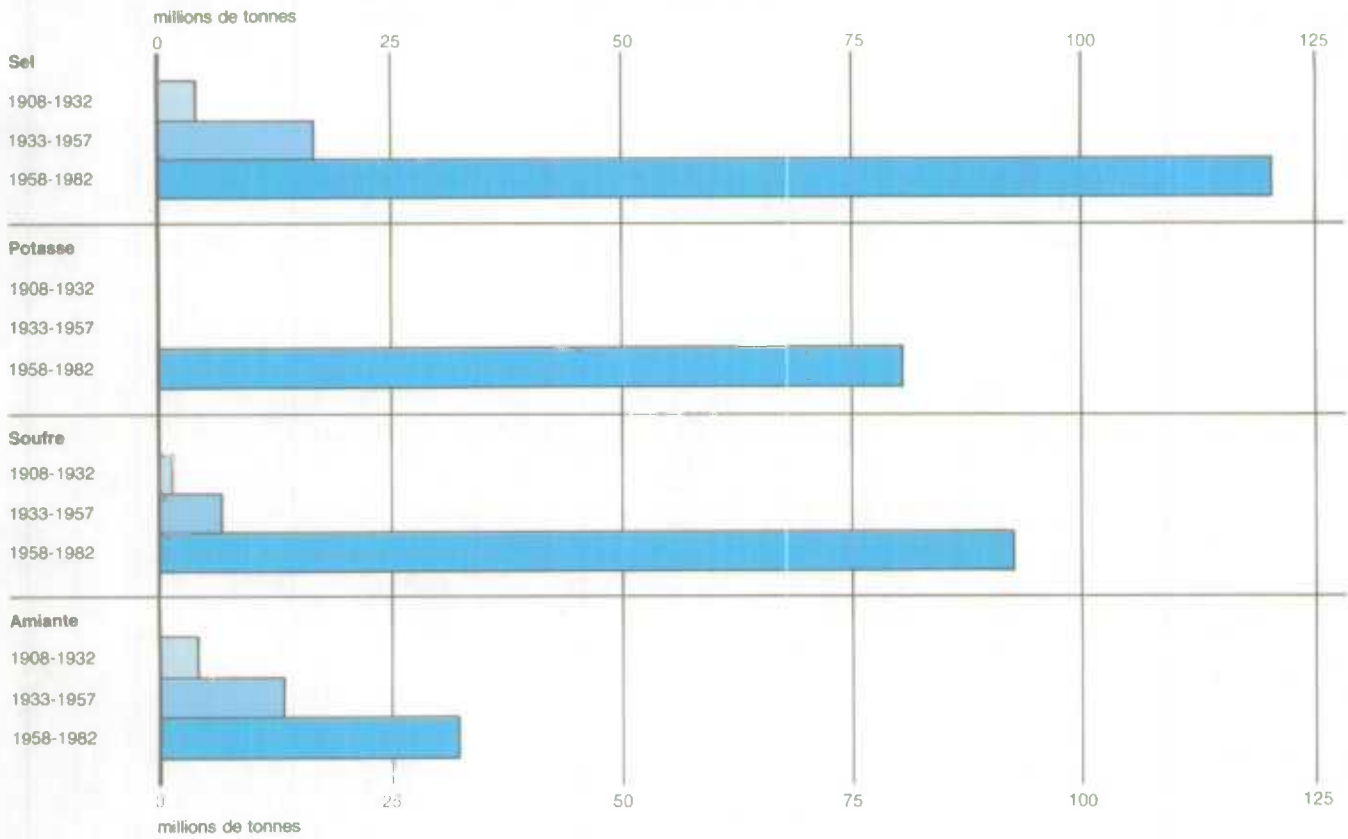
Tableau 4.1.4
Production de certains minerais non métalliques, 1888 à 1982

Période quinquennale	Sel	Potasse	Soufre	Amiante
	milliers de tonnes			
1888-1892	205	0	114	32
1893-1897	241	0	75	59
1898-1902	273	0	63	144
1903-1907	316	0	73	299
1908-1912	395	0	123	493
1913-1917	544	0	496	657
1918-1922	759	0	279	702
1923-1927	1 067	0	57	1 166
1928-1932	1 292	0	202	1 005
1933-1937	1 644	0	389	1 120
1938-1942	2 309	0	960	1 740
1943-1947	3 015	0	1 100	2 334
1948-1952	3 888	0	1 440	3 691
1953-1957	5 927	0	2 703	4 499
1958-1962	14 393	0	3 990	4 974
1963-1967	19 432	6 667	10 869	6 373
1968-1972	23 442	16 041	17 448	7 430
1973-1977	27 651	25 883	26 001	7 444
1978-1982	35 730	31 898	34 326	6 165
Total	142 523	80 489	100 708	50 327

Sources :

Statistique Canada, *Statistiques historiques du Canada*, 2e édition, 1983.
 Statistique Canada, *Production minérale du Canada*, n° 26-202 au catalogue,
 diverses années.

Graphique 4.1.5
Production de certains minerais non métalliques, périodes de vingt-cinq ans, 1908 à 1982



Source : Statistique Canada, *Production minérale du Canada*, n° 26-202 au catalogue, diverses années.

Carte 4.1.6
Principales régions minières



Légende des principales régions minières

Maritime Atlantique

- 1 Sydney - Cap Breton, (N.-É.) charbon, gypse
- 2 New Glasgow, (N.-É.) charbon
- 3 Wolfville - Stewiacke, (N.-É.) gypse, Pb, Zn, U
- 4 Moncton - Springhill, (N.-B. - N.-É.) charbon, sel, gypse
- 5 Minto, (N.-B.) charbon, potasse
- 6 Frédéricton, (N.-B.) Sb
- 7 Bathurst, (N.-B.) Pb, Zn, Cu

Plaine de forêts mixtes

- 8 Estrie, (Qc) amiante, talc, stéatite
- 9 Montréal, (Qc) silice, magnésite, dolomite magnésitique
- 10 Outaouais, (Ont. - Qc) Mg, Ca
- 11 Hagersville, (Ont.) gypse
- 12 Windsor, (Ont.) sel
- 13 Sarnia, (Ont.) sel
- 14 Goderich, (Ont.) sel

Bouclier boréal

- 15 Péninsule d'Avalon, (T.-N.) pyrophyllite
- 16 St. Lawrence, (T.-N.) silice
- 17 Buchans, (T.-N.) Zn, Pb, Cu, Ag, Au, Cd

- 18 Springdale - Baie Verte, (T.-N.) amiante, Cu, Au, Ag
- 19 Stephenville, (T.-N.) gypse
- 20 Havre-St-Pierre, (Qc) Fe, Ti
- 21 Gaspé, (Qc) Cu, Mo
- 22 Baie-St.-Paul, (Qc) Fe
- 23 Maniwaki, (Qc) Ni, Cu, Fe
- 24 Belleterre, (Qc) Ni, Cu
- 25 Noranda - Val-d'Or, (Qc) Cu, Zn, Ag, Au, Pb
- 26 Matagami, (Qc) Zn, Cu
- 27 Chibougamau, (Qc) Cu, Au, Ag
- 28 Bancroft - Marmora, (Ont.) syénite à néphéline, talc, dolomite, U
- 29 Elliot Lake, (Ont.) U
- 30 Bassin de Sudbury, (Ont.) Ni, Cu, Au, Ag, métaux à platine, Co, Se, Te, Fe, U
- 31 Kirkland Lake - Cobalt, (Ont.) Au, Ag, Fe
- 32 Timmins - Porcupine, (Ont.) Zn, Cu, Au, Ag, Pb, Sn, Cd
- 33 Algoma, (Ont.) Fe
- 34 Long Lac, (Ont.) Cu, Zn, Ag, Pb, Au
- 35 Steep Lake, (Ont.) Fe, Ni, Cu
- 36 Pickle Crow, (Ont.) Cu, Ni, Ag
- 37 Red Lake, (Ont.) Au, Cu, Zn, Ag, Fe

Légende des principales régions minières (fin)

38 Bissett - Black Island, (Man.)	silice
39 Flin Flon - Snow Lake, (Man.)	Cu, Zn, Au, Ag, Pb, Cd, Se, Te
40 Thompson, (Man.)	Ni, Cu, Co, résidus de métaux précieux
41 Lynn Lake, (Man.)	Cu, Zn, Ag
42 Lac du Bonnet, (Man.)	Ta, Ce
43 La Ronge, (Sask.)	Cu, Ni, Zn, Pb
Prairie	
44 Morris - Morden, (Man.)	bentonite
45 Neepawa, (Man.)	gypse
46 Estevan - Bienfait, (Sask.)	charbon
47 Regina - Moose Jaw, (Sask.)	sulfate de sodium, potasse, sel, bentonite
48 Saskatoon, (Sask.)	potasse, sulfate de sodium, sel
49 Esterhazy, (Sask.)	potasse
50 Edmonton, (Alb.)	charbon, barite, silice
51 Forestburg, (Alb.)	charbon, bentonite
52 Drumheller, (Alb.)	charbon
53 Lethbridge, (Alb.)	charbon
54 Lindbergh, (Alb.)	sel
55 Metiskow, (Alb.)	sulfate de sodium
Plaine boréale	
56 Gypsumville, (Man.)	gypse
57 Key Lake, (Sask.)	U
58 Cluff Lake, (Sask.)	U
59 Athabasca Sandstone - Rabbit Lake, (Sask.)	U
60 Luscar, (Alb.)	charbon
61 Peace River, (C.-B.)	charbon
Cordillère montagnarde	
62 Grande-Cache, (Alb.)	charbon
63 Canmore, (Alb.)	charbon
64 Invermere, (C.-B.)	barite, gypse
65 Kimberley, (C.-B.)	Pb, Zn, Ag, Sb, Cd, Bi, Sn, In
66 Coleman - Crow's Nest, (Alb. - C.-B.)	charbon
67 Revelstoke, (C.-B.)	Ag, Zn, Pb
68 Trail - Princeton, (C.-B.)	Cu, Mo, Ag, Au, Pb, Zn
69 Highland Valley, (C.-B.)	Cu, Mo, Ag, Au
70 Hope, (C.-B.)	Cu, Au, Ag
71 Birch Island, (C.-B.)	U
72 Caribou, (C.-B.)	Cu, Mo, Ag
73 Centre de la C.-B., (C.-B.)	Cu, Au, Ag, Mo
Maritime Pacifique	
74 Île de Vancouver, (C.-B.)	Cu, Mo, Au, Ag, Pb, Zn, Fe
75 River Jordan, (C.-B.)	Cu
76 Britannia Beach, (C.-B.)	Au, Ag, Pb, Zn, Cd
77 Îles de la Reine-Charlotte, (C.-B.)	Fe, Cu, Ag
78 Stewart, (C.-B.)	Cu
Cordillère boréale	
79 Cassiar, (C.-B.)	amiante
80 Fort Nelson, (C.-B.)	Cu, Pb, Zn
81 Clinton Creek, (Yn)	amiante
82 Carmacks, (Yn)	charbon
83 Faro, (Yn)	Pb, Zn, Ag, Cu, Cd
84 Whitehorse - Carcross, (Yn)	Cu, Au, Ag

Cordillère toundra	
85 Mayo, (Yn)	Ag, Pb, Zn, Cd
86 Tungsten, (T. N.-O.)	W, Cu
Plaine de taiga	
87 Pine Point, (T. N.-O.)	Zn, Pb
Bouclier de taiga	
88 Labrador, (Qc - T.-N.)	Fe
89 Uranium City, (Sask.)	U
90 Grand lac de l'ours, (T. N.-O.)	Ag, Cu
91 Mackay Lake, (T. N.-O.)	Au, métaux de base
92 Yellowknife, (T. N.-O.)	Au
Artique méridional	
93 Baker Lake, (T. N.-O.)	U
Artique septentrional	
94 Purlunig - Détroit d'Hudson (Qc)	amiante
95 Arctic Bay, (T. N.-O.)	Pb, Zn, Ag
96 Petite Île Cornwallis, (T. N.-O.)	Zn, Pb

Liste des Éléments

Ag - argent	Ni - nickel
Au - or	Pb - plomb
Bi - bismuth	Re - rhénium
Ca - calcium	Sb - antimoine
Cd - cadmium	Se - sélénium
Ce - cérium	Sn - étain
Co - cobalt	Ta - tantale
Cu - cuivre	Te - tellurium
Fe - fer	Ti - titane
In - indium	U - uranium
Mg - magnésium	W - tungstène
Mo - molybdène	Zn - zinc

Sources :

Environnement Canada, Direction générale des terres, *Mines, utilisation des terres et environnement*, par I.B. Marshall, mars 1983.
 Énergie, Mines et Ressources Canada, *Principales régions minières du Canada*, (Carte 900 F), 1983.

Case technique 4.1.7

Ressources non renouvelables et détermination des réserves

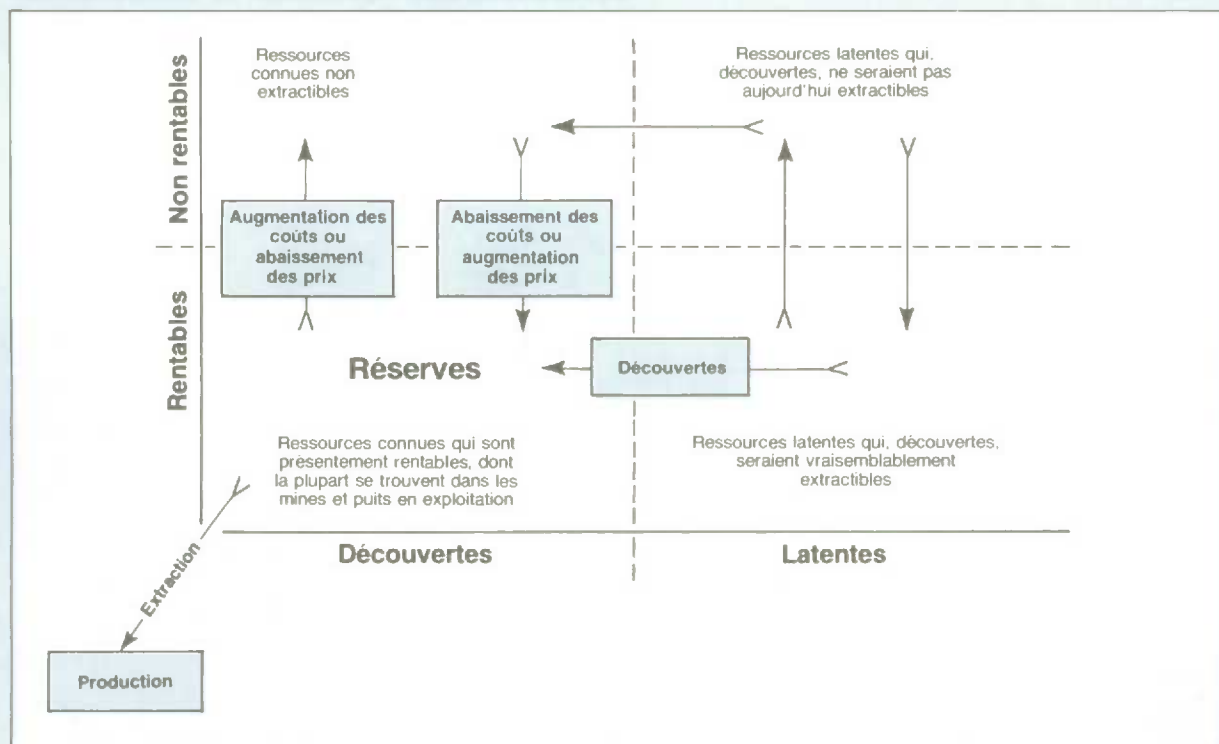
Énergie, Mines et Ressources Canada catégorise la disponibilité des ressources souterraines (minéraux et combustibles fossiles) d'après (i) leur viabilité économique et (ii) le degré de connaissance ou la probabilité de leur existence. N'entrent dans les **réserves** que les ressources qu'il est présentement rentable d'exploiter et qui sont raisonnablement bien mesurées.

Les réserves sont accrues ou réduites en fonction (i) de la **production** (épuisement), (ii) de la **variation des coûts** incluant les améliorations techniques et les frais d'exploitation, comme par exemple la main-d'oeuvre, le capital, le matériel, (iii) de la **variation des prix**, qui au

Canada dépendent considérablement de la concurrence internationale et de la demande mondiale, (iv) des **révisions des estimations antérieures**, par suite par exemple d'une meilleure délimitation des gisements, et (v) des **nouvelles découvertes**.

Souvent, on se sert du rapport réserves/production comme indice empirique grossier permettant de déterminer la nature et l'ampleur des travaux d'exploration jugés nécessaires à garantir qu'à long terme les réserves satisferont la demande¹. Ce qui explique, en partie, les paradoxales augmentations des réserves accompagnant les accroissements de production.

Classification et circulation des ressources



¹ L'exploration du pétrole et du gaz fait généralement exception à cette règle en raison des pressions diverses qui incitent à découvrir de nouvelles sources de pétrole qui ont pour effet de réduire progressivement l'écart entre les **réserves** découvertes et les ressources (latentes) déduites et spéculatives.

Source : Adaptation de Énergie, Mines et Ressources Canada, *A Summary View of Canadian Reserves and Additional Resources of Nickel, Copper, Zinc, Lead and Molybdenum*, bulletin minéral MR 169, 1977.

Tableau 4.1.8
Production et réserves¹ de minéraux métalliques, par écozone, 1981

Ecozone	Minerai de fer		Cuivre		Nickle		Plomb		Zinc	
	Production	Réserves ²	Production	Réserves	Production	Réserves	Production	Réserves	Production	Réserves
milliers de tonnes										
Maritime Atlantique	0	0	16 789	666 400	0	0	80 089	4 315 100	234 083	10 571 100
Nouvelle-Ecosse	0	0	0	0	0	0	11 716	128 700	5 475	140 300
Nouveau-Brunswick	0	0	12 034	666 400	0	0	68 373	4 186 400	228 608	10 430 800
Québec	0	0	4 755	..	0	0	0	0	0	0
Bouclier boréal	22 870	1 766 000	368 162	10 664 900	160 247	8 304 400	6 617	288 000	377 758	7 785 800
Terre-Neuve	0	0	5 154	10 500	0	0	2 749	21 800	39 971	179 700
Québec	17 449	1 402 000	85 153	1 430 600	0	0	2	200	53 200	738 400
Ontario	5 421	364 000	225 838	8 120 700	130 268	5 933 400	3 386	246 000	246 027	5 988 300
Manitoba	0	0	47 061	1 063 100	29 979	2 371 000	480	20 000	31 828	848 800
Saskatchewan	0	0	4 956	40 000	0	0	0	0	6 732	30 600
Plaine boréale	0	0	8 922	..	0	0	0	0	7 713	0
Manitoba	0	0	8 922	..	0	0	0	0	7 713	0
Saskatchewan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordillère montagnarde	69	--	225 750	4 524 400	0	0	77 855	2 157 900	65 410	2 981 500
Colombie-Britannique	69	--	225 750	4 524 400	0	0	77 855	2 157 900	65 410	2 981 500
Maritime Pacifique	533	10 000	62 334	934 700	0	0	2 487	11 500	13 800	78 500
Colombie-Britannique	533	10 000	62 334	943 700	0	0	2 487	11 500	13 800	78 500
Cordillère boréale	0	0	9 094	23 400	0	0	55 985	1 455 500	78 810	2 213 500
Colombie-Britannique	0	0	0	..	0	0	15	0	4	0
Yukon	0	0	9 094	23 400	0	0	55 970	1 455 500	78 806	2 213 500
Cordillère toundra	0	0	0	7 400	0	0	0	156 200	0	193 500
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	7 400	0	0	0	156 200	0	193 500
Plaine de taiga	0	0	0	0	0	0	38 486	0	74 079	0
Saskatchewan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alberta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0	38 486	0	74 079	0
Bouclier de taiga	26 079	2 745 000	277	400	0	0	0	1 698 800	0	5 221 900
Terre-Neuve	25 686	2 655 000	0	0	0	0	0	0	0	0
Québec	393	90 000	0	0	0	0	0	0	0	0
Territoires du Nord-Ouest	0	0	277	400	0	0	0	1 698 800	0	5 221 900
Arctique méridional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arctique septentrional	0	0	0	0	0	0	7 037	35 900	59 525	390 000
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0	7 037	35 900	59 525	390 000
Canada	49 551	4 521 000	691 328	16 830 600	160 247	8 304 400	268 556	10 118 900	911 178	29 435 800

Tableau 4.1.8
Production et réserves¹ de minéraux métalliques, par écozone, 1981 (fin)

Écozone	Molybdène		Uranium	Argent		Or	
	Production	Réserves	Production ²	Production	Réserves	Production	Réserves
tonnes							
Maritime Atlantique	0	8 600	0	196	11 393	2,0	30,0
Nouvelle-Ecosse	0	0	0	1	4	0,0	0
Nouveau-Brunswick	0	8 600	0	193	11 389	2,0	30,0
Québec	0	0	0	2	0	0,0	0
Bouclier boréal	926	25 000	4 850	416	12 002	37,2	812,6
Terre-Neuve	0	0	0	7	40	0,2	0,6
Québec	926	25 000	0	56	1 103	17,3	149,1
Ontario	0	0	4 850	325	10 117	18,2	298,0
Manitoba	0	0	0	22	707	1,2	362,9
Saskatchewan	0	0	0	6	35	0,3	2,0
Plaine boréale	0	0	2 497	4	0	0,1	0
Manitoba	0	0	0	4	0	0,1	0
Saskatchewan	0	0	2 497	0	0	0,0	0
Cordillère montagnarde	13 590	374 700	0	339	7 008	3,8	116,3
Colombie-Britannique	13 590	374 700	0	339	7 008	3,8	116,3
Maritime Pacifique	3 307	141 800	0	42	436	2,7	49,7
Colombie-Britannique	3 307	141 800	0	42	436	2,7	49,7
Cordillère boréale	0	0	0	80	2 258	1,4	11,7
Colombie-Britannique	0	0	0	5	59	0,8	4,8
Yukon	0	0	0	75	2 199	0,6	6,9
Cordillère toundra	0	0	0	0	275	0,0	0
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	275	0,0	0
Plaine de taiga	0	0	375	0	41	0,0	0
Saskatchewan	0	0	375	0	0	0,0	0
Alberta	0	0	0	0	0	0	0
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	41	0,0	0
Bouclier de taiga	0	0	0	33	0	4,8	55,5
Terre-Neuve	0	0	0	0	0	0,0	0
Québec	0	0	0	33	0	4,8	55,5
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0,0	0
Arctique méridional	0	0	0	0	0	0	20,7
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0	20,7
Arctique septentrional	0	0	0	0	201	0	0
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	201	0	0
Canada	17 553	550 100	7 722	1 110	33 614	52,0	1 096,5

¹ Les estimations actuelles des réserves qui se trouvent sur les lieux des exploitations en cours ou probables et projetées ne constituent qu'une faible partie des ressources découvertes du Canada.

² Les réserves renfermant du fer portent sur l'année 1976. Dans les gisements de fer du Canada, le minerai a une teneur en fer oscillant entre 30 et 50 %. Les réserves de fer sont si considérables par rapport à la production que les chiffres donnés ici sont considérés approximatifs.

³ Les réserves d'uranium mesurées et indiquées en 1982, en supposant un prix qui pouvait atteindre 115 \$/kg, ont été estimées à 185 000 tonnes par Énergie, Mines et Ressources Canada. La ventilation des écozones n'est pas donnée afin d'assurer la confidentialité des données.

Sources :

Énergie, Mines et Ressources Canada, recensement annuel des mines métalliques, 1981.

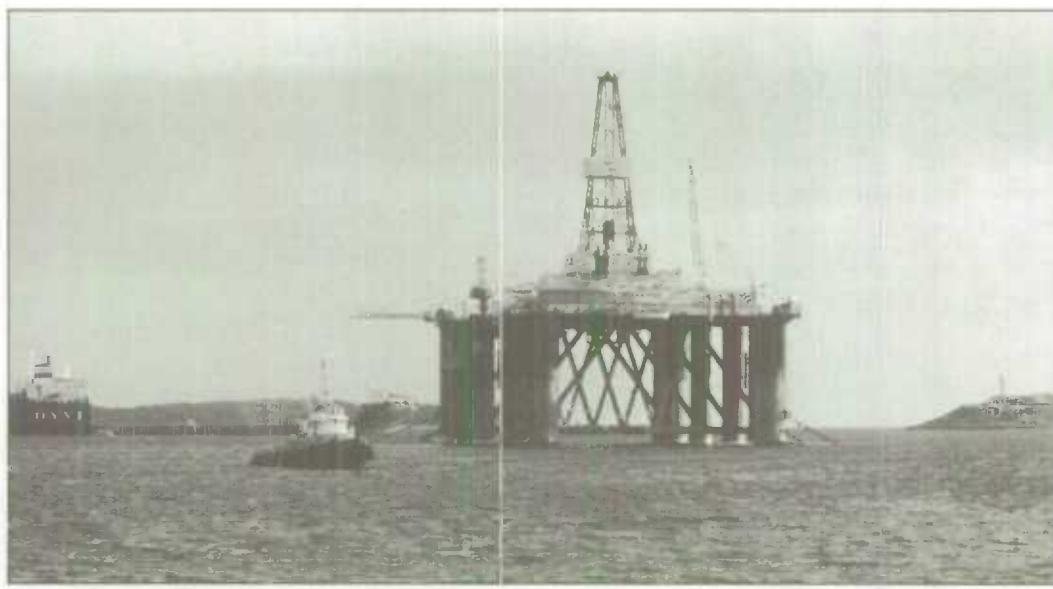
Énergie, Mines et Ressources Canada, *Réserves canadiennes au 1er janvier 1981*, MR 191, 1982.

Énergie, Mines et Ressources Canada, *A Summary View of Canadian Reserves and Additional Resources of Iron Ore*, MR 170, 1977.

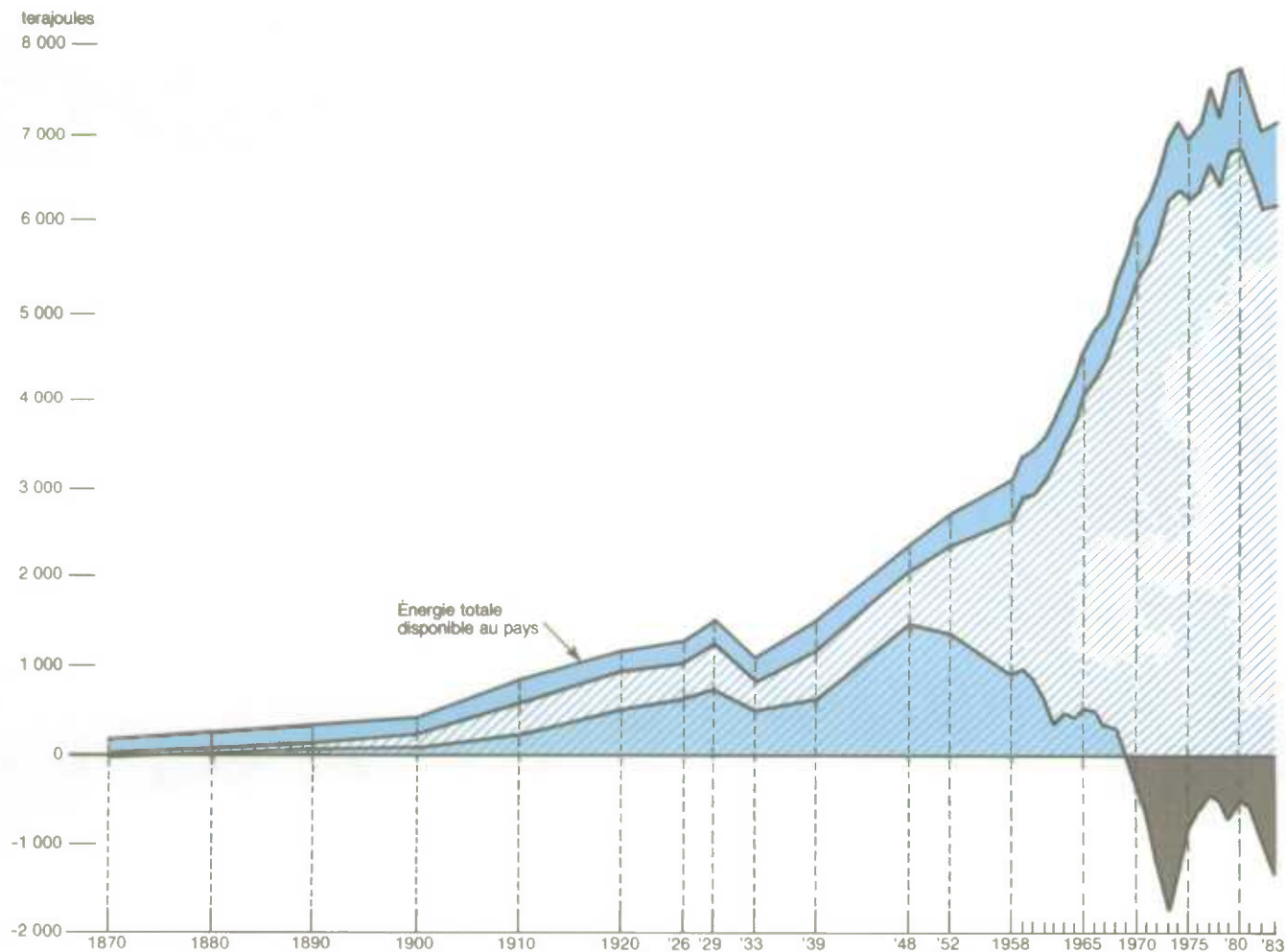
Statistique Canada, Bureau du conseiller supérieur en intégration, tableau spécial.

4.2

Combustibles fossiles



Graphique 4.2.1
Énergie disponible au pays et importations nettes d'énergie, 1870 à 1983¹



¹ La courbe supérieure donne l'énergie totale disponible au pays et est toujours mesurée depuis la ligne du zéro. L'énergie tirée du bois est exclue à compter de 1974.

Sources :
 Statistique Canada, *Activité humaine et l'environnement* n° 11-509 au catalogue, 1978.
 Statistique Canada, *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*, n° 57-207 au catalogue.
 Statistique Canada, *Bulletin trimestriel - disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*, n° 57-003 au catalogue, numéros des quatrièmes trimestres de 1978 à 1983.

- Provenant de ressources renouvelables
- Provenant de ressources non renouvelables
- Importations nettes totales
- Exportations nettes totales

Tableau 4.2.2
Consommation d'énergie par type de combustible¹, 1970 à 1983

	1870	1900	1926	1948	1958	1971	1976	1981	1983
	pourcentage								
Carburant d'aviation	...	...	...	...	0,7	0,1	0,1	0,1	0,1
Carburéacteur	...	...	...	...	0,8	1,8	2,1	2,7	2,5
Gaz de pétrole liquéfiés	...	...	...	0,2	0,8	1,5	1,5	1,0	1,3
Gaz de fours à coke	...	...	1,4	1,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7
Coke	...	...	4,1	2,5	3,2	2,5	2,5	2,3	2,4
Coke pétrolier	...	...	0,1	0,1	1,0	0,5	0,7	0,1	0,1
Essence à moteur	...	...	4,0 ²	11,2 ²	18,0	18,1	19,1	21,6	20,9
Électricité	...	0,3	3,2	7,7	11,6	13,8	15,8	19,4	21,5
Gaz naturel	...	0,6	1,6 ³	3,1	11,1	24,9	26,3	25,4	27,4
Mazout léger	...	...	...	...	11,5	11,5	9,9	7,3	5,9
Mazout lourd	...	...	...	...	11,4	13,0	10,0	7,6	5,2
Diesel	...	...	5,4 ⁴	14,0 ⁴	4,9	5,9	6,8	9,4	9,7
Kérosène	0,5 ⁵	1,1 ⁵	...	...	3,8	2,4	1,4	0,8	0,6
Charbon et briquettes de charbon	6,0 ⁶	52,5 ⁶	63,4	52,4	15,8	1,8	0,6	0,8	0,8
Vapeur	...	...	...	...	...	...	...	0,8 ⁷	0,9 ⁷
Bois	93,2	45,5	16,8	7,0	4,5	1,4	1,5	...	...
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

¹ Basé sur la teneur calorifique du combustible et de l'électricité réellement consommés ou de la "demande finale". Ainsi la rubrique "électricité" comprend l'électricité obtenue du charbon et des ressources hydriques mais celle obtenue du charbon est calculée d'après la teneur calorifique de l'électricité produite et non d'après celle du charbon consommé pour la produire. Les chiffres pour 1870 et 1900 sont établis à partir de la teneur calorifique des produits d'énergie primaire qui étaient disponibles au pays, tels le pétrole brut, le charbon et le gaz naturel. Les rendements des formes d'énergie sont donnés à l'annexe 4, tableau 1.

² Incluant le naphta et le combustible d'aviation.

³ Incluant le gaz de ville.

⁴ Incluant les autres combustibles à base de pétrole comme le kérosène et le mazout.

⁵ Basé sur la teneur calorifique de l'approvisionnement national de pétrole brut. Tout le pétrole brut jusqu'à vers 1910 était transformé en kérosène et les autres distillats étaient jetés (voir le rapport sur les perspectives énergétiques du Canada de la Commission Davis, 1957).

⁶ Une part substantielle du charbon était autrefois destinée à la production de pétrole et de gaz de charbon servant à l'éclairage des rues.

⁷ Vapeur vendue par l'industrie nucléaire et vapeur produite par la combustion du charbon et du mazout lourd.

⁸ Faute de données, le bois a été exclu des calculs en 1981 et 1983. Les résultats fragmentaires d'enquêtes diverses disponibles donnent à penser que la consommation de bois de chauffage et de résidus de bois (sciure, copeaux et écorce par exemple) pourrait avoir augmenté depuis la hausse des prix en 1973 des combustibles fossiles. On estime ainsi dans une étude (que le bois de chauffage comptait pour 4,2 % de la consommation totale estimée d'énergie de 1982 au Nouveau-Brunswick, et les résidus de bois pour 9,1 % de la consommation totale. En Ontario, on a estimé que la consommation de bois représentait 2,2 % de la consommation totale d'énergie (excluant le bois) estimée par Statistique Canada pour cette province). Les sources provinciales sont : Nouveau-Brunswick, Secrétariat à l'énergie, *New Brunswick Energy Review*, 1983, et Ontario, ministère de l'Énergie, *Ontario Energy Review*, 3rd Edition, septembre 1983.

Sources :

M.C. Urquhart et K.A.H. Buckley, éd., *Historical Statistics Canada*, Toronto, Macmillan of Canada, 1965; et les publications suivantes de Statistique Canada : *Energy Sources in Canada, Commodity Accounts for 1948 and 1952*, n° 13-506 au catalogue; *Energy Sources in Canada, Commodity Statements for 1926, 1929, 1933 and 1939*, n° 13-507 au catalogue; *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada, 1958-1969*, n° 57-505 au catalogue; *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*, numéros de 1972 et de 1976, n° 57-207 au catalogue; et *Bulletin trimestriel - disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*, n° 57-003 au catalogue (numéros des quatrième trimestres de 1981 et 1983).

Tableau 4.2.3
Consommation d'énergie par secteur et type de combustible, 1983¹

	Charbon, coke et gaz de fours à coke	Essence à moteur	Diesel	Mazout léger	Mazout lourd	Carburant d'aviation et carburéacteur	Autres dérivés ² du pétrole	Gaz naturel et liquides de gaz naturel des usines de gaz	Électricité	Vapeur	Total
	terajoules										
Industrie des approvisionnements en énergie	148	996	3 308	2 842	49 739	37	143 844	4 124	110 493	0	315 531 ³
Transport	0	1 001 024	256 073	0	56 213	116 383	0	58 754	8 612	0	1 507 060
Transport commercial et en commun	0	1 001 024	150 750	0	0	0	0	6 493	2 910	0	1 161 289
Rail	0	0	77 716	0	1 617	0	0	0	0	0	79 334
Air	0	0	0	0	0	116 383	0	0	0	0	116 383
Mer ⁴	0	0	34 575	0	54 596	0	0	0	0	0	89 171
Pipe-line	0	0	3 032	0	0	0	0	52 261	5 702	0	60 884
Agriculture	0	75 705	73 680	41 858	1 066	0	3 726	20 550	29 798	0	246 383
Domestique	3 241	0	0	180 625	5 334	0	20 349	483 104	345 108	0	1 037 760
Commercial et institutionnel	762	58 695	52 388	61 885	45 557	13 678	5 988	383 384	257 660	781	880 777
Administration publique	352	14 760	27 592	16 122	4 121	16 121	1 509	20 465	32 641	0	133 683
Industriel	210 741	0	113 328	26 334	173 386	0	8 540	613 926	513 153	49 862	1 709 267
Total	215 244	1 151 180	536 369	329 666	335 416	146 219	183 956	1 584 307	1 297 465	50 643	5 830 461

¹ Un tableau semblable pour l'année 1973 a été publié dans *Activité humaine et l'environnement*, n° 11-509 au catalogue, 1978.

² Incluant les gaz de pétrole liquéfiés, le gaz de distillation, le kérosène et le coke pétrolier.

³ Excluant les produits non énergétiques.

⁴ Excluant le matériel des Forces canadiennes.

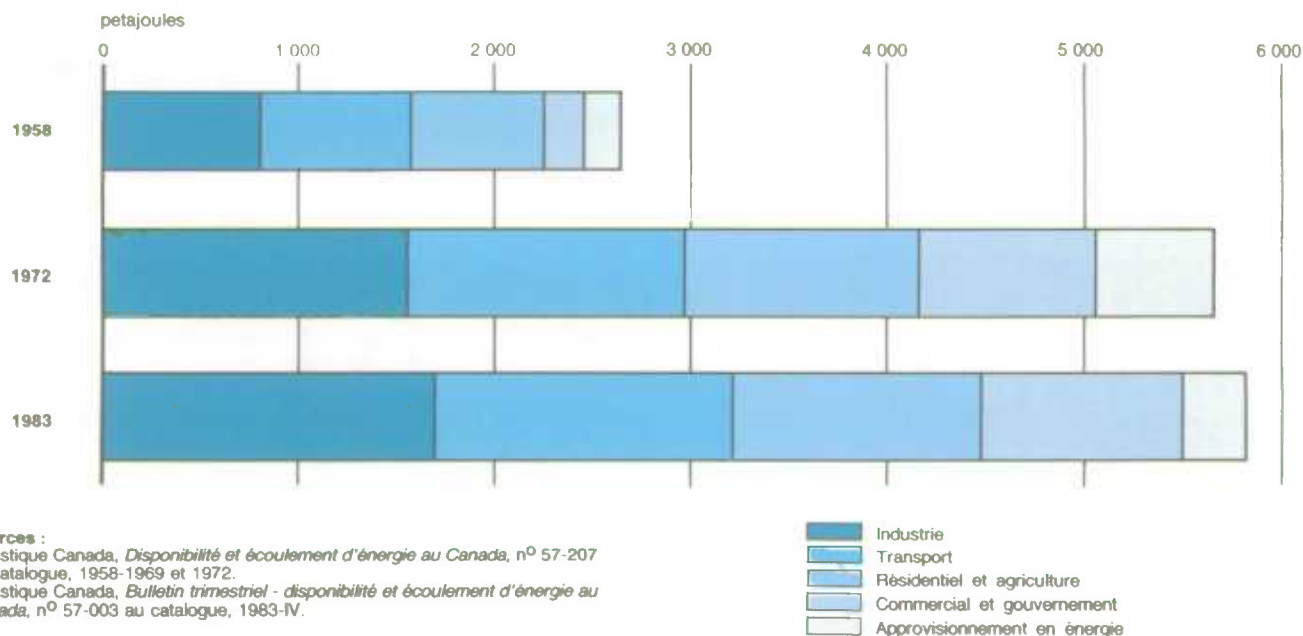
Source :

Statistique Canada, *Bulletin trimestriel - disponibilité et écoulement d'énergie au Canada* n° 57-003 au catalogue, numéro du quatrième trimestre de 1983.

Note :

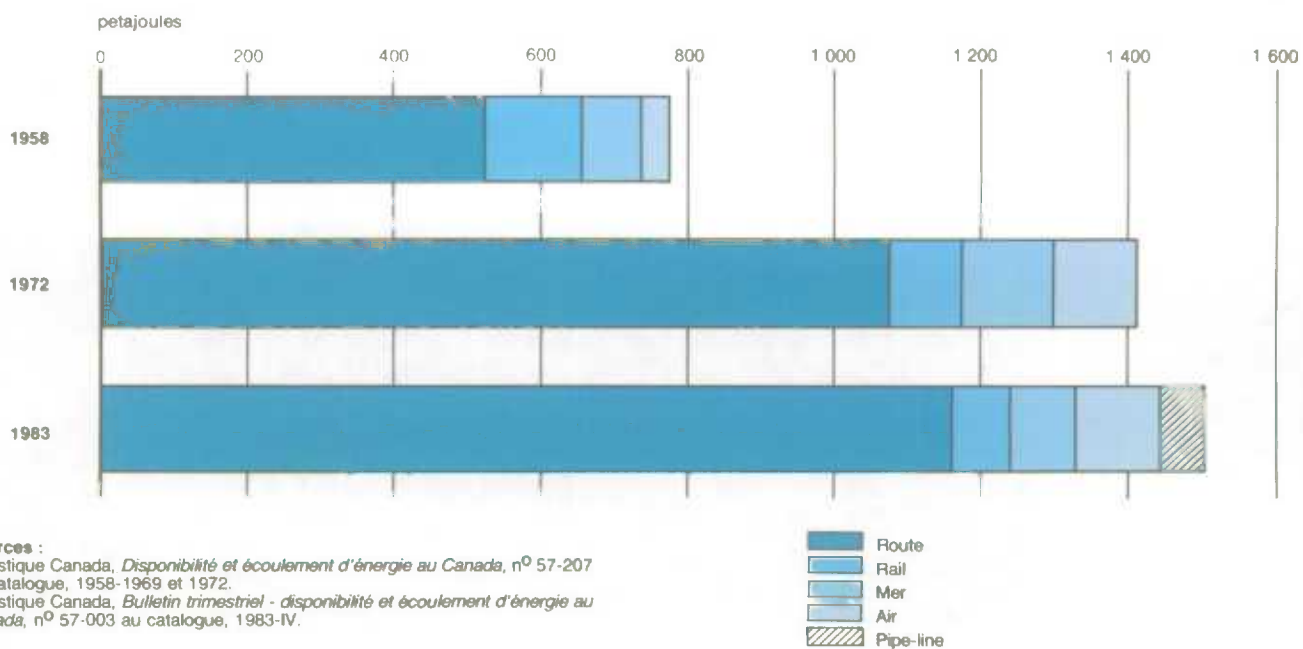
Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Graphique 4.2.4
Consommation d'énergie par secteur, 1958, 1972 et 1983



Sources :
 Statistique Canada, *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*, n° 57-207 au catalogue, 1958-1969 et 1972.
 Statistique Canada, *Bulletin trimestriel - disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*, n° 57-003 au catalogue, 1983-IV.

Graphique 4.2.5
Consommation d'énergie par les transports, par mode, 1958, 1972 et 1983



Sources :
 Statistique Canada, *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*, n° 57-207 au catalogue, 1958-1969 et 1972.
 Statistique Canada, *Bulletin trimestriel - disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*, n° 57-003 au catalogue, 1983-IV.

Tableau 4.2.6
Consommation d'énergie, par écozone et par secteur, 1982¹

Écozone	Agricole	Forestier	Minier	Construction	Manufacturier
	pétajoules				
Maritime Atlantique	7,9	1,1	12,8	3,3	108,0
Plaine de forêts mixtes	55,4	0,5	0,4	13,5	765,1
Bouclier boréal	5,0	8,7	53,5	2,8	223,2
Prairie	76,6	0,1	37,6	12,2	165,1
Plaine boréale	21,8	2,2	37,7	2,1	29,5
Cordillère montagnarde	3,8	6,5	46,8	1,1	59,6
Maritime Pacifique	3,3	1,2	4,9	2,9	103,2
Cordillère boréale	<0,1	1,4	3,1	0,1	<0,1
Cordillère toundra	0	0,1	0,7	<0,1	0
Plaine de taïga	<0,1	0,3	1,9	0,1	0,4
Bouclier de taïga	0	0,2	18,0	0,1	<0,1
Plaine de la baie d'Hudson	0	0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Arctique méridional	0	<0,1	<0,1	0,1	0
Arctique septentrional	0	0	0,5	0,1	0
Cordillère arctique	0	0	<0,1	0,1	0
Total²	173,8	22,4	217,9	38,3	1 454,2

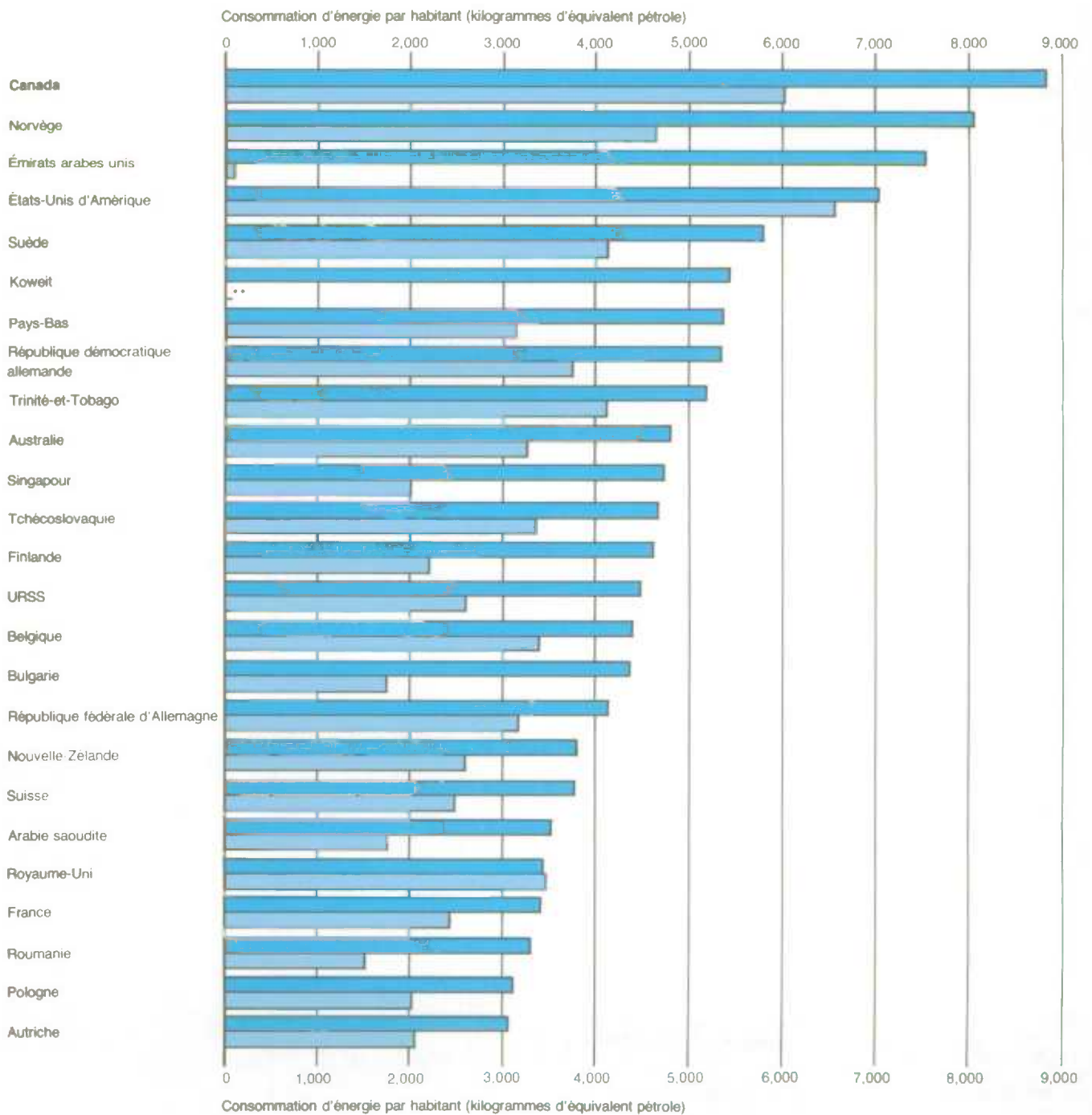
Écozone	Transport	Domestique	Administration publique, commerce et autres institutions	Total
	pétajoules			
Maritime Atlantique	118,7	79,8	67,9	399,5
Plaine de forêts mixtes	727,8	566,3	481,0	2 610,0
Bouclier boréal	143,7	123,3	88,2	648,4
Prairie	304,2	214,6	244,3	1 054,6
Plaine boréale	56,9	48,1	40,0	238,3
Cordillère montagnarde	49,4	31,8	30,3	229,3
Maritime Pacifique	162,0	74,1	85,7	437,3
Cordillère boréale	2,5	1,3	3,3	11,8
Cordillère toundra	0,1	<0,1	0,2	1,1
Plaine de taïga	1,1	0,6	2,1	6,5
Bouclier de taïga	4,7	2,8	3,2	29,0
Plaine de la baie d'Hudson	1,1	0,7	0,8	2,8
Arctique méridional	1,0	0,6	1,7	3,4
Arctique septentrional	0,7	0,4	1,4	3,0
Cordillère arctique	0,1	<0,1	0,1	0,3
Total²	1 574,0	1 144,5	1 050,2	5 675,3

¹ Les chiffres publiés de la "demande finale d'énergie", par province et par secteur ont été redistribués par écozone à l'aide de facteurs de répartition tels la distribution proportionnelle de la population et de l'industrie par écozone au sein de chaque province.

² Ce tableau donne uniquement l'utilisation de l'énergie par demande finale. Par conséquent, il n'est pas comparable avec le tableau 4.2.3 et le graphique 4.2.4. Ceux-ci tiennent compte aussi de la consommation d'énergie par les centrales thermiques dans toutes les phases de leur exploitation, comme le démarrage des chaudières et certaines utilisations non énergétiques de produits raffinés.

Source : Statistique Canada, *Bulletin trimestriel - disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*, quatrième trimestre de 1982, n° 57-003 au catalogue, et estimations du Bureau du conseiller supérieur en intégration, Statistique Canada.

Graphique 4.2.7
Consommation d'énergie par habitant de certains pays¹, 1965 et 1983



¹ La liste inclut les pays dont la consommation d'énergie par habitant est la plus grande.

Source : Banque mondiale, *Rapport sur le développement dans le monde 1985*.

■ 1983
 ■ 1965

Tableau 4.2.8

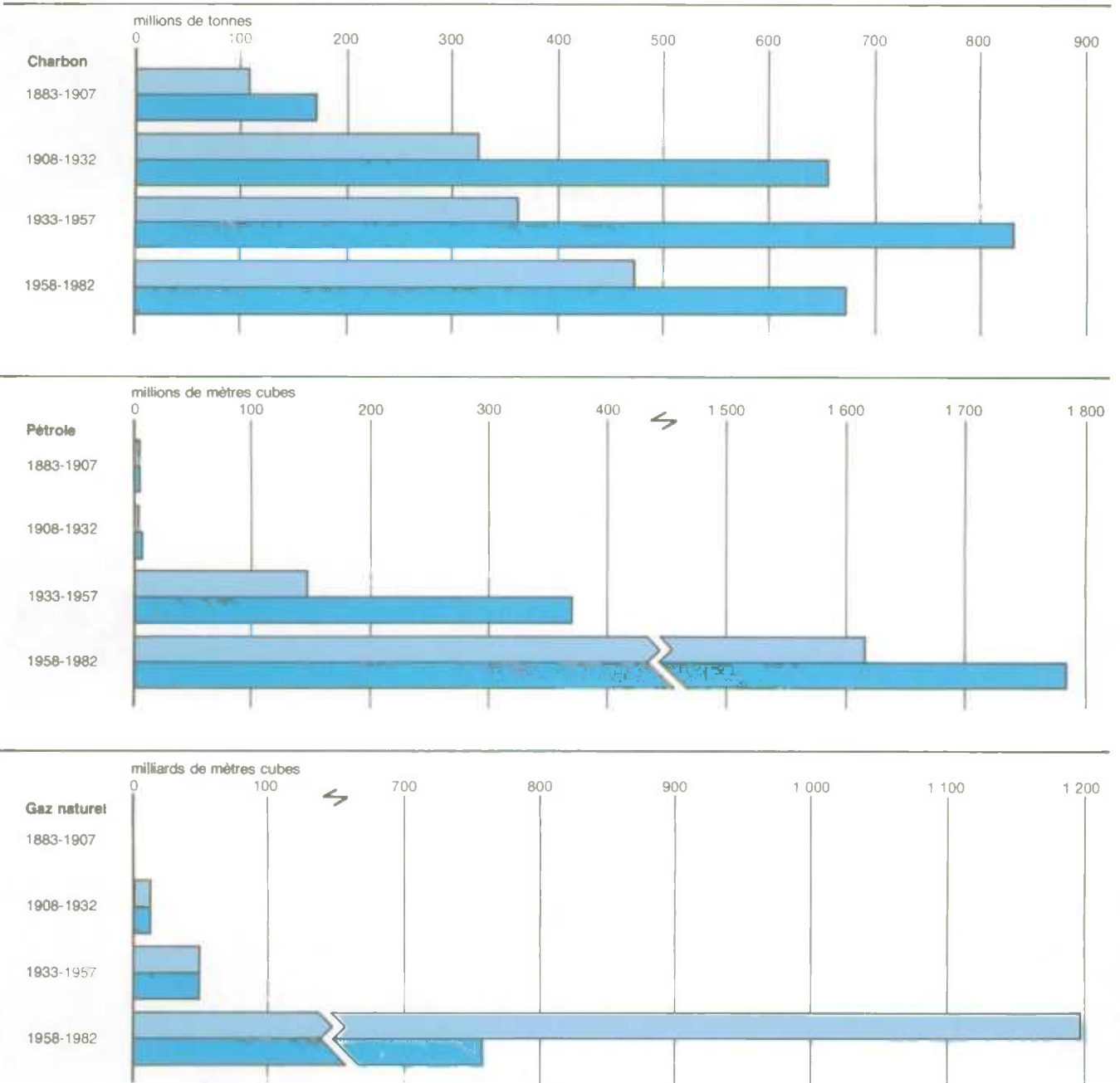
Production et consommation de combustibles fossiles, 1868 à 1982

Période quinquennale	Production par période quinquennale			Consommation exprimée en pourcentage de la production		
	Charbon	Pétrole	Gaz naturel	Charbon	Pétrole	Gaz naturel
	milliers de tonnes	milliers de mètres cubes	millions de mètres cubes	pourcentage		
1868-1872	4 624	197	..	100	100	..
1873-1877	3 743	219	..	60	107	..
1878-1882	6 427	317	..	122	147	..
1883-1887	9 318	466	..	172	116	..
1888-1892	13 801	593	..	166	118	..
1893-1897	16 910	603	..	158	127	..
1898-1902	26 152	545	..	149	109	..
1903-1907	40 966	474	..	165	159	..
1908-1912	54 551	286	763	184	579	100
1913-1917	63 908	170	3 265	207	312	100
1918-1922	68 999	176	2 429	204	483	100
1923-1927	70 460	239	2 504	208	482	101
1928-1932	67 063	930	3 675	203	242	100
1933-1937	64 107	1 343	3 733	188	206	100
1938-1942	76 790	6 977	5 643	204	567	100
1943-1947	77 177	6 960	6 755	256	775	101
1948-1952	61 134	27 265	10 064	244	328	102
1953-1957	65 210	104 957	24 426	241	152	102
1958-1962	48 506	159 593	74 120	219	135	74
1963-1967	50 315	237 357	145 612	229	112	62
1968-1972	70 222	365 647	259 905	187	95	59
1973-1977	135 288	428 848	354 439	109	105	61
1978-1982	169 127	425 417	364 756	102	120	67
Total	1 284 798	1 769 579	1 262 289	182	125	65

Sources :

Statistique Canada, *Statistiques historiques du Canada*, 2e édition, 1983.
 Statistique Canada, *Production minérale du Canada*, n° 26-202 au catalogue,
 pour les années 1976 à 1982.

Graphique 4.2.9
Production et consommation de combustibles fossiles, périodes de vingt-cinq ans, 1883 à 1982



Sources :
 Statistique Canada, *Statistiques historiques du Canada*, 2^e édition, 1983.
 Statistique Canada, *Production minérale du Canada*, n^o 26-202 au catalogue, diverses années.

Production
 Consommation

Tableau 4.2.10
Réserves estimées de pétrole brut classique, 1960 à 1984¹

Année	Réserves initiales ²	Production cumulée ³	Réserves résiduelles ⁴	Production annuelle	Découvertes, révisions ⁵
millions de mètres cubes					
1960	1 747	228	1 519	..	..
1961	1 754	263	1 491	35	7
1962	1 778	301	1 476	38	24
1963	1 806	342	1 464	41	28
1964	1 857	386	1 471	44	51
1965	1 960	432	1 528	46	103
1966	2 039	488	1 550	56	79
1967	2 154	544	1 611	55	115
1968	2 258	603	1 655	59	104
1969	2 325	665	1 659	62	67
1970	2 349	737	1 612	72	24
1971	2 388	814	1 573	77	39
1972	2 407	893	1 514	79	19
1973	2 417	996	1 421	103	10
1974	2 414	1 093	1 320	97	-3
1975	2 209	1 180	1 029	87	-205 ⁶
1976	2 207	1 253	954	73	-2
1977	2 246	1 327	919	73	39
1978	2 265	1 399	866	72	19
1979	2 288	1 480	808	81	23
1980	2 314	1 555	760	75	26
1981	2 336	1 621	716	66	22
1982	2 421	1 685	736	64	85
1983	2 471	1 752	719	67	50
1984	2 551	1 827	724	74	80

¹ Seules les réserves des régions productrices classiques sont incluses. On n'y tient pas compte des découvertes résultant des grands travaux d'exploration de l'Arctique et au large de l'Atlantique car leur viabilité économique n'avait pas été prouvée au moment de la compilation.

² Les réserves initiales sont les réserves récupérables totales découvertes au 31 décembre de l'année indiquée.

³ La production cumulée est la quantité totale de pétrole brut produite depuis la première année de production jusqu'au 31 décembre de l'année indiquée.

⁴ Les réserves résiduelles sont la différence entre les réserves initiales et la production cumulée.

⁵ La somme des découvertes et révisions pour une année indiquée peut être positive ou négative et se fonde sur de nouvelles informations concernant l'estimation des réserves initiales obtenue pour l'année précédente. Le chiffre obtenu est ajouté (ou soustrait s'il est négatif) à l'estimation des réserves initiales de l'année précédente, donnant comme résultat les réserves initiales estimées de l'année indiquée.

⁶ Ce chiffre élevé résulte d'un changement dans la méthode d'estimation des réserves introduit par l'Office national de l'énergie en 1975.

Sources

Association pétrolière du Canada, *Statistical Yearbook*, 1982.
 Office national de l'énergie, *Rapport annuel*, pour les années 1975 à 1984.

Tableau 4.2.11
Réserves estimées de gaz naturel, 1960 à 1984¹

Année	Réserves initiales ²	Production cumulée ³	Réserves résiduelles ⁴	Production annuelle	Découvertes, révisions ⁵
milliards de mètres cubes					
1960	1 008	83	925	..	..
1961	1 058	98	960	15	50
1962	1 167	118	1 049	20	109
1963	1 238	143	1 095	25	71
1964 ⁶	1 359	168	1 332	25	121
1965	1 462	200	1 262	29	104
1966	1 515	231	1 284	31	53
1967	1 629	266	1 363	35	113
1968	1 719	305	1 414	39	91
1969	1 895	354	1 541	49	176
1970	1 966	404	1 562	50	171
1971	2 110	464	1 646	60	143
1972	2 124	529	1 595	66	15
1973	2 235	600	1 635	71	110
1974	2 293	670	1 623	70	158
1975	2 341	739	1 602	69	48
1976	2 471	804	1 667	65	130
1977	2 637	876	1 761	72	166
1978	2 852	944	1 908	68	215
1979	2 983	1 027	1 956	69	130
1980	3 066	1 096	1 970	69	83
1981	3 257	1 173	2 084	77	191
1982	3 349	1 245	2 104	71	92
1983	3 385	1 316	2 069	71	36
1984	3 418p	1 397p	2 021	75	34

¹ Seules les réserves des régions productrices classiques sont incluses. On n'y tient pas compte des découvertes résultant des grands travaux d'exploration de l'Arctique et au large de l'Atlantique car leur viabilité économique n'avait pas été prouvée au moment de la compilation.

² Les réserves initiales sont les réserves récupérables totales découvertes au 31 décembre de l'année indiquée.

³ La production cumulée est la quantité totale de gaz produite à partir de la première année de production jusqu'au 31 décembre de l'année indiquée.

⁴ Les réserves résiduelles sont la différence entre les réserves initiales et la production cumulée.

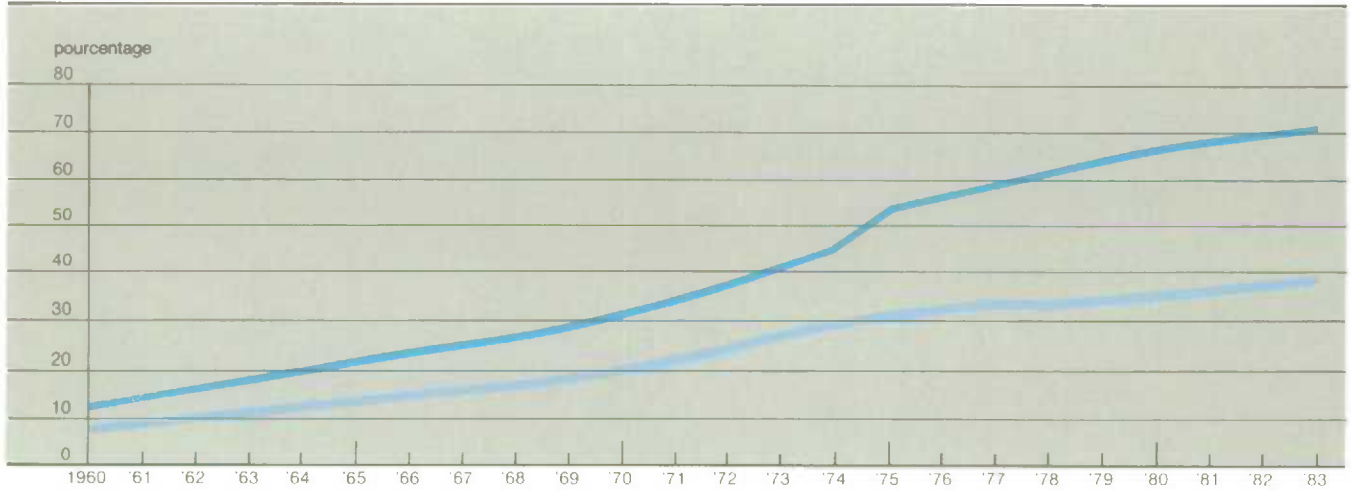
⁵ La somme des découvertes et révisions pour une année indiquée peut être positive ou négative et se fonde sur de nouvelles informations concernant l'estimation des réserves initiales obtenue pour l'année précédente. Le chiffre obtenu est ajouté (ou soustrait s'il est négatif) à l'estimation des réserves initiales de l'année précédente, le résultat étant les réserves initiales estimées de l'année indiquée.

⁶ Une nouvelle méthode d'estimation des réserves a été introduite en 1964.

Source :

Office national de l'énergie, estimations inédites.

Graphique 4.2.12
Indices d'épuisement¹ du pétrole et du gaz

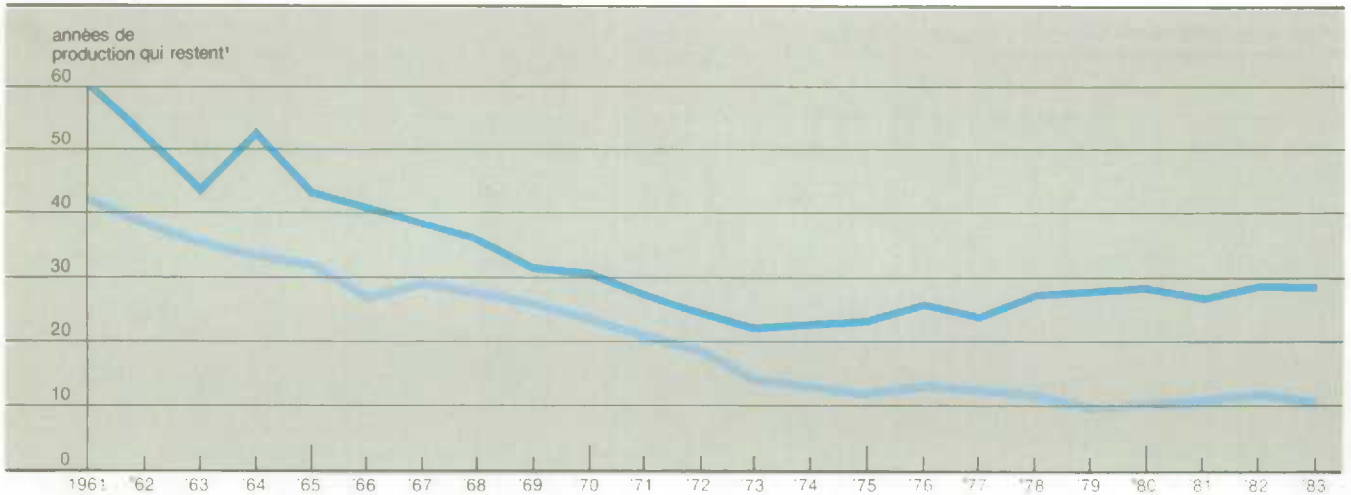


¹ L'indice d'épuisement est une mesure de l'épuisement relatif des réserves initiales. Il est, plus précisément, le rapport de la production cumulée aux réserves initiales, exprimé en pourcentage. Les définitions et les statistiques de base sont données aux tableaux 4.2.10 et 4.2.11.

— Pétrole
— Gaz

Sources :
Office national de l'énergie et Association pétrolière du Canada.
Calculs additionnels par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

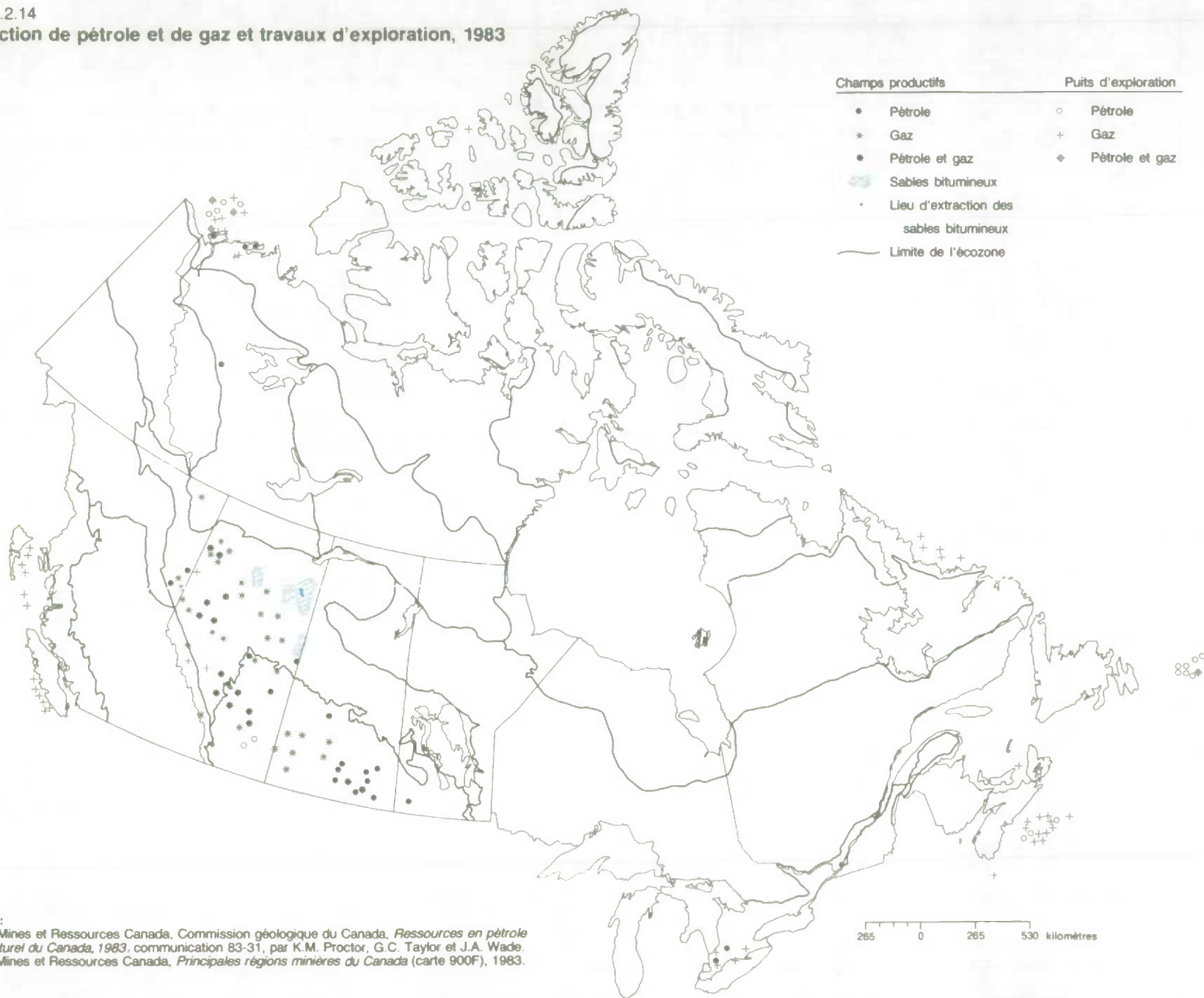
Graphique 4.2.13
Indices de durée des réserves de pétrole et de gaz



¹ L'indice de durée des réserves est une mesure du nombre d'années que durera la production aux rythmes actuels d'extraction. Il est égal au quotient des réserves résiduelles par la production annuelle. Les définitions et les statistiques de base sont données aux tableaux 4.2.10 et 4.2.11.

— Gaz
— Pétrole

Sources :
Office national de l'énergie et Association pétrolière du Canada.
Calculs additionnels par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.



Sources :
 Énergie, Mines et Ressources Canada, Commission géologique du Canada, *Ressources en pétrole et gaz naturel du Canada, 1983*, communication 83-31, par K.M. Proctor, G.C. Taylor et J.A. Wade.
 Énergie, Mines et Ressources Canada, *Principales régions minières du Canada (carte 900F)*, 1983.

Tableau 4.2.15
Réserves estimées de pétrole classique, par écozone, au 31 décembre 1981

Écozone	Pétrole brut								
	Réserves initiales			Production cumulée			Réserves résiduelles		
	Total	Brut léger et moyen	Brut lourd	Total	Brut léger et moyen	Brut lourd	Total	Brut léger et moyen	Brut lourd
	millions de mètres cubes								
Plaine de forêts mixtes	9,7	9,7	0	9,1	9,1	0	0,6	0,6	0
Ontario	9,7	9,7	0	9,1	9,1	0	0,6	0,6	0
Prairie	1 217,0	869,7	347,2	894,5	657,8	236,6	322,5	211,9	110,6
Manitoba	28,4	28,4	0	21,1	21,0	0	7,4	7,4	0
Saskatchewan	381,9	126,7	255,2	280,9	101,4	179,5	101,0	25,3	75,6
Alberta	806,7	714,6	92,0	592,5	535,4	57,1	214,1	179,2	35,0
Plaine boréale	1 186,6	1 183,0	3,6	696,0	694,6	1,4	490,6	488,4	2,2
Alberta	1 108,1	1 104,5	3,6	641,6	640,2	1,4	466,6	464,4	2,2
Colombie-Britannique	78,5	78,5	0	54,4	54,4	0	24,0	24,0	0
Plaine de taiga	40,6	40,6	0	19,9	19,9	0	20,7	20,7	0
Alberta	31,1	31,1	0	15,7	15,7	0	15,3	15,3	0
Territoires du Nord-Ouest	9,5	9,5	0	4,2	4,2	0	5,4	5,4	0
Canada	2 453,9	2 103,0	350,9	1 619,4	1 381,4	238,1	834,4	721,6	112,8

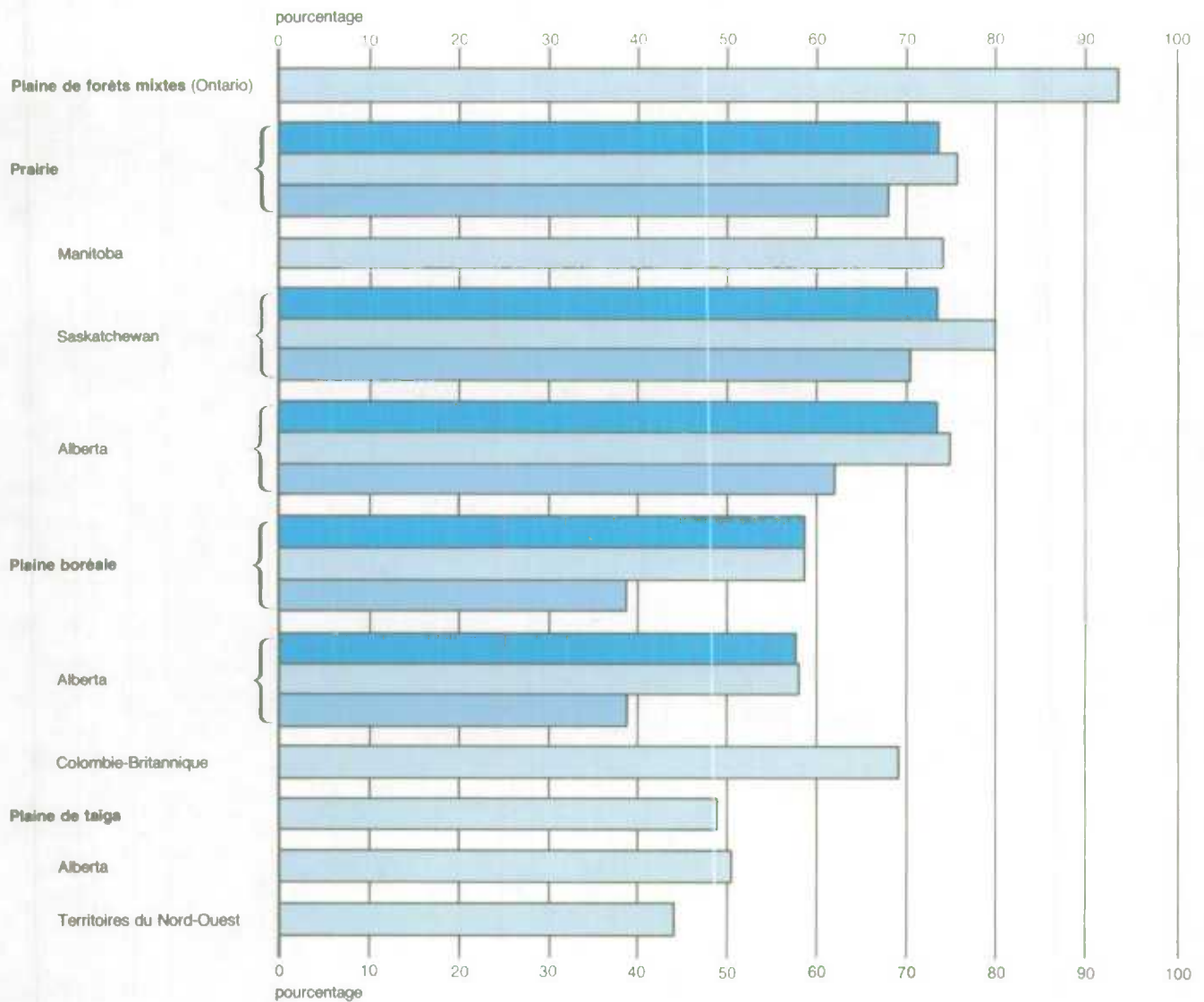
Sources :

Office national de l'énergie, *Staff Report on Crude Oil Reserves and Productive Capacity*, février 1983.
 Office de la conservation de l'énergie de l'Alberta, *Alberta's Reserves of Crude Oil, Gas, Natural Gas Liquids and Sulphur*, 1981.
 Tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Note :

Les totaux pour le Canada diffèrent de ceux du tableau 4.2.10. Les méthodes d'estimation de l'Office national de l'énergie et celles de l'Office de la conservation de l'énergie de l'Alberta ne sont pas les mêmes. Pour l'Alberta, des données recueillies selon les gisements pétrolières ont dû être utilisées pour obtenir la ventilation par écozone dans cette province. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Graphique 4.2.16
Indice d'épuisement¹ du pétrole, par écozone, au 31 décembre 1981¹



¹ L'Indice d'épuisement est une mesure de l'épuisement relatif des réserves initiales. Il est, plus précisément, le rapport de la production cumulée aux réserves initiales, exprimé en pourcentage. Les statistiques de base sont données au tableau 4.2.15.

Sources :
 Office national de l'énergie, *Staff Report on Crude Oil Reserves and Productive Capacity*, février 1983.
 Alberta Energy Conservation Board, *Alberta's Reserves of Crude Oil, Gas, Natural Gas Liquids and Sulphur*, 1981.
 Tableaux spéciaux et calculs par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

■ Total
 ■ Brut léger et moyen
 ■ Brut lourd

Tableau 4.2.17
Réserves estimées de pétrole des sables bitumineux, Plaine boréale albertaine, au 31 décembre 1981

Épaisseur du mort-terrain	Pétrole brut synthétique			
	Réserves initiales	Production cumulée	Réserves résiduelles	Indice d'épuisement ¹
	millions de mètres cubes			pourcentage
0-20 mètres	1 670	34	1 636	2,0
21-40 mètres	1 330	12	1 318	0,1
41-80 mètres	820	0	820	0,0
81-120 mètres	80	0	80	0,0
Total (0-120 mètres)	3 900	46	3 854	1,2

¹ L'indice d'épuisement est une mesure de l'épuisement relatif des réserves initiales. Il est, plus précisément, le rapport de la production cumulée aux réserves initiales.

Source :

Office de la conservation de l'énergie de l'Alberta, *Alberta's Reserves of Crude Oil, Gas, Natural Gas, Liquids and Sulphur*, rapport 82-18, 1981.

Note :

Le gisement de sables bitumineux Wabiskaw - McMurray est le plus grand du Canada et le seul exploité. Il n'existe aucune estimation publiée des réserves de pétrole brut synthétique des gisements de sables bitumineux Buffalo Head Hills, Cold Lake ou Peace River. On sait qu'il existe de grandes quantités de sables bitumineux à plus de 120 mètres de profondeur mais leur viabilité économique n'a pas encore été prouvée.

Tableau 4.2.18
Réserves estimées de gaz naturel, par écozone, au 31 décembre 1981

Écozone	Gaz marchand		
	Réserves initiales	Production cumulée	Réserves résiduelles
milliards de mètres cubes			
Plaine de forêts mixtes	29,1	20,3	8,8
Ontario	29,1	20,3	8,8
Prairie	1 470,0	618,4	851,6
Saskatchewan	64,8	27,8	37,0
Alberta	1 405,2	590,6	814,6
Plaine boréale	1 567,2	500,0	1 067,2
Saskatchewan	5,1	1,9	3,2
Alberta	1 285,1	377,7	907,4
Colombie-Britannique			
Britannique	277,0	120,4	156,6
Plaine de taiga	111,5	35,6	75,9
Alberta	8,8	0,5	8,3
Colombie-Britannique			
Britannique	87,5	29,6	57,9
Territoires du Nord-Ouest	15,2	5,5	9,7
Canada	3 177,8	1 174,3	2 003,5

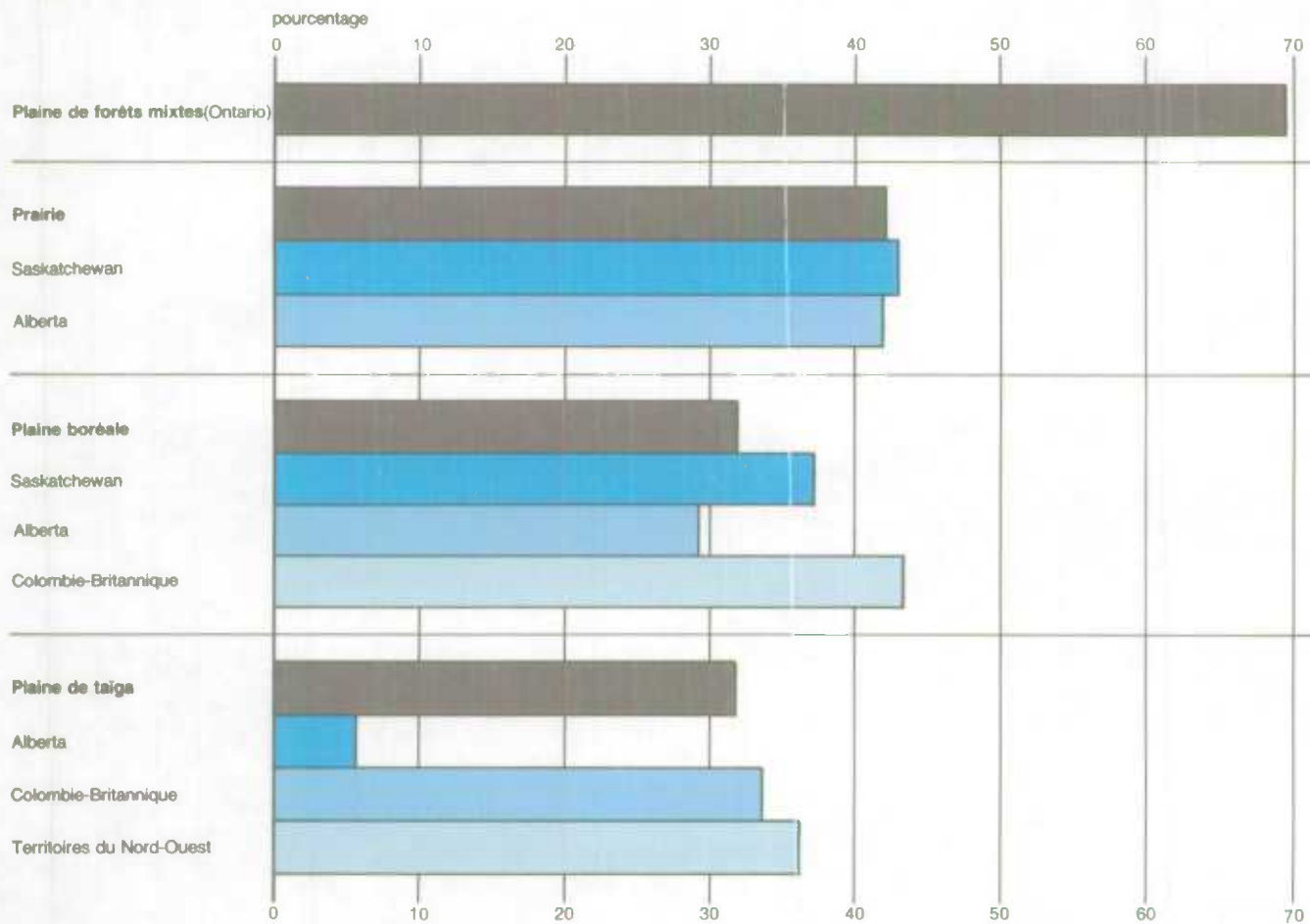
Sources :

Office national de l'énergie, estimations inédites.
 Office de la conservation de l'énergie de l'Alberta, *Alberta's Reserves of Crude Oil, Gas, Natural Gas Liquids and Sulphur*, 1981.
 Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources pétrolières de la Colombie-Britannique, *Hydrocarbon and Byproduct Reserves*, 1981.
 Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources de la Saskatchewan, *Saskatchewan Reservoir Annual*, 1981.
 Tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Note :

Les totaux nationaux diffèrent de ceux du tableau 4.2.11. Les méthodes d'estimation de l'Office national de l'énergie et celles des ministères provinciaux ayant fourni les données ne sont pas les mêmes. Les données de l'Office national de l'énergie n'ont pas pu être redistribuées par écozone car elles ne fournissaient aucun renseignement sur les gisements individuels mais uniquement des totaux provinciaux.

Graphique 4.2.19
Indice d'épuisement¹ du gaz naturel, par écozone, au 31 décembre 1981

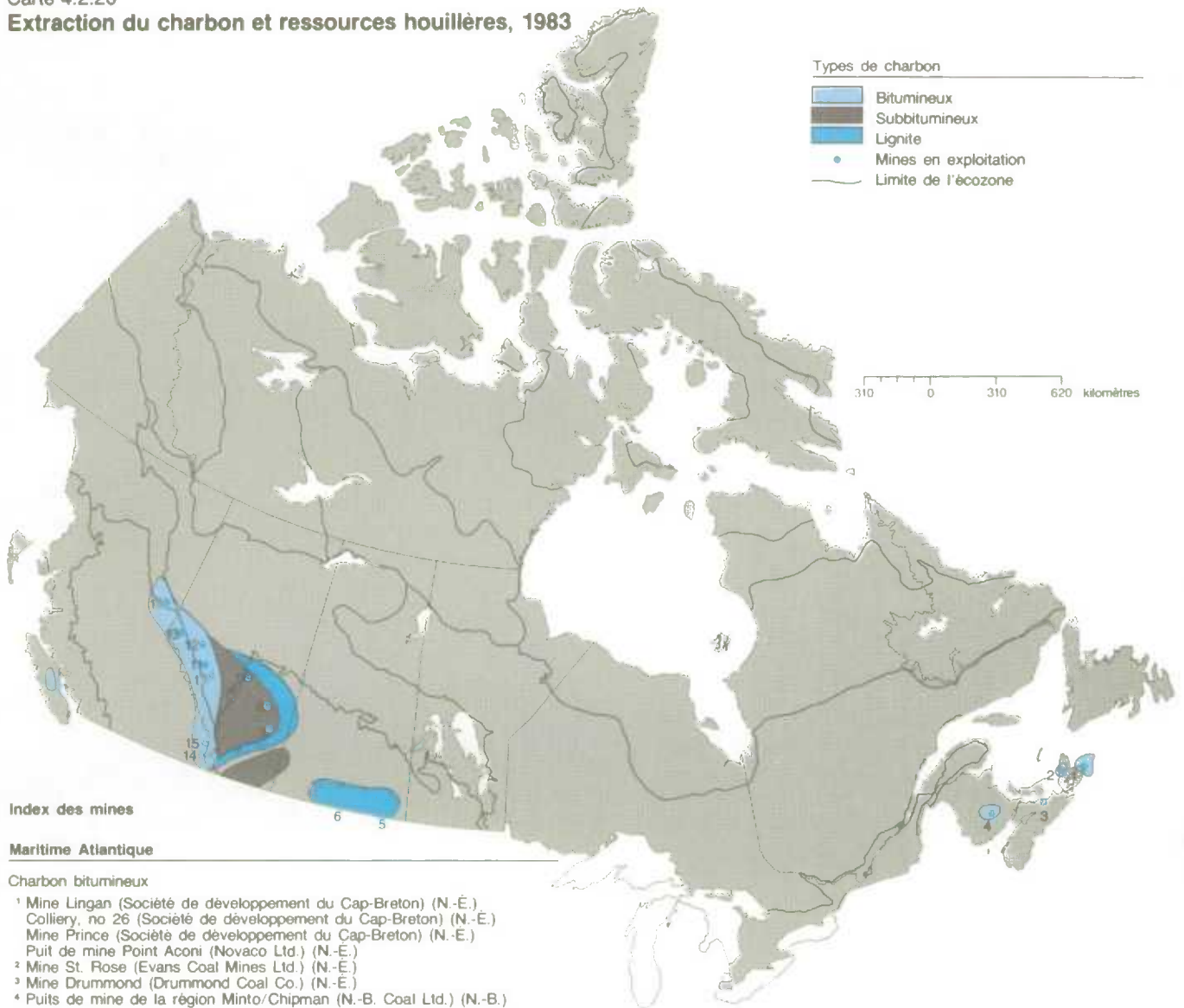


¹ L'indice d'épuisement est une mesure de l'épuisement relatif des réserves initiales. Il est, plus précisément, le rapport de la production cumulée aux réserves initiales, exprimé en pourcentage. Les statistiques de base sont données au tableau 4.2.15.

Sources :

Office national de l'énergie, estimations inédites, 1983.
 Alberta Energy Conservation Board, *Alberta's Reserves of Crude Oil, Gas, Natural Gas Liquids and Sulphur*, 1981.
 Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources pétrolières de la Colombie-Britannique, *Hydrocarbon and Byproduct Reserves*, 1981.
 Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources de la Saskatchewan, *Saskatchewan Reserve Annual*, 1981.
 Tableaux spéciaux et calculs par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Carte 4.2.20
Extraction du charbon et ressources houillères, 1983



Types de charbon

- Bitumineux
- Subbitumineux
- Lignite
- Mines en exploitation
- Limite de l'écozone

310 0 310 620 kilomètres

Index des mines

Maritime Atlantique

Charbon bitumineux

- ¹ Mine Lingan (Société de développement du Cap-Breton) (N.-É.)
- Colliery, no 26 (Société de développement du Cap-Breton) (N.-É.)
- Mine Prince (Société de développement du Cap-Breton) (N.-É.)
- Puit de mine Point Aconi (Novaco Ltd.) (N.-É.)
- ² Mine St. Rose (Evans Coal Mines Ltd.) (N.-É.)
- ³ Mine Drummond (Drummond Coal Co.) (N.-É.)
- ⁴ Puits de mine de la région Minto/Chipman (N.-B. Coal Ltd.) (N.-B.)

Prairie

Lignite

- ⁵ Mine Bienfait (Bienfait Coal Co.) (Sask.)
- Mine Boundary Dam (M & S Coal Co.) (Sask.)
- Mine Costello (autrefois Klimax Mine) (Manalta Coal Ltd.) (Sask.)
- Mine Souris Valley (Saskatchewan Power Corporation) (Sask.)
- Mine Utility (Saskatchewan Power Corporation avec Manalta comme exploitant) (Sask.)
- ⁶ Mine Poplar River (Saskatchewan Power Corporation) (Sask.)

Charbon subbitumineux

- ⁷ Mine Montgomery (autrefois Roselyn Mine) (Manalta Coal Ltd.) (Alb.)
- ⁸ Mine Vesta (Alberta Power Limited avec Manalta comme exploitant) (Alb.)
- Mine Diplomat (Forestburg Collieries Ltd.) (Alb.)
- Mine Paintearth (Forestburg Collieries Ltd.) (Alb.)
- ⁹ Mine Highvale (TransAlta Utilities Corporation avec Manalta comme exploitant) (Alb.)
- Mine Whitewood (TransAlta Utilities Corporation avec Manalta comme exploitant) (Alb.)

Plaine boréale

Charbon bitumineux

- ¹⁰ Mine Coal Valley (Luscar Sterco Ltd.) (Alb.)
- ¹¹ Mine Luscar (Cardinal River Coals Ltd.) (Alb.)
- Mine Gregg River (Manalta Coal Ltd.) (Alb.)
- ¹² Projet Obed-Marsh (Union Oil Company of Canada Ltd.) (Alb.)

Cordillère montagnarde

Charbon bitumineux

- ¹³ Mine no 1765 (souterraine) (Smoky River Coals Ltd.) (Alb.)
- Mine no 1774 (en surface) (Smoky River Coals Ltd.) (Alb.)
- ¹⁴ Mine Corbin (Byron Creek Collieries Ltd.) (C.-B.)
- Mine de surface Harmer (Westar Mining Ltd.) (C.-B.)
- Mine souterraine Michel (Westar Mining Ltd.) (C.-B.)
- ¹⁵ Mine Line Creek (Crows Nest Resources Ltd.) (C.-B.)
- Mine Fording River (Fording Coal Ltd.) (C.-B.)
- Mine Greenhills (Westar Mining Ltd.) (C.-B.)

Cordillère boréale

Charbon bitumineux

- ¹⁶ Mine Quintette (Denison Mines Ltd. et autres) (C.-B.)
- Mine Bullmoose (Teck Corporation et autres) (C.-B.)

Sources :

Energie, Mines et Ressources Canada, *Atlas national du Canada, cinquième édition, Canada-Charbon* (carte), 1982.
Energie, Mines et Ressources Canada, *L'exploration du charbon au Canada*, rapport 83-20F du CANMET, 1984.

Tableau 4.2.21
Reserves de charbon, par écozone, 1982

Ecozone	Réserves estimées de charbon récupérable		
	Bitumineux	Subbitumineux	Lignite
	millions de tonnes		
Maritime Atlantique	463	0	0
Nouvelle-Ecosse	445	0	0
Nouveau-Brunswick	18	0	0
Prairie	0	397	1 697
Saskatchewan	0	0	1 697
Alberta	0	397	0
Plaine boréale	526	2	1
Alberta	526	2	1
Cordillère montagnarde	1 574	0	566
Colombie-Britannique	1 574	0	566
Maritime Pacifique	15	0	0
Colombie-Britannique	15	0	0
Cordillère boréale	509	0	0
Colombie-Britannique	509	0	0
Canada	3 087	399	2 264

Source :
 Énergie, Mines et Ressources Canada, *Exploration du charbon au Canada* : 1983, rapport 83-20F du CANMET, par A.S. Romaniuk et H.G. Naidu, mars 1984.

Tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Tableau 4.2.22
Production de charbon, par écozone, 1981¹

	Type d'exploitation		
	Souterraine	En surface	Total
	milliers de tonnes		
Maritime			
Atlantique	3 029	922	3 951
Nouvelle-Ecosse	3 029	351	3 380
Nouveau-Brunswick	0	571	571
Prairie	0	9 948	9 948
Saskatchewan	0	7 494	7 494
Alberta	0	2 454	2 454
Plaine boréale	0	17 417	17 417
Alberta	0	17 417	17 417
Cordillère montagnarde	2 243	19 615	21 858
Alberta	1 064	3 716	4 780
Colombie-Britannique	1 179	15 899	17 078
Canada	5 272	47 902	53 174

¹ Par *production de charbon* il faut entendre la production nette de charbon brut, c'est-à-dire la production brute plus (ou moins) la quantité nette de charbon récupérée (ou rejetée) dans les déblais. Le charbon brut contenant des impuretés, sa production dépasse donc celle de charbon épuré qui était de 40 082 000 tonnes en 1981 (Statistique Canada, *Revue statistique du Canada*, n° 11-003 au catalogue, décembre 1983).

Source :
 Statistique Canada, recensement annuel des mines de charbon, 1981, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Tableau 4.2.23

Profil socio-économique des personnes occupées dans l'extraction minière et pétrolière¹, par écozone, 1981

Écozone	Total des personnes occupées ²		Personnes occupées à temps plein ³						
	Personnes	Revenu moyen	Personnes	Revenu moyen	En pourcentage du total des personnes occupées	En pourcentage du total des personnes occupées			
						Migrants	45 ans et plus	Niveau d'instruction	
								Moins que la neuvième année	Études postsecondaires
dollars	dollars	pourcentage	pourcentage						
Maritime Atlantique	13 880	15 400	10 640	18 100	77	16	30	27	31
Ile-du-Prince-Edouard	160	11 500	100	12 900	63	27	...	5	50
Nouvelle-Ecosse	6 785	15 700	5 660	17 400	83	14	34	25	31
Nouveau-Brunswick	4 235	15 000	3 045	18 600	72	18	26	31	32
Québec	2 705	15 600	1 840	19 800	68	18	27	27	25
Plaine de forêts mixtes	23 905	17 600	18 810	20 800	79	21	35	21	41
Québec	12 255	17 900	9 785	20 800	80	17	37	27	36
Ontario	11 650	17 300	9 025	20 800	77	26	34	14	47
Bouclier boréal	57 650	19 400	49 085	21 600	85	22	31	24	28
Terre-Neuve	3 345	15 600	2 280	18 700	68	18	27	29	35
Québec	15 790	20 000	13 230	22 600	84	21	28	28	28
Ontario	32 825	19 400	28 565	21 300	87	21	34	23	27
Manitoba	5 145	20 100	4 560	21 800	89	31	21	13	37
Saskatchewan	550	16 700	455	19 200	83	22	32	26	33
Prairie	70 390	22 600	59 245	25 300	84	43	19	5	58
Manitoba	1 405	17 300	940	21 800	67	28	28	17	34
Saskatchewan	11 110	20 200	9 225	22 400	83	36	20	11	40
Alberta	57 875	23 200	49 085	25 900	85	44	18	4	61
Plaine boréale	22 445	23 000	18 430	25 900	82	54	15	10	40
Manitoba	635	13 600	415	17 600	65	18	25	33	27
Saskatchewan	995	14 300	545	18 900	55	28	15	26	21
Alberta	19 055	23 700	16 035	26 200	84	57	15	9	41
Colombie-Britannique	1 740	23 700	1 415	27 000	81	52	14	12	32
Cordillère montagnarde	16 540	21 100	14 160	23 200	86	44	24	9	44
Alberta	2 055	21 500	1 800	23 200	88	39	20	11	37
Colombie-Britannique	14 490	21 100	12 360	23 100	85	45	25	9	45
Maritime Pacifique	7 420	20 700	5 580	24 600	75	48	24	7	54
Colombie-Britannique	7 420	20 700	5 580	24 600	75	48	24	7	54
Cordillère boréale	1 780	23 200	1 425	27 000	80	51	19	9	48
Colombie-Britannique	540	21 500	430	25 100	80	56	22	8	52
Yukon	1 245	23 900	990	27 800	80	49	17	10	47
Cordillère toundra	370	21 600	280	25 300	76	46	32	9	58
Yukon	225	17 500	165	20 900	73	36	39	6	64
Territoires du Nord-Ouest	150	27 700	115	31 400	77	58	30	13	48
Plaine de taiga⁴	785	19 600	660	22 000	84	45	17	13	45
Territoires du Nord-Ouest	750	19 400	620	21 900	83	45	18	13	46
Bouclier de taiga	7 365	23 900	6 520	25 800	89	36	18	10	47
Terre-Neuve	3 550	25 000	3 245	26 300	91	26	15	5	53
Québec	2 130	25 300	1 885	27 300	88	39	22	16	38
Saskatchewan	750	19 900	625	22 300	83	60	15	12	40
Territoires du Nord-Ouest	930	19 700	760	22 500	82	52	23	12	45
Arctique méridional⁴	350	11 500	135	18 100	39	19	22	41	15
Territoires du Nord-Ouest	315	11 600	110	19 200	35	23	27	36	18
Arctique septentrional⁴	255	16 600	170	21 800	67	54	23	29	38
Territoires du Nord-Ouest	210	17 100	130	23 800	62	70	24	31	42

¹ Classification des activités économiques, division 4 : mines (y compris broyage), carrières et puits de pétrole.

² Personnes occupées en 1980.

³ Personnes occupées 27 semaines ou plus en 1980.

⁴ Les données pour les provinces ayant un nombre minimale de personnes occupées dans l'industrie ne sont pas présentées, mais elles sont incluses dans les totaux des écozones.

Source :

Statistique Canada, recensement de la population de 1981, tableau spécial.

Note :

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

5

Restructuration environnementale



Matières

5.1	Utilisation du sol et conversion foncière	173
5.2	Restructuration des réseaux hydrographiques	185
5.3	Réseaux de transport	197
5.4	Exploitation des ressources	207

Tableaux

5.1.3	Urbanisation des terres rurales, 1966 à 1976	176
5.1.4	Urbanisation des terres agricoles, 1966 à 1976	177
5.1.5	Urbanisation des terres à grand potentiel agricole, forestier, récréatif ou pour la sauvagine, 1966 à 1976	179
5.1.7	Population des principales régions de vergers	181
5.1.8	Principales régions de vergers : superficie et nombre d'arbres, 1961 et 1981	182
5.2.1	Grands barrages, par groupe de bassins versants, 1982	186
5.2.3	Barrages principaux, par écozone, 1984	190
5.2.4	Réservoirs principaux, par écozone, 1984	191
5.2.6	Transferts d'eau majeurs, 1985	193
5.2.8	Prélèvement et consommation d'eau, par secteur, 1981	195
5.2.9	Prélèvement et consommation d'eau, par groupe de bassins versants, 1981	195
5.3.2	Longueur des routes et autoroutes fédérales, provinciales et territoriales par classification fonctionnelle, 1982	199
5.3.4	Aérodromes et héliports, 1980	201
5.3.9	Longueur des circuits de transmission électrique par tension des lignes d'énergie, 1956 à 1982	205
5.4.2	Grands projets d'exploitation des ressources — pétrole et gaz	209
5.4.3	Grands projets d'exploitation des ressources — production et distribution d'hydro-électricité	210
5.4.4	Grands projets d'exploitation des ressources — exploitation des mines de métaux	210
5.4.5	Grands projets d'exploitation des ressources — minéraux industriels	211
5.4.6	Superficie occupée par les exploitations minières	212

Cartes

5.1.2	Couverture des terres	175
5.1.6	Principales régions de vergers au Canada	181
5.1.9	Urbanisation de la zone de vergers de Niagara, 1934 et 1975	183
5.1.10	Urbanisation de la vallée de l'Okanagan, 1966 et 1981	184
5.2.2	Construction des grands barrages	188
5.2.5	Transferts d'eau majeurs, 1985	192
5.3.3	Évolution du réseau routier dans le nord	200
5.3.5	Principaux oléoducs et gazoducs, 1984	202
5.3.8	Principales lignes de transmission	204
5.4.1	Grands projets d'exploitation des ressources	208

Graphiques

5.1.1	Couverture des terres	174
5.3.1	Longueur de la première voie principale, par région, 1850 à 1981	198
5.3.6	Longueur des oléoducs, 1950 à 1983	203
5.3.7	Longueur des gazoducs, 1960 à 1983	203

Case technique

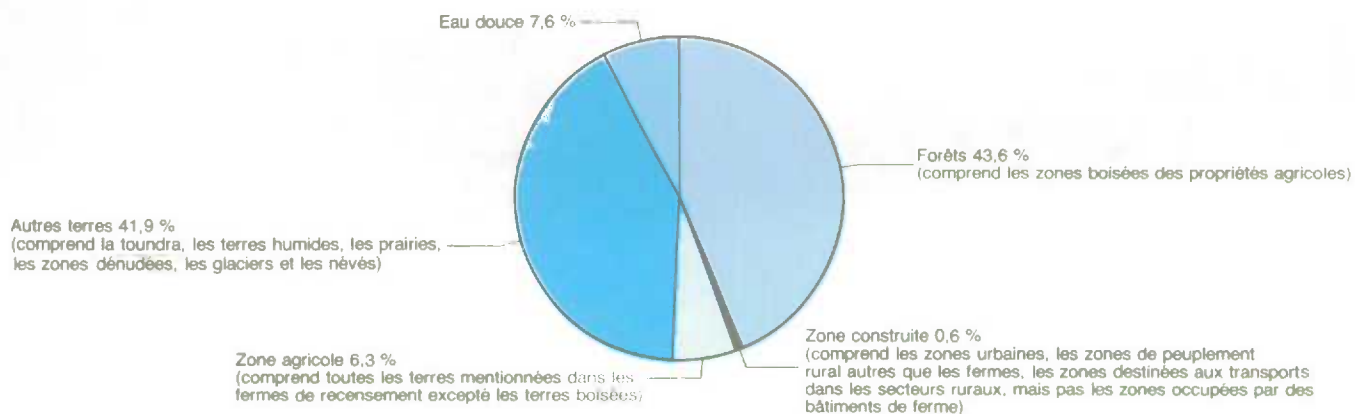
5.2.7	Modifications choisies des débits dans les bassins de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson	194
-------	---	-----

5.1

Utilisation du sol et conversion foncière



Graphique 5.1.1
Couverture des terres¹



¹ La superficie totale des terres et plans d'eau douce au Canada est 9 970 610 kilomètres carrés.

Sources :

Zones terrestres et d'eau douce : Énergie, Mines et Ressources Canada, Direction des relevés et de la cartographie, Division de la recherche géographique.

Terres forestières : Environnement Canada, Service canadien de forêts, *Inventaire des forêts du Canada, 1981* par G.M. Bonnor, Ottawa, 1982, page 4. Le chiffre donné ici est la superficie totale des terres forestières. Ceci inclut la portion inventoriée des terres forestières, et aussi une estimation faite par les provinces ou par le Service canadien des forêts des zones forestières non inventoriées.

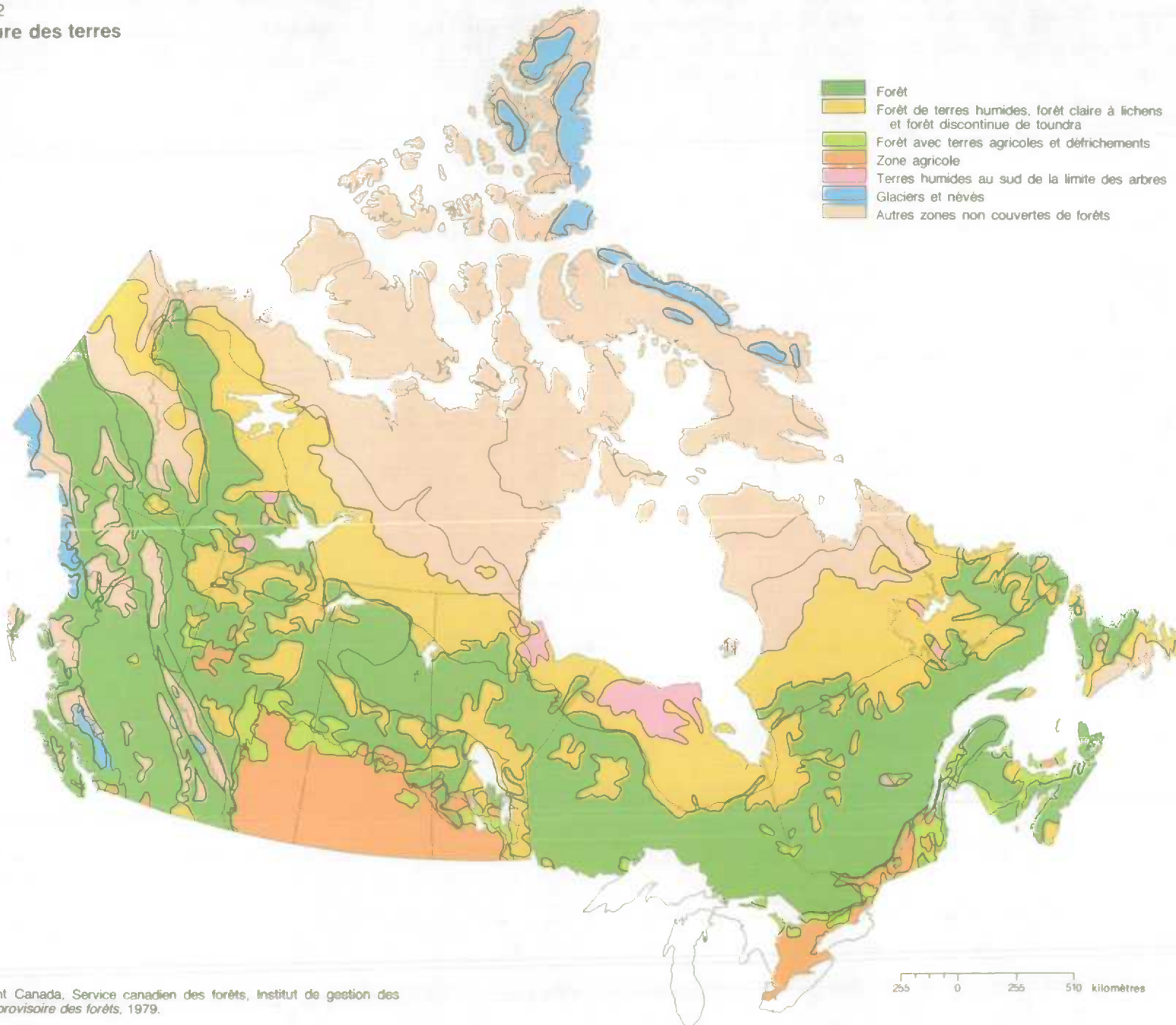
Terres agricoles : Ceci représente les superficies agricoles occupées par les fermes du recensement de l'agriculture de 1981 (terres amendées et non amendées) moins les superficies boisées. Pour obtenir d'autres détails sur les définitions, voir le chapitre 3, section 1.

Terres construites : Il n'existe pas de statistiques gouvernementales détaillées sur les zones construites. Ces données sont des estimations faites par John Hansen et sont considérées parmi les meilleures au niveau national. Voir Hansen, J., "Built-on Land Definition and Canadian Area Estimates," *Plan Canada*, volume 23, numéro 4, mars 1984.

Note :

On peut obtenir des statistiques sur les terres d'après le type de couverture des terres (classes biophysiques) ou d'après les activités humaines se déroulant sur les terres (utilisation fonctionnelle). On peut employer les statistiques sur les activités d'exploitation des terres comme indicateurs d'agression, tandis que les variations de la couverture des terres nous renseignent sur la réaction de l'environnement. Les systèmes de classification de l'utilisation des terres, employés dans la plupart des municipalités tendent à combiner les résultats concernant la couverture et les activités; par exemple, une zone construite (catégorie de couverture) est classée comme à usage résidentiel, commercial et industriel (catégories d'activités). Des problèmes apparaissent lorsque le même terrain a plusieurs usages. Par exemple, toute forêt exploitée pour l'industrie du bois peut aussi avoir des usages récréatifs et le trappage d'animaux peut y avoir lieu. Par contre, les classes de couverture s'excluent mutuellement. Environnement Canada met actuellement au point le programme de surveillance de l'utilisation des terres du Canada (CLUMP), afin de pouvoir suivre les modifications subies par les terres au Canada. Ce programme emploie une couverture des terres et une classification des activités d'utilisation des terres qui sont complémentaires, aux fins d'établissement des statistiques sur les terres.

Carte 5.1.2
Couverture des terres



Source :
Environnement Canada, Service canadien des forêts, Institut de gestion des forêts, *Carte provisoire des forêts*, 1979.

Tableau 5.1.3
Urbanisation des terres rurales, 1966 à 1976

Zone urbaine ¹ par écozone	Zones construites 1976	Superficies urbanisées 1966 à 1971	Superficies urbanisées 1971 à 1976	Population des zones urbaines 1976
	hectares			
Maritime Atlantique	38 115	4 398	4 843	652 672
Halifax (N.-E.)	11 617	1 424	767	211 983
Saint John (N.-B.)	6 491	1 092	1 156	106 561
Sydney (N.-E.)	4 437	282	267	76 699
Moncton (N.-B.)	4 244	299	1 176	77 571
Fredericton (N.-B.)	2 740	412	466	45 248
Sept-Îles (Qc)	2 292	235	269	30 617
Sydney Mines (N.-E.)	1 809	104	109	22 296
Baie-Comeau (Qc)	1 692	182	48	26 635
Charlottetown (I.-P.-E.)	1 677	309	414	24 837
Rimouski (Qc)	1 116	59	171	30 225
Plaine de forêts mixtes	389 307	49 364	29 879	9 744 594
Toronto (Ont.)	91 665	11 689	6 098	2 778 720
Montreal (Qc)	71 570	7 719	2 627	2 801 262
Ottawa (Ont.)	27 056	3 419	2 010	478 519
St Catharines-Niagara (Ont.)	19 529	4 388	1 081	295 860
Quebec (Qc)	18 678	2 748	2 370	517 333
Hamilton (Ont.)	18 509	2 046	1 005	499 784
Windsor (Ont.)	13 216	1 225	844	223 922
Kitchener (Ont.)	11 897	2 529	1 368	259 270
London (Ont.)	10 973	1 198	738	247 263
Oshawa (Ont.)	8 310	609	407	135 196
Hull (Qc)	7 280	1 197	865	182 773
Sarnia (Ont.)	6 171	575	632	71 135
Kingston (Ont.)	5 952	962	432	78 623
Trois-Rivières (Qc)	5 375	136	1 262	96 954
Peterborough (Ont.)	5 114	669	230	63 219
Brantford (Ont.)	5 104	599	393	75 718
Sherbrooke (Qc)	4 745	365	335	94 691
Shawinigan (Qc)	3 975	360	285	55 414
Barrie (Ont.)	3 634	306	532	36 326
Fort Erie (Ont.)	3 550	698	202	24 031
Guelph (Ont.)	3 529	491	292	67 538
Woodstock (Ont.)	3 166	336	471	26 779
Drummondville (Qc)	3 137	169	647	42 073
St-Jean (Qc)	3 017	551	448	50 363
Valleyfield (Qc)	2 569	207	353	34 163
St. Thomas (Ont.)	2 447	348	246	28 913
Midland (Ont.)	2 398	279	250	20 625
Joliette (Qc)	2 304	880	189	26 769
Cornwall (Ont.)	2 299	63	292	46 121
Trenton (Ont.)	2 201	262	285	24 885
Chatham (Ont.)	2 166	206	217	38 685
St-Jérôme (Qc)	2 154	340	273	36 489
Sorel (Qc)	2 073	300	262	34 761
Belleville (Ont.)	2 052	231	343	35 311
St-Hyacinthe (Qc)	1 743	68	244	40 202
Stratford (Ont.)	1 731	165	152	25 657
Granby (Qc)	1 711	114	305	37 896
Victoriaville (Qc)	1 659	344	307	27 732
Brockville (Ont.)	1 592	177	199	21 233
Halton Hills (Ont.)	1 564	65	199	34 477
Thetford Mines (Qc)	1 492	331	189	27 909
Bouclier boréal	46 900	4 224	3 577	794 966
Sudbury (Ont.)	10 126	1 207	510	156 840
Thunder Bay (Ont.)	7 222	574	600	111 476
Chicoutimi-Jonquière (Qc)	6 811	736	642	140 782
St. John's (T.-N.)	6 385	685	672	129 042
Sault Ste. Marie (Ont.)	5 534	464	330	81 049
North Bay (Ont.)	4 060	254	292	52 707
Corner Brook (T.-N.)	1 900	22	92	25 198
Alma (Qc)	1 792	151	118	25 638
Timmins (Ont.)	1 790	77	266	44 747
Rouyn (Qc)	1 280	54	55	27 487
Prairie	106 143	21 146	15 626	2 025 590
Edmonton (Alb.)	29 407	6 552	5 808	527 918
Calgary (Alb.)	25 133	6 417	4 964	469 917
Winnipeg (Man.)	23 894	4 385	1 300	560 874
Regina (Sask.)	7 623	380	1 164	149 593
Saskatoon (Sask.)	6 709	474	442	133 750
Medicine Hat (Alb.)	3 231	606	471	35 820
Lethbridge (Alb.)	2 927	422	687	46 752
Brandon (Man.)	2 850	814	141	34 901
Red Deer (Alb.)	2 360	701	349	32 184
Moose Jaw (Sask.)	2 009	395	300	33 881

Tableau 5.1.3
Urbanisation des terres rurales, 1966 à 1976 (fin)

Zone urbaine ¹ par écozone	Zones construites 1976	Superficies urbanisées 1966 à 1971	Superficies urbanisées 1971 à 1976	Population des zones urbaines 1976
	hectares			
Plaine boréale	2 234	238	504	28 631
Prince Albert (Sask.)	2 234	238	504	28 631
Cordillère montagnarde	11 810	2 662	2 574	170 195
Prince George (C.-B.)	5 197	1 187	1 027	59 929
Kamloops (C.-B.)	3 379	856	398	58 311
Kelowna (C.-B.)	3 234	619	1 149	51 955
Maritime Pacifique	65 531	5 064	5 295	1 385 377
Vancouver (C.-B.)	47 499	3 661	3 471	1 106 985
Victoria (C.-B.)	10 944	474	1 020	195 135
Nanaimo (C.-B.)	3 626	442	325	40 336
Chilliwack (C.-B.)	1 857	275	275	21 746
Port Alberni (C.-B.)	1 605	212	204	21 175
Total national	660 040	87 096	62 298	14 802 025

¹ Toutes les zones urbaines dont la population dépassait 25 000 en 1976 ont été inventoriées par Environnement Canada. Un grand nombre de ces zones urbaines sont des régions métropolitaines de recensement (RMR) ou des agglomérations de recensement (AR). Toutefois, il convient de noter que la superficie qu'englobe cette étude est souvent plus petite que la superficie totale des RMR et des AR. L'étude a surtout porté sur l'urbanisation des terres dans la frange rurale-urbaine de ces grands centres, et a exclus les municipalités extérieures à cette zone. On doit aussi noter qu'une grande partie des zones urbaines sont des composantes des RMR ou des AR qui ont été subdivisées. Par exemple, la RMR d'Ottawa-Hull est subdivisée en ses éléments, Hull et Ottawa. D'autre part, les zones urbaines qui s'étendent sur au moins deux écozones sont affectées dans l'écozone qu'elles occupent en majorité.

Sources :
Environnement Canada, Direction générale des terres, *Urbanisation des terres rurales au Canada : 1966-1971 et 1971-1976*, par C.L. Warren et P.C. Rump, n° En. 73-1/20 au catalogue, 1981.
Environnement Canada, Direction générale des terres, *Urbanisation des terres rurales*, par D.M. Gierman, n° En. 66-1/16 au catalogue, 1977.

Tableau 5.1.4
Urbanisation des terres agricoles¹, 1966 à 1976

Zone urbaine ¹ par écozone	Terres agricoles amendées, urbanisées	Pâturages non amendés, urbanisés	Total des terres urbanisées
	hectares		
Maritime Atlantique	1 870	1 040	2 910
Halifax (N.-É.)	82	23	105
Saint John (N.-B.)	383	362	745
Sydney (N.-É.)	27	128	155
Moncton (N.-B.)	236	228	464
Fredericton (N.-B.)	357	88	445
Sept-îles (Qc)	...	16	16
Sydney Mines (N.-É.)	74	42	116
Baie-Comeau (Qc)	6	21	27
Charlottetown (I.-P.-É.)	558	94	652
Rimouski (Qc)	147	38	185
Plaine de forêts mixtes	47 337	15 934	63 271
Toronto (Ont.)	14 609	1 688	16 297
Montréal (Qc)	4 233	3 221	7 454
Ottawa (Ont.)	3 158	1 337	4 495
St.Catharines-Niagara (Ont.)	2 839	2 026	4 865
Québec (Qc)	1 771	1 274	3 045
Hamilton (Ont.)	2 146	548	2 694
Windsor (Ont.)	1 859	134	1 993
Kitchener (Ont.)	2 608	743	3 351
London (Ont.)	1 196	539	1 735
Oshawa (Ont.)	723	187	910
Hull (Qc)	838	357	1 195
Sarnia (Ont.)	834	132	966
Kingston (Ont.)	912	326	1 238
Trois-Rivières (Qc)	532	214	746
Peterborough (Ont.)	597	154	751
Brantford (Ont.)	581	304	885
Sherbrooke (Qc)	159	190	349
Shawinigan (Qc)	137	210	347
Barrie (Ont.)	501	116	617
Fort Erie (Ont.)	295	464	759
Guelph (Ont.)	607	85	692
Woodstock (Ont.)	640	111	751

Tableau 5.1.4
Urbanisation des terres agricoles¹, 1966 à 1976 (fin)

Zone urbaine ² par écozone	Terres agricoles amendées, urbanisées	Pâturages non amendés, urbanisés	Total des terres urbanisées
hectares			
Drummondville (Qc)	338	196	534
St-Jean (Qc)	585	80	665
Valleyfield (Qc)	391	94	485
St. Thomas (Ont.)	458	87	545
Midland (Ont.)	91	53	144
Joliette (Qc)	429	142	571
Cornwall (Ont.)	176	56	232
Trenton (Ont.)	215	226	441
Chatham (Ont.)	412	3	415
St-Jérôme (Qc)	127	158	285
Sorel (Qc)	223	45	268
Belleville (Ont.)	405	70	475
St-Hyacinthe (Qc)	253	26	279
Stratford (Ont.)	292	4	296
Granby (Qc)	201	69	270
Victoriaville (Qc)	376	123	499
Brockville (Ont.)	280	49	329
Halton Hills (Ont.)	167	29	196
Thetford Mines (Qc)	143	64	207
Bouclier boréal	1 943	1 050	2 993
Sudbury (Ont.)	166	207	373
Thunder Bay (Ont.)	148	241	389
Chicoutim-Jonquière (Qc)	736	187	923
St. John's (T.-N.)	334	86	420
Sault Ste Marie (Ont.)	203	139	342
North Bay (Ont.)	66	65	131
Corner Brook (T.-N.)	7	...	7
Alma (Qc)	121	29	150
Timmins (Ont.)	138	71	209
Rouyn (Qc)	24	25	49
Prairie	26 955	7 302	34 257
Edmonton (Alb.)	10 191	1 496	11 687
Calgary (Alb.)	7 691	3 144	10 835
Winnipeg (Man.)	3 842	932	4 774
Regina (Sask.)	1 501	43	1 544
Saskatoon (Sask.)	803	105	908
Medicine Hat (Alb.)	366	682	1 048
Lethbridge (Alb.)	750	147	897
Brandon (Man.)	481	384	865
Red Deer (Alb.)	814	193	1 007
Moose Jaw (Sask.)	516	176	692
Plaine boréale	327	132	459
Prince Albert (Sask.)	327	132	459
Cordillère montagnarde	1 167	1 656	2 823
Prince George (C.-B.)	145	155	300
Kamloops (C.-B.)	209	811	1 020
Kelowna (C.-B.)	813	690	1 503
Maritime Pacifique	3 471	2 551	6 022
Vancouver (C.-B.)	2 604	1 470	4 074
Victoria (C.-B.)	378	577	955
Nanaimo (C.-B.)	35	247	282
Chilliwack (C.-B.)	434	77	511
Port Alberni (C.-B.)	20	180	200
Total national	83 070	29 665	112 735

¹ Les terres agricoles, les terres agricoles amendées et les terres agricoles non amendées converties en pâturages sont définies d'après la classification des usages actuels de l'Inventaire des terres du Canada. Les terres agricoles amendées comprennent les pâturages amendés, les terres cultivées, les terres fourragères, les vergers et vignobles, et les terres horticoles. Les pâturages non amendés comprennent les herbages, les prés naturels, les fermes abandonnées et les secteurs légèrement boisés. On a obtenu ces données en comparant les usages actuels d'après l'Inventaire des terres du Canada de 1966 à l'interprétation des photographies aériennes de la même région, prises en 1971 et 1976.

² Voir la note de renvoi ¹ du tableau 5.1.3.

Source :
 Environnement Canada, Direction générale des terres, *Urbanisation des terres rurales au Canada : 1961-1971 et 1971-1976*, par C.L. Warren et P.C. Rump, n° En. 73-1/20 au catalogue, 1981.

Tableau 5.1.5
Urbanisation des terres à grand potentiel¹ agricole, forestier, récréatif ou pour la sauvagine, 1966 à 1976

Zone urbaine par écozone	Agricole	Forestier	Récréatif	Sauvagine
	hectares			
Maritime Atlantique	3 177	266	460	192
Halifax (N.-É.)	636	...	126	5
Saint John (N.-B.)	49	0	62	17
Sydney (N.-É.)	427	...	...	...
Moncton (N.-B.)	903	62	...	164
Fredericton (N.-B.)	208	23	...	6
Sept-îles (Qc)	...	...	146	...
Sydney Mines (N.-É.)	182	...	...	...
Baie-Comeau (Qc)	14	...	70	...
Charlottetown (I.-P.-É.)	721	...	50	...
Rimouski (Qc)	37	181	6	...
Plaine de forêts mixtes	58 071	58 867	1 304	408
Toronto (Ont.)	17 057	12 899	42	30
Montréal (Qc)	7 669	8 370	213	80
Ottawa (Ont.)	3 182	3 013	40	17
St. Catharines-Niagara (Ont.)	4 450	3 685	185	56
Québec (Qc)	1 971	3 090	53	...
Hamilton (Ont.)	2 640	2 023	39	5
Windsor (Ont.)	1 891	2 007	50	4
Kitchener (Ont.)	2 578	3 562	5	51
London (Ont.)	1 936	1 902	8	4
Oshawa (Ont.)	907	977	1	22
Hull (Qc)	1 187	1 209	13	9
Sarnia (Ont.)	1 081	1 144	59	...
Kingston (Ont.)	847	470	3	27
Trois-Rivières (Qc)	388	969	...	...
Peterborough (Ont.)	598	779	...	...
Brantford (Ont.)	861	990	...	82
Sherbrooke (Qc)	145	532	37	...
Shawinigan (Qc)	...	541	46	...
Barrie (Ont.)	652	733	14	...
Fort Erie (Ont.)	900	621	...	...
Guelph (Ont.)	684	777	22	...
Woodstock (Ont.)	773	759	12	...
Drummondville (Qc)	286	362	...	...
St-Jean (Qc)	967	903	300	12
Valleyfield (Qc)	472	363	...	6
St. Thomas (Ont.)	566	542	15	...
Midland (Ont.)	182	369	10	...
Joliette (Qc)	251	1 017	...	...
Cornwall (Ont.)	264	352	13	...
Trenton (Ont.)	336	402	...	4
Chatham (Ont.)	411	423	...	...
St-Jérôme (Qc)	243	525	13	...
Sorel (Qc)	55	562	47	14
Belleville (Ont.)	459	357	2	2
St-Hyacinthe (Qc)	238	244	...	...
Stratford (Ont.)	275	316	...	...
Granby (Qc)	101	192	...	3
Victoriaville (Qc)	230	475	...	...
Brockville (Ont.)	91	38	13	...
Halfon Hills (Ont.)	209	206	...	...
Thetford-Mines (Qc)	38	167	18	...
Bouclier boréal	1 656	1 740	419	46
Sudbury (Ont.)	256	592	22	31
Thunder Bay (Ont.)	102	38	86	5
Chicoutimi-Jonquière (Qc)	712	852	56	5
St. John's (T.-N.)	4	9	...	...
Sault Ste. Marie (Ont.)	298	61	45	2
North Bay (Ont.)	58	74	175	...
Corner Brook (T.-N.)	...	5	24	...
Alma (Qc)	83	109	7	...
Timmins (Ont.)	134	...	...	1
Rouyn (Qc)	9	...	4	2
Prairie	26 622	35	7	5 731
Edmonton (Alb.)	10 281	...	7	4 958
Calgary (Alb.)	6 154	...	...	651
Winnipeg (Man.)	5 680	35	...	...
Regina (Sask.)	1 507	...	...	38
Saskatoon (Sask.)	540	...	...	25
Medicine Hat (Alb.)	10	...	...	6
Lethbridge (Alb.)	427	...	...	...
Brandon (Man.)	409	...	...	19
Red Deer (Alb.)	975	...	...	...

Tableau 5.1.5

Urbanisation des terres à grand potentiel¹ agricole, forestier, récréatif ou pour la sauvagine, 1966 à 1976 (fin)

Zone urbaine par écozone	Agricole	Forestier	Récréatif	Sauvagine
	hectares			
Moose Jaw (Sask.)	639	...	...	34
Plaine boréale	355	...	...	311
Prince Albert (Sask.)	355	...	...	311
Cordillère montagnarde	1 734	66	376	89
Prince George (C.-B.)	319	25	...	...
Kamloops (C.-B.)	...	...	184	73
Kelowna (C.-B.)	1 415	41	192	16
Maritime Pacifique	1 385	45	453	3 930
Vancouver (C.-B.)	738	...	226	2 827
Victoria (C.-B.)	...	...	146	216
Nanaimo (C.-B.)	25	7	44	450
Chilliwack (C.-B.)	347	38	37	301
Port Alberni (C.-B.)	275	...	...	136
Total national	93 000	61 019	3 019	10 707

¹ Le potentiel des terres se base sur l'évaluation du potentiel d'après l'inventaire des terres du Canada. Il convient de noter que dans chacun des groupes, les terres à grand potentiel comprennent celles actuellement consacrées à l'usage mentionné et celles non utilisées, mais qui pourraient l'être, et cela sans préciser de restrictions significatives pour cet usage.

Source :

Environnement Canada, Direction générale des terres, *Urbanisation des terres rurales au Canada : 1966-1971 et 1971-1976*, par C.L. Warren et P.C. Rump, n° En 73-1/20 au catalogue, 1981.

Note :

L'inventaire des terres du Canada

Le programme relatif à l'inventaire des terres du Canada consistait à cartographier et à évaluer 2,5 millions de kilomètres carrés dans les zones peuplées du Canada, du point de vue de leurs potentiels agricole, forestier, récréatif, et pour la faune, ainsi que du point de vue de l'utilisation actuelle des terres. L'information employée dans la cartographie aux fins de l'inventaire des terres du Canada a été recueillie de 1960 à 1968, et généralement compilée à l'échelle de 1:50 000. L'interprétation de l'utilisation des terres a été complétée par des enquêtes sur le terrain et l'examen de photos aériennes.

On entend par potentiel des terres leur capacité à servir à un usage ou à une activité particulière sans qu'elles subissent des dommages irréversibles. Pour déterminer leur potentiel, on doit interpréter les données sur le climat, sur la végétation et sur les sols, ainsi que d'autres données indiquant les restrictions possibles relatives à leur utilisation et l'on doit identifier quel rôle peuvent jouer la technologie et les ressources financières pour surmonter ces restrictions. On a établi sept classes de potentiels pour chaque utilisation possible.

Les terres des classes 1 à 3 sont celles qui présentent un grand potentiel pour chaque catégorie de terres rurales.

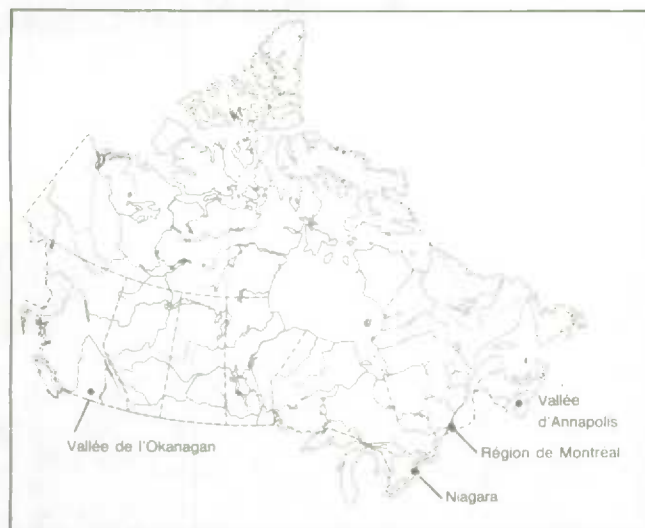
Terres agricoles à grandes possibilités : Toute la gamme de sols, depuis ceux qui ne présentent pas de restrictions significatives pour les cultures, à ceux qui présentent d'assez sérieuses restrictions, limitant la gamme de cultures ou exigeant que leur soient appliquées d'importantes mesures de conservation (pour plus de détail, voir la case technique 3.1.2).

Terres forestières à grandes possibilités : Toute la gamme des terres, depuis celles ne présentant pas de restrictions importantes, à celles présentant des restrictions modérées à l'établissement de forêts exploitables (plusieurs régions du Canada n'ont pas de terres forestières de classe 1 en raison de la rigueur de leur climat).

Terres à grandes possibilités récréatives : Toute la gamme des terres, depuis celles présentant un grand potentiel, à celles présentant un potentiel modérément élevé pour les loisirs de plein air.

Terres à grandes possibilités pour la faune et la sauvagine : Toute la gamme des terres, depuis celles ne présentant pas de restrictions significatives à celles présentant de légères restrictions en tant qu'habitat favorable au développement des populations de sauvagines. On a établi les classes de potentiel, en fonction du degré de développement optimal de la végétation que l'on peut assurer avec une bonne gestion de la faune. La classe attribuée ne reflète pas l'utilisation actuelle des terres (excepté dans des cas extrêmes, par exemple celui de zones fortement peuplées), leur statut, leur difficulté d'accès, leur distance des villes, ou la pression exercée sur la faune par la chasse.

Carte 5.1.6
Principales régions de vergers au Canada



Il existe peu de régions au Canada où les sols et le climat simultanément favorisent la croissance des arbres fruitiers et de la vigne à l'échelle commerciale. Les quatre principales

zones se prêtant à ces cultures, sont la vallée de l'Okanagan, la péninsule de Niagara, la vallée d'Annapolis et la région de Montréal. Les industries canadiennes basées sur la culture d'arbres fruitiers fragiles et la vigne se concentrent principalement dans les régions du Niagara et de l'Okanagan (76 % des cultures d'arbres fruitiers fragiles et 96 % des vignobles au Canada), tandis que la vallée d'Annapolis et la région de Montréal produisent surtout des pommes.

La concentration des vergers et des vignobles dans des petites régions ayant des caractéristiques topographiques et climatiques distinctes, les ont rendus vulnérables aux pressions externes pour modifier l'utilisation du sol.

Les zones de vergers de l'Okanagan et de Niagara sont particulièrement menacées par l'expansion des zones urbaines proches et le développement des industries. Le climat dans les régions de Niagara et de l'Okanagan y a favorisé le développement de centres de retraite, et donc accru l'urbanisation. Les terrains plats et fertiles de la vallée d'Annapolis et l'évolution des marchés ont stimulé dans cette région la conversion des vergers, en terrains destinés à d'autres usages.

Les zones de vergers de Montréal ont jusqu'à présent été soumises à moins d'efforts de conversion, mais au fur et à mesure que la frange rurale-urbaine atteindra ces zones, ces efforts pourraient s'accroître.

Tableau 5.1.7
Population des principales régions de vergers

	Population ¹				Variation de la population 1961 à 1981 pourcentage	Principaux fruits produits
	1921	1941	1961	1981		
Annapolis ² (Nouvelle-Écosse)	42 757	48 583	67 084	74 718	11,4	pommes
Région de Montréal ³ (Québec)	11 318	12 736	20 152	30 581	51,8	pommes, cerises, vignes,
Niagara ⁴ (Ontario)	82 083	109 143	223 689	300 435	34,3	pêches, poires, prunes
Okanagan ⁵ (Colombie-Britannique)	...	36 366	74 833	171 323	128,9	pommes, abricots, cerises, vignes, pêches, prunes

¹ Les populations des principales régions de vergers sont en fait les populations des subdivisions de recensement contenant, ou jouxtant ces régions. Les vergers d'Annapolis et de l'Okanagan se situent dans de longues vallées et doivent concurrencer diverses activités urbaines et rurales pour l'occupation des terres. La région de vergers de Niagara est aussi un développement linéaire situé principalement du côté est de l'escarpement de Niagara où les arbres fruitiers fragiles profitent à la fois de sols favorables à leur croissance et d'un climat plus doux. Au contraire, aux alentours de Montréal, les vergers sont disposés sur une vaste étendue et se concentrent en plusieurs points sur les versants de montagnes exposés au sud. Historiquement, par rapport aux terres à vergers suivant un tracé linéaire, ces sites ont fait l'objet d'une moindre demande pour la construction d'habitations. Toutefois, ceci pourrait bien changer, au fur et à mesure que la lisière de la population urbaine de Montréal gagne ces régions et stimule la construction résidentielle.

² Ceci inclut les subdivisions suivantes de recensement (1981 et historiques) : subdivisions A, B et C d'Annapolis, Annapolis Royal, Bridgetown, Middleton, Hantsport, Windsor, les subdivisions de Kings A, B, C et D, Berwick, Kentville et Wolfville.

³ Ceci inclut les subdivisions suivantes de recensement (1981 et historiques) : Oka, Oka-sur-le-lac, l'Annonciation N., la subdivision d'Hemmingford, Hemmingford, Havelock, Frelighsburg, la subdivision de Mont-Saint-Hilaire, Saint-Michel-de-Rougemont, Otterburn Park, Saint-Hilaire-sur-Richelieu, Rougemont, Mont-Saint-Hilaire, Saint-Paul-d'Abbotsford, la subdivision de Saint-Césaire et Saint-Césaire.

⁴ Ceci inclut les subdivisions suivantes de recensement (1981 et historiques) : Stoney Creek, Salfleet, Grimsby, Lincoln, Pelham, St. Catharines, Niagara-on-the-Lake, Thorold, Niagara Falls, Clinton, Grimsby North, Lincoln West, Louth, Niagara, Stamford, Willoughby, Merriton, Port Dalhousie, Chippawa et Fonthill.

⁵ Ceci inclut les subdivisions suivantes de recensement (1981 et historiques) : Glenmore, Guisachan, Peachland, les subdivisions A et B de Central Okanagan, Kelowna, Coldstream, la subdivision B de North Okanagan, Vernon, Penticton, Summerland, les subdivisions A et B d'Okanagan-Similkameen, Keremos, Oliver et Osoyoos.

Sources :

Statistique Canada, recensement de 1971, *Population : subdivisions de recensement (historiques)*.

Statistique Canada, recensement de 1981, *Population : distributions géographiques (pour la Nouvelle-Écosse, le Québec, l'Ontario et la Colombie-Britannique)*, nos 93-903, 93-905 et 93-910 au catalogue.

Environnement Canada, Direction générale des terres.

Tableau 5.1.8
Principales régions de vergers : superficie et nombre d'arbres¹, 1961 et 1981

	Annapolis ²		Région de Montréal ³		Niagara ⁴		Okanagan ⁵		Canada (total)		Principales régions de vergers en pourcentage du total canadien			
	1961	1981	1961	1981	1961	1981	1961	1981	1961	1981	1961	1981		
Superficie :											hectares		pourcentage	
Pommiers	..	4 328	..	6 444	..	1 370	..	7 183	..	34 112	..	56,7		
Autres arbres fruitiers fragiles ⁶	..	372	..	32	..	6 242	..	3 244	..	12 414	..	79,7		
Tous les arbres fruitiers	5 165	4 700	6 496	6 476	11 630	7 612	13 203	10 427	59 958	46 526	60,9	62,8		
Vignes	1	6	1	5	8 820	8 853	250	1 191	9 235	10 386	98,2	96,8		
Nombre d'arbres :											nombre d'arbres		pourcentage	
Pommiers	572 104	880 273	782 725	1 247 002	153 747	439 135	1 298 413	2 834 691	4 796 955	8 811 456	58,5	61,3		
Autres arbres fruitiers fragiles ⁶	67 744	79 935	4 114	5 408	2 426 750	1 814 007	1 148 671	1 007 422	4 552 778	3 414 251	80,1	85,1		

¹ Les données s'appliquent aux divisions de recensement contenant les principales régions de vergers.

² Comprend les divisions de recensement suivantes : Annapolis, Hants et Kings.

³ Comprend les divisions de recensement suivantes : Deux-Montagnes, Huntington, Missisquoi et Rouville.

⁴ Comprend les divisions de recensement suivantes : région de Niagara (anciennement Lincoln et Welland), Hamilton, région de Wentworth (anciennement Wentworth).

⁵ Comprend les divisions de recensement suivantes pour 1981 : Central Okanagan, North Okanagan, Okanagan-Similkameen. Les chiffres de 1961 s'appliquent à la division 3 de recensement qui comprend une région non couverte par les chiffres de 1981 (limite de Kootenay, subdivision B). Toutefois, on cultive peu d'arbres fruitiers dans la région en raison de ses caractéristiques géographiques.

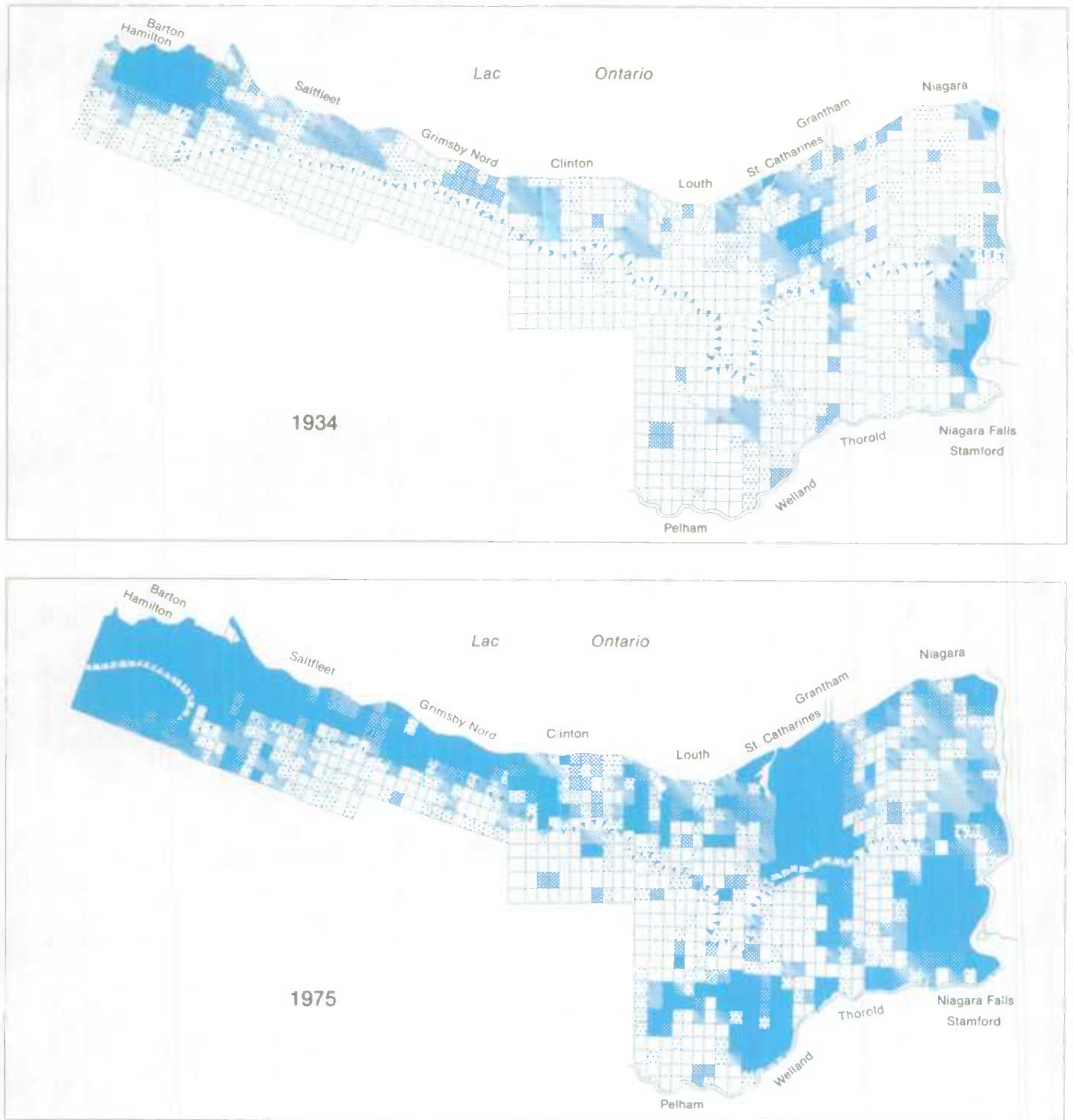
⁶ Les arbres fruitiers fragiles sont le pêcher, l'abricotier, le cerisier et le prunier.

Sources :

Statistique Canada, recensement de l'agriculture de 1981, *Agriculture: Horticulture*, n° 96-913 au catalogue, 1982.

Statistique Canada, recensement de l'agriculture de 1961, *Agriculture (pour la Nouvelle-Ecosse, le Québec, l'Ontario, la Colombie-Britannique et le Canada)*, nos 96-530, 96-533, 96-535, 96-536 et 96-540 au catalogue.

Carte 5.1.9
 Urbanisation de la zone de vergers de Niagara, 1934 et 1975



Source :
 R.R. Krueger, "Urbanization of the Niagara Fruitbelt," *The Canadian Geographer*, volume 22, numéro 3, 1978.

Carte 5.1.10
 Urbanisation de la vallée de l'Okanagan, 1966 et 1981



Source :
 R.R. Krueger et N.G. Maguire, "Changing Urban and Fruit Growing Patterns in the Okanagan Valley, B.C.," *Environments*, volume 16, numéro 1, 1984.

Se base sur le rapport entre la population agricole et non-agricole.

- Zone rurale
- Zone semi-rurale
- Zone semi-urbaine
- Zone urbaine

8.7 0 8.7 17.4 kilomètres

5.2

Restructuration des réseaux hydrographiques

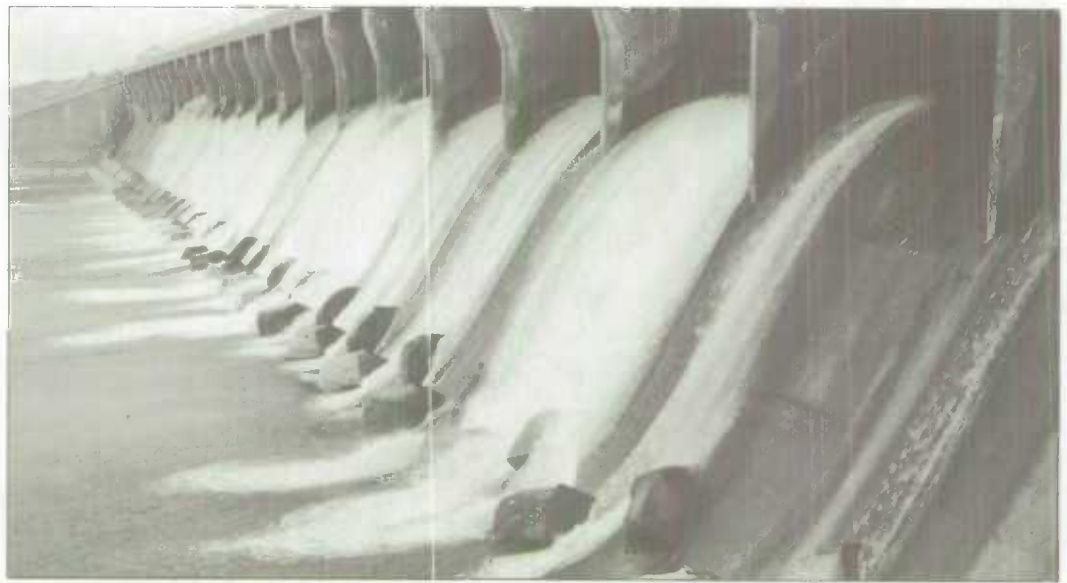


Tableau 5.2.1
Grands barrages¹, par groupe de bassins versants, 1982

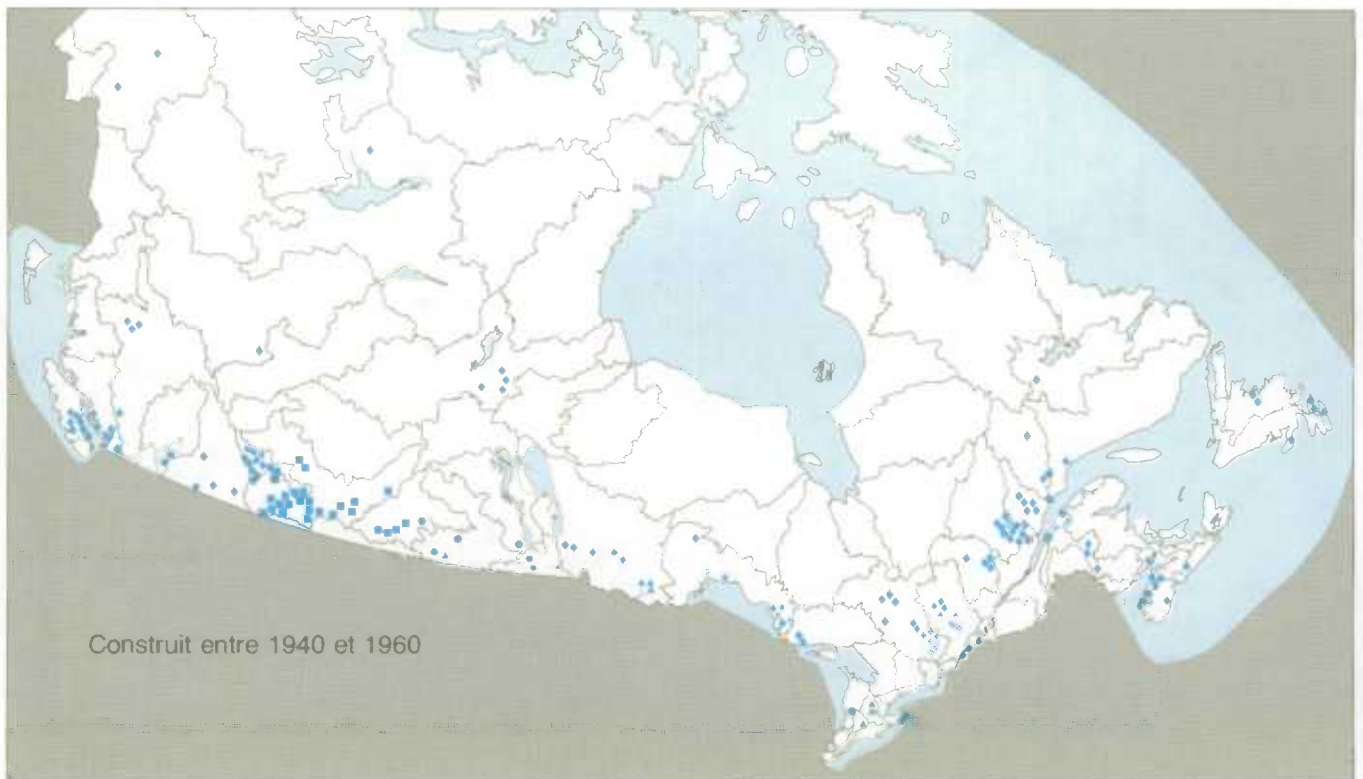
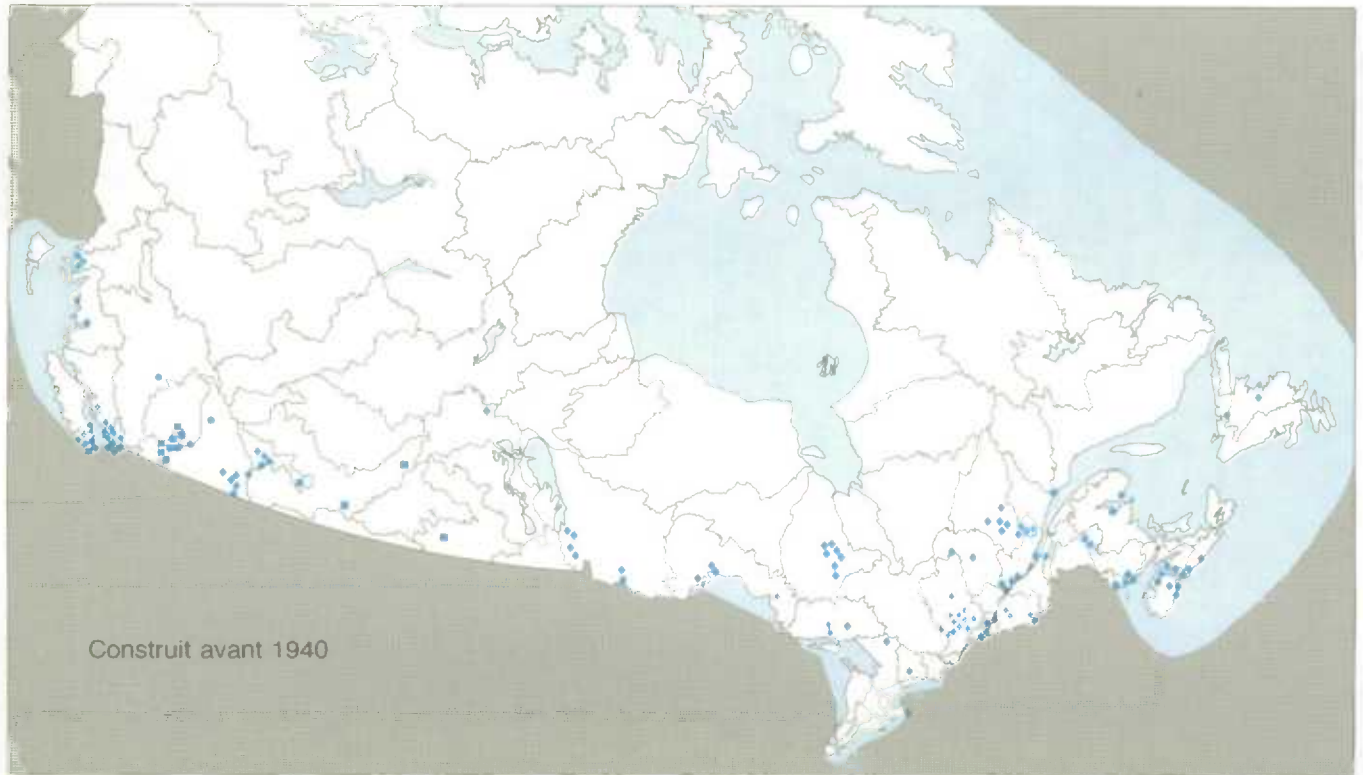
Groupe de bassins versants	Principale fonction du barrage ²				Total
	Irrigation	Energie hydro-électrique	Approvisionnement en eau	Régulation des eaux, navigation, récréation	
Bassin de l'océan Atlantique	1	236	8	17	262
Littoral de l'océan Atlantique	0	54 ³	0	0	54 ³
Terre-Neuve	0	45 ³	0	0	45 ³
Nouvelle-Ecosse	0	9	0	0	9
Littoral du golfe du Saint-Laurent	0	47 ⁴	4	1	52 ⁴
Terre-Neuve	0	11	0	0	11
Île-du-Prince-Édouard	0	0	0	0	0
Nouvelle-Ecosse	0	7	2	0	9
Nouveau-Brunswick	0	0	2	0	2
Québec	0	29 ⁴	0	1	30 ⁴
Littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean	1	23	1	3	28
Nouvelle-Ecosse	1	13	0	1	15
Nouveau-Brunswick	0	10	1	2	13
Québec	0	0	0	0	0
Fleuve Saint-Laurent	0	46 ⁵	1	4	51 ⁵
Québec	0	44 ⁵	1	3	48 ⁵
Ontario	0	2	0	1	3 ⁵
Rivière des Outaouais	0	39	0	0	39
Québec	0	24	0	0	24
Ontario	0	15	0	0	15
Rives du lac Ontario	0	4	0	3	7
Rives des lacs Érié et Ste-Claire	0	0	1	5	6
Rives du lac Huron	0	11	1	1	13
Rives du lac Supérieur	0	12	0	0	12
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	41	144	14	13	212
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	0	99	0	0	99
Québec	0	81 ⁶	0	0	81 ⁶
Ontario	0	12	0	0	12
Manitoba	0	4	0	0	4
Saskatchewan	0	2	0	0	2
Alberta	0	0	0	0	0
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0
Fleuve Nelson	0	14 ⁷	0	0	14 ⁷
Rives du lac Winnipeg	0	11	3	6	20
Ontario	0	5	0	4	9
Manitoba	0	6	3	2	11
Saskatchewan	0	0	0	0	0
Rivière Assiniboine	11	0	6	3	20
Manitoba	1	0	1	2	4
Saskatchewan	10	0	5	1	16
Rivière Saskatchewan	30	20	5	4	59
Manitoba	0	1	0	0	1
Saskatchewan	9	1	2	1	13
Alberta	21	18	3	3	45
Bassin de l'océan Arctique	0	7	0	0	7
Fleuve Mackenzie	0	7	0	0	7
Saskatchewan	0	1	0	0	1
Alberta	0	1	0	0	1
Colombie-Britannique	0	2	0	0	2
Yukon	0	0	0	0	0
Territoires du Nord-Ouest	0	3	0	0	3
Littoral de l'océan Arctique	0	0	0	0	0
Bassin de l'océan Pacifique	13	53	23	1	90
Fleuve Columbia	12	17	3	0	32
Fleuve Fraser	1	11	2	0	14
Fleuve Yukon	0	2	0	0	2
Colombie-Britannique	0	0	0	0	0
Yukon	0	2	0	0	2
Littoral nord de l'océan Pacifique	0	4	4	0	8
Colombie-Britannique	0	4	4	0	8
Yukon	0	0	0	0	0
Littoral sud de l'océan Pacifique	0	19	14	1	34
Bassin du golfe du Mexique	1	0	0	1	2
Rivière Missouri	1	0	0	1	2
Saskatchewan	1	0	0	1	2
Alberta	0	0	0	0	0
Canada	56	440	45	32	573

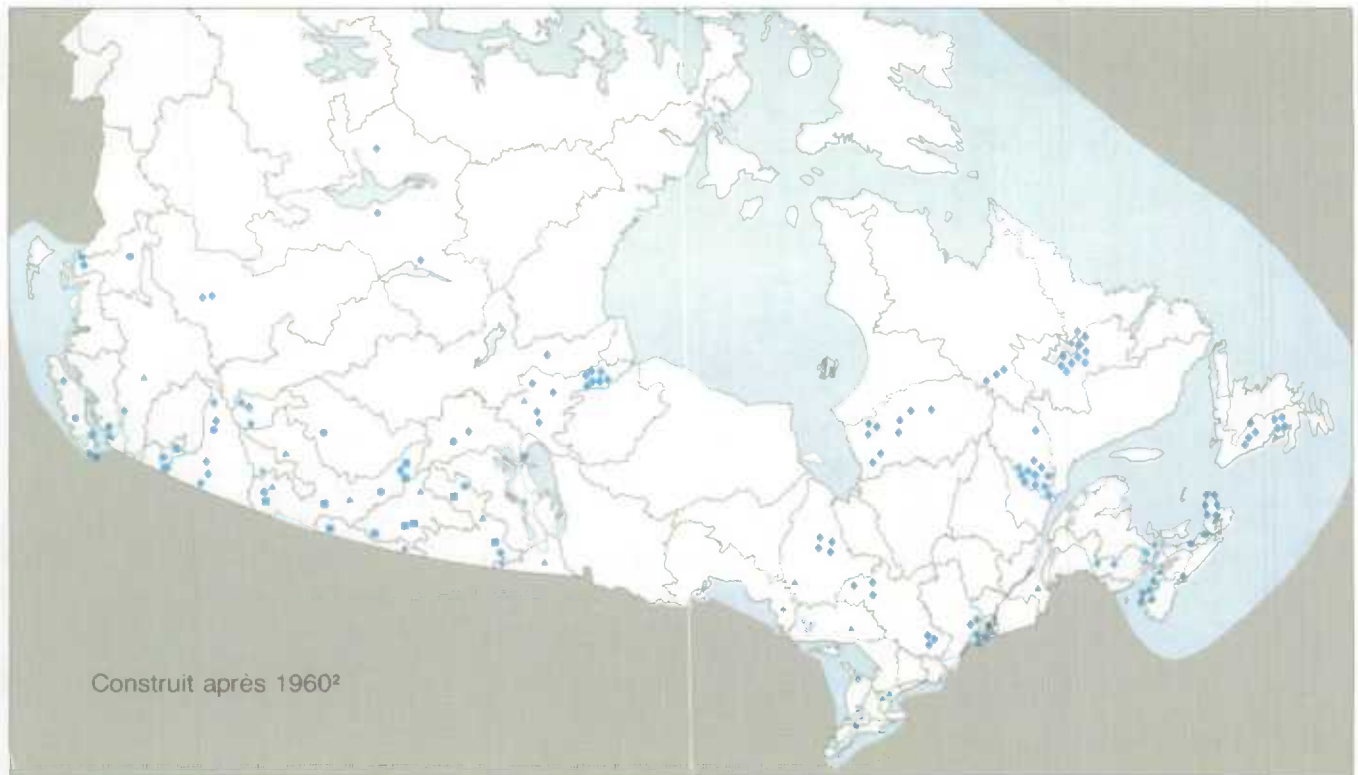
Tableau 5.2.1
Grands barrages¹, par groupe de bassins versants, 1982 (fin)

- ¹ Les grands barrages sont définis par la Commission internationale sur les grands barrages comme étant les barrages d'une hauteur supérieure à 15 mètres ainsi que les barrages d'une hauteur comprise entre 10 et 15 mètres qui présentent en plus l'une des caractéristiques suivantes : (a) longueur de la crête supérieure à 500 mètres, (b) réservoir d'une capacité supérieure à 1 million de mètres cubes, (c) débit maximal supérieur à 2 000 mètres cubes par seconde. De plus un barrage peut être inclus dans cette catégorie si sa construction a posé des problèmes particuliers de fondations ou s'il est d'une conception inhabituelle.
- ² La classification est ici basée sur la fonction principale du barrage. Certains barrages peuvent toutefois avoir plusieurs fonctions; par exemple, un barrage construit pour la production d'énergie électrique peut également servir pour la régulation des niveaux d'eau dans un réservoir d'approvisionnement.
- ³ Trente-six de ces barrages sont associés au projet hydro-électrique des chutes Churchill.
- ⁴ Six de ces barrages sont associés au projet hydro-électrique Outardes 4; certains des autres barrages sont associés à des projets comportant plusieurs barrages.
- ⁵ Six de ces barrages sont associés au projet hydro-électrique de l'île Maligne.
- ⁶ Tous ces barrages et digues sont associés au projet hydro-électrique de la baie James.
- ⁷ Sept de ces barrages sont associés au projet hydro-électrique des rapides Kettle; un grand nombre des autres barrages sont associés au projet hydro-électrique du fleuve Nelson.

Source :
Comité national du Canada, Commission internationale sur les grands barrages. *Registre des barrages au Canada*, 1982.

Carte 5.2.2
Construction des grands barrages¹





Construit après 1960²

¹ Les grands barrages sont définis par la Commission internationale sur les grands barrages comme étant les barrages d'une hauteur supérieure à 15 mètres ainsi que les barrages d'une hauteur comprise entre 10 et 15 mètres qui présentent en plus l'une des caractéristiques suivantes : a) longueur de la crête supérieure à 500 mètres, b) réservoir d'une capacité supérieure à 1 million de mètres cubes, c) débit maximal supérieur à 2 000 mètres cubes par seconde. De plus un barrage peut être inclus dans cette catégorie si sa construction a posé des problèmes particuliers de fondations ou s'il est de conception inhabituelle.

² Pour les projets majeurs comportant plusieurs barrages et digues comme le projet des chutes Churchill, le projet de la baie de James, le projet du fleuve Nelson et le projet Manicouagan, on n'indique pas tous les barrages et digues mineurs.

Source :
Comité national du Canada, Commission internationale sur les grands barrages,
Registre des barrages au Canada, 1982.

- Approvisionnement en eau
- ▲ Régulation des eaux, navigation, récréation
- Irrigation
- ◆ Énergie hydro-électrique

315 0 315 630 kilomètres

Tableau 5.2.3
Barrages principaux¹, par écozone, 1984

Écozone	Barrage	Province	Bassin versant et code	Volume du barrage	Longueur de la crête	Hauteur au dessus des fondations les plus basses	Type	Date de la première production d'énergie	Capacité de production
				milliers de mètres cubes	mètres	mètres				mégawatts
Bouclier boréal	Manicouagan Outardes 4, #1 Outardes 4, #2 Manicouagan 5	Québec	Manicouagan(110.2)	9 175	366	108	Terre Enrochement Voutes multiples Barrage-poids/terre	1969 1969 1970	1 183 632 1 292
		Québec	Outardes(110.2)	7 533	649	122			
		Québec	Outardes(110.2)	4 688	726	108			
	Ontario	Outaouais supérieur(151)	1 817	1 969	132	Enrochement	1938 1933	228 234	
	Ontario	Moose(210.3)	710	259	106				
	Prairie	Gardiner	Saskatchewan	Saskatchewan Sud(253)	65 440	5 090	69	Terre	1968	168
Plaine boréale	Big Horn	Alberta	Saskatchewan Nord supérieure(251)	4 330	472	150	Terre	1972	118
Cordillère montagnarde	Mica	Colombie-Britannique	Columbia(400)	32 111	792	242	Terre	1976	1 736
	North Revelstoke	Colombie-Britannique	Columbia(400)	13 000	1 620	153	Barrage-poids/terre	1984	1 843
	Kenney	Colombie-Britannique	Fraser supérieur(410)	3 071	457	104	Enrochement	1954	813
Cordillère boréale	Bennett	Colombie-Britannique	De la Paix(302)	43 733	2 042	183	Terre	1968	2 416
Bouclier de taïga	La Grande 2	Québec	La Grande-Eastmain(200.3)	23 192	2 826	168	Enrochement	1979	5 328
	La Grande 4	Québec	La Grande-Eastmain(200.3)	18 800	3 780	125	Terre/enrochement	1984	2 637
	La Grande 3	Québec	La Grande-Eastmain(200.3)	13 511	2 156	93	Terre	1982	1 920

¹ Les barrages présentés ici sont les plus grands au Canada quant à la hauteur et/ou au volume.

Sources :

Comité national du Canada, Commission internationale sur les grands barrages, *Registre des barrages au Canada*, 1982.
Statistique Canada, *Statistiques de l'énergie électrique, Volume III*, n° 57-206 au catalogue, 1983.

Tableau 5.2.4
Réservoirs principaux¹, par écozone, 1984

Écozone	Réservoir	Projet(s)	Province	Cours d'eau endigué ou détourné	Superficie totale	Superficie inondée	Date de la première production d'énergie	Capacité de production
					kilomètres carrés			mégawatts
Maritime Atlantique	Maқтақақ	Maқтақақ	Nouveau-Brunswick	Saint-Jean	84	61	1968	637
Plaine de forêts mixtes	Lac St-Laurent	R.H. Saunders	Ontario	Saint-Laurent	137	91	1958	912
Bouclier boréal	Meelpaeg	Bay d'Espoir	Terre-Neuve	Grey	316	111	1967	613
	Long Pond	Bay d'Espoir	Terre-Neuve	Salmon	186	130	²	²
	Victoria	Bay d'Espoir	Terre-Neuve	Victoria	140	78	²	²
	Cabonga	Projets de la Gatineau ³	Québec	Gatineau	518	212	1927	453
	Baskatong	Projets de la Gatineau ³	Québec	Gatineau	295	155	²	²
	Matawin	Grand'Mère	Québec	Matawin	130	117	1930 ⁴	148
	Gouin	Rapide Blanc	Québec	Saint-Maurice	1 502	961	1934	184
	Kempt	Rapide Blanc	Québec	Manouane	166	..	²	²
	Péribonca	Projets de la Péribonca ⁵	Québec	Péribonca	105	..	1942	1 117
	Manouane	Projets de la Péribonca	Québec	Manouane	190	..	²	²
	Témiscamingue	Otto Holden	Québec/Ontario	Outaouais	316	..	1952	205
	Kipawa	Otto Holden	Québec	Kipawa	274	..	1952	²
	Pipmuacan	Bersimis 1	Québec	Betsiamites	792	378	1956	912
	Manic 2	Manic 2	Québec	Manicouagan	111	..	1965	1 015
	Lac Sainte-Anne	Manic 2	Québec	Toulnustouc	251	146	²	²
	Lac-des-Quinze	Rapide-des-Iles	Québec	Outaouais	407	..	1966	146
	Dozois	Rapide-des-Iles	Québec	Outaouais	319	197	²	²
	Decelles	Rapide-des-Iles	Québec	Outaouais	236	..	²	²
	Victoria	Rapide-des-Iles	Québec	Outaouais	148	..	²	²
	Outardes 4	Outardes 4	Québec	Outardes	653	601	1969	632
Manicouagan	Manic 5	Québec	Manicouagan	1 950	1 574	1970	1 292	
Kelsey	Kelsey	Manitoba	Nelson	706	124	1960	236	
Lac Stevens	Rapides Kettle	Manitoba	Nelson	337	236	1970	1 224	
Lac Southern Indian	Fleuve Nelson - Chutes Missy	Manitoba	Churchill	2 391	414	1975 ⁴	980 ⁶	
Notigi	Fleuve Nelson - Notigi Centre	Manitoba	Rat, Churchill	584	431	1975 ⁴	²	
Canal West Nelson	Jenpeg	Manitoba	Nelson	..	76	1976	186	
Prairie	Lac Diefenbaker	Crique Coteau	Saskatchewan	Saskatchewan Sud	430	186	1968	168
Plaine boréale	Lac Cedar	Rapides Grand	Manitoba	Saskatchewan	3 493	1 372	1965	437
	Lac Tobin	Rapides Squaw	Saskatchewan	Saskatchewan	300	246	1963	280
	Bighorn	Bighorn	Alberta	Saskatchewan Nord	62	60	1972	118
Cordillère montagnarde	Lac Ootsa	Kemano	Colombie-Britannique	Nechako	..	453	1954	813
	Lacs Arrow	Arrow	Colombie-Britannique	Columbia	..	103	1968 ⁴	²
	Lac McNaughton	Crique Mica	Colombie-Britannique	Columbia	445	425	1976	1 736
	Lac Koochanusa	Libby	Colombie-Britannique	Kootenay	73	60	1976	²
Cordillère boréale	Lac Williston	G.M. Shrum	Colombie-Britannique	De la Paix	..	1 683	1968	2 416
Bouclier de taiga	Ossokmanuan	Chutes Twin	Terre-Neuve	Rivière Unknown	950	238	1962	234
	Smallwood	Chutes Churchill	Terre-Neuve	Churchill, Naskaupi, Kanairiktok	5 696	2 848	1971	5 225
	LG2	LG2	Québec	La Grande	2 836	..	1979	5 328
	Opinaca	LG2	Québec	Ouinaca, Eastmain	1 036	738	²	²
	LG3	LG3	Québec	La Grande	1 865	..	1982	1 920
	LG4	LG4	Québec	La Grande	..	..	1984	2 637
	Caniapiscau	LG4	Québec	Caniapiscau	4 299	..	²	²

¹ Les réservoirs majeurs sont définis comme étant ceux dont la mise en eau a entraîné l'inondation de plus de 60 kilomètres carrés de terres. Dans certains cas la superficie inondée n'est pas connue, toutefois les renseignements tirés des sources indiquent qu'il y a eu inondation de vastes étendues.

² Partie d'un projet à réservoirs multiples; consulter la liste connexe pour de plus amples renseignements sur la puissance par projet.

³ Corbeau, Paugan, Chelsea, Rapide Farmers.

⁴ Date de construction du réservoir.

⁵ Chute-à-la-Savane, Chute-des-Passes, Chute-du-Diable.

⁶ Long Spruce.

⁷ Centrale aux E.-U.

Sources :

I.E. Efford, "Assessment of the Impact of Hydro Dams," *Fisheries Research Board Journal*, volume 32, 1975.

Environnement Canada, Direction générale des eaux intérieures, données inédites.

Société d'énergie de la baie James, Direction de l'environnement, *Reseau de surveillance écologique du complexe La Grande, 1980*, Montreal, 1981.

R.A. Bodaly, R.E. Hecky and R.J.P. Fudge, "Increases in Fish Mercury Levels in Lakes Flooded by the Churchill River Diversion, Northern Manitoba," *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, volume 41, numéro 4, 1984.

Carte 5.2.5
Transferts d'eau majeurs, 1985

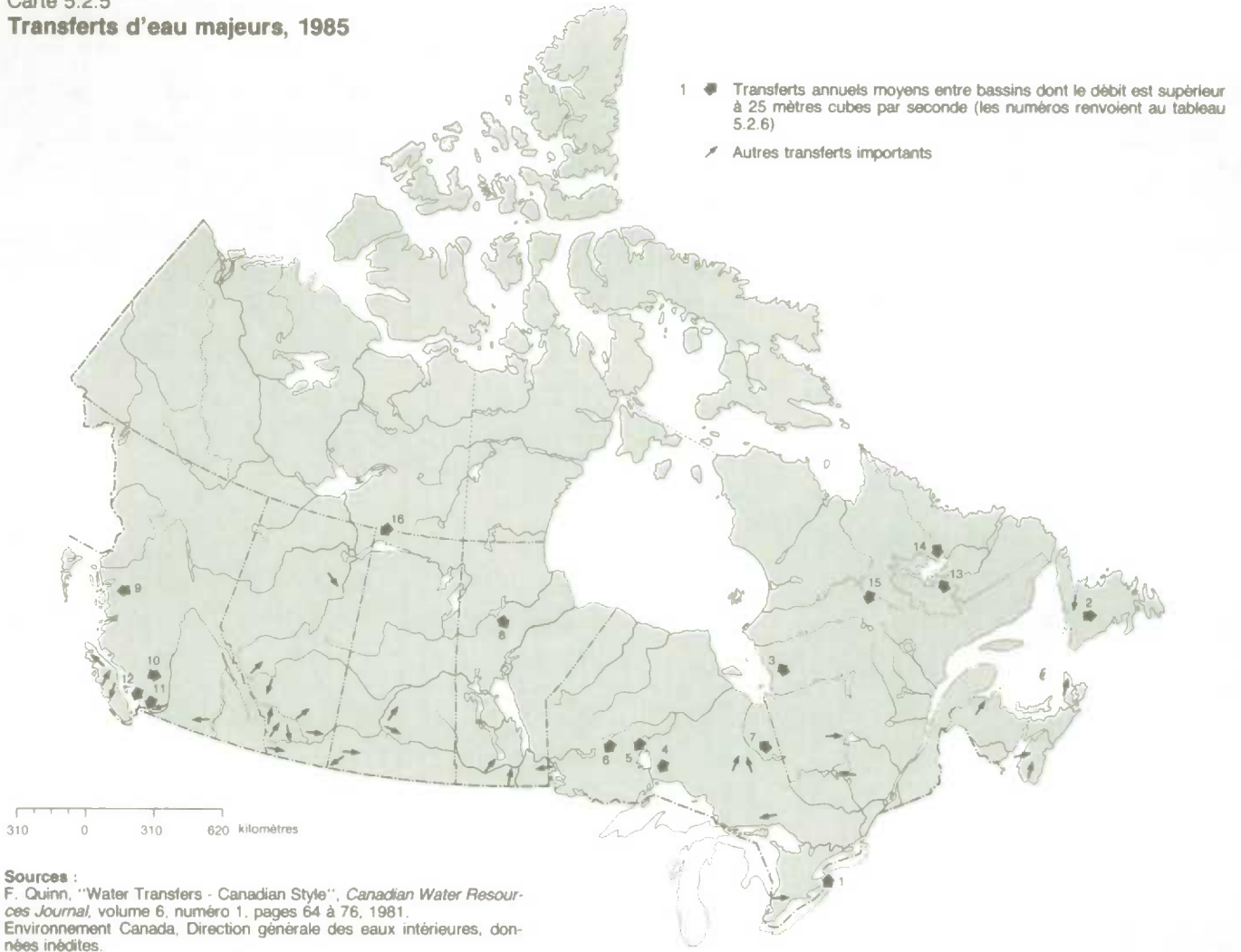


Tableau 5.2.6
Transferts d'eau majeurs, 1985

Numéro sur la carte	Écozone(s)	Province	Plan d'eau d'origine (code)	Plan d'eau récepteur (code)	Taux annuel moyen de transfert	Utilisations	Année de mise en service
					mètres cubes par seconde ¹		
1.	Plaine de forêts mixtes	Ontario	Lac Érié(165)	Lac Ontario(165)	250	navigation, hydro	1829
2.	Bouclier boréal	Terre-Neuve	Rivières Victoria, Whitebear, Grey et Salmon(101.111)	Ruisseau Northwest (Bay d'Espoir)(111)	185	hydro	1969
3.	Bouclier boréal au Bouclier de taïga	Québec	Rivières Eastmain et Opinaca(200.3)	Rivière La Grande(200.3)	798	hydro	1980
4.	Bouclier boréal à la Plaine de forêts mixtes	Ontario	Lac Long (rivière Albany)(210.4)	Lac Supérieur(190)	38	hydro, flottage	1939
5.	Bouclier boréal à la Plaine de forêts mixtes	Ontario	Rivière Ogoki (rivière Albany)(210.4)	Lac Nipigon(190)	120	hydro	1943
6.	Bouclier boréal	Ontario	Lac St. Joseph (rivière Albany)(210.4)	Rivière Root(230)	86	hydro	1957
7.	Bouclier boréal	Ontario	Rivière Little Abitibi(210.3)	Rivière Abitibi(210.3)	40	hydro	1963
8.	Bouclier boréal	Manitoba	Fleuve Churchill(211.3)	Rivières Rat et Burntwood(220)	752	hydro	1976
9.	Cordillère montagnarde à la Maritime Pacifique	Colombie-Britannique	Rivière Nechako(410)	Rivière Kemano(431.1)	102	hydro	1952
10.	Cordillère montagnarde Maritime Pacifique	Colombie-Britannique	Rivière Bridge(410)	Lac Seton(410)	92	hydro	1959
11.	Maritime Pacifique	Colombie-Britannique	Lac Coquitlam(412)	Lac Buntzen(432.1)	28	hydro	1912
12.	Maritime Pacifique	Colombie-Britannique	Rivière Cheakamus(432.1)	Rivière Squamish(432.1)	37	hydro	1957
13.	Bouclier de taïga	Terre-Neuve	Rivières Julian et Unknown(100.2)	Fleuve Churchill(100.2)	196	hydro	1971
14.	Bouclier de taïga	Terre-Neuve	Rivières Naskaupi et Kanairiktok(100.2)	Fleuve Churchill(100.2)	330	hydro	1971
15.	Bouclier de taïga	Québec	Rivière Caniapiscou(200.2)	Rivière La Grande(200.3)	771	hydro	1983
16.	Bouclier de taïga	Québec	Lac Frégate(200.3)	Rivière La Grande(200.3)	31	hydro	1982
17.	Bouclier de taïga	Saskatchewan	Lac Tazin(300.2)	Lac Athabasca(300.2)	25	hydro	1958

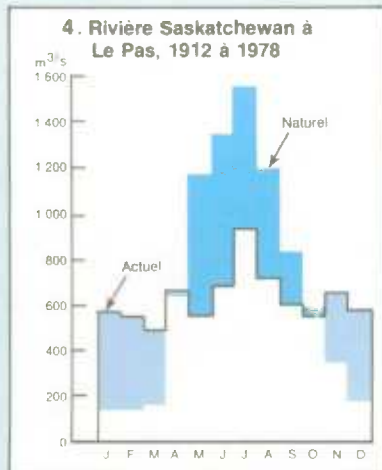
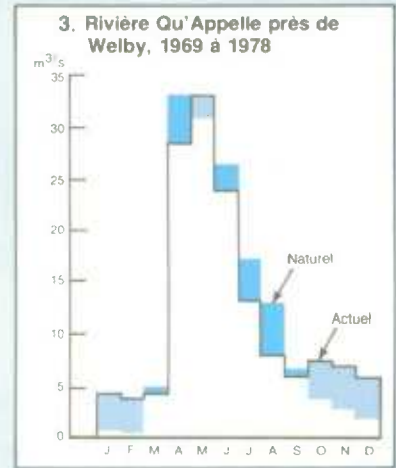
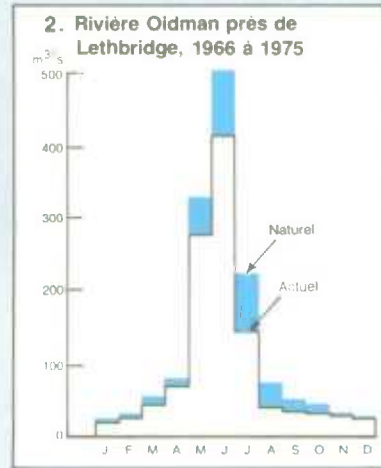
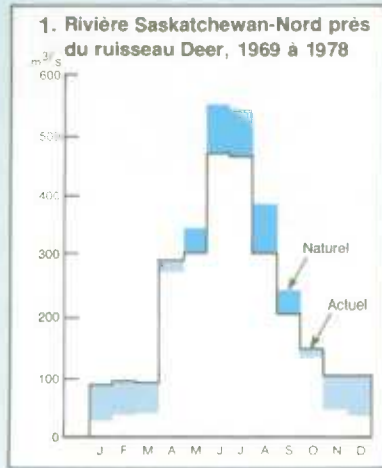
¹ Estimations.

Sources :


F. Quinn, "Water Transfers - Canadian Style" *Canadian Water Resources Journal*, volume 6, numéro 1, pages 64 à 76, 1981.
Environnement Canada, Direction générale des eaux intérieures, données inédites.

Case technique 5.2.7

Modifications choisies des débits dans les bassins de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson^{1,2}



 Le débit mensuel naturel est supérieur au débit mensuel actuel

 Le débit mensuel actuel est supérieur au débit mensuel naturel

- On doit noter que les axes verticaux (débits) ne sont pas uniformes d'un graphique à l'autre puisque l'intention est de comparer les variations mensuelles des débits plutôt que les débits réels d'un endroit à l'autre.
- Les débits naturels pour des périodes d'études choisies ont été calculés en retranchant des débits les effets des détournements, de l'emmagasinement et de la consommation par l'homme. Les débits actuels sont montrés au graphique 4. Ils furent estimés en calculant ce qu'auraient été les débits pour la même période si le niveau actuel de développement et d'utilisation avait été le même pour toute cette période. Dans le cas des graphiques 1, 2 et 3 des estimés des débits actuels n'étaient pas disponibles. Les débits enregistrés au cours des récentes années furent utilisés pour approximer l'état des débits actuels.

Source :
Commission de l'eau dans les provinces des Prairies, *Water Demand Study, Historical and Current Water Uses in the Saskatchewan-Nelson Basin*, Regina, 1982.

Note :
Ces graphiques illustrent l'effet d'une restructuration de l'environnement sur les débits naturels dans les bassins de la Saskatchewan et du Nelson. Le débit est régularisé au moyen de barrages et des réservoirs d'emmagasinement qui leurs sont associés; la capacité de ces derniers par rapport aux débits naturels détermine dans une large mesure la régulation des eaux. Le degré de modification des débits dépend des utilisations de l'eau et des

cycles hydrologiques naturels dans les bassins respectifs. Pour la production d'hydro-électricité, l'approvisionnement municipal et la lutte contre les inondations, la tendance est à la modification des débits naturels extrêmes par l'abaissement des débits de pointe (avril-juin) et par l'accroissement des faibles débits d'automne et d'hiver. Pour les réseaux d'irrigation pour l'agriculture la tendance est à l'abaissement des débits sur toute l'année en raison des pertes d'eau pour les plantes, dans le sol et par évaporation. Le graphique 1, qui illustre les débits en un point à l'aval des réservoirs Bighorn et Brazeau, est caractéristique des effets des projets de production d'hydro-électricité pour laquelle un écoulement régulier est nécessaire à l'année dans les conduites forcées. Le graphique 2 illustre les modifications de débit dans une région agricole où il y a déficits annuels en eau. Pendant la saison de croissance un important volume d'eau est retenu pour l'irrigation. En raison de la rareté générale de l'eau, il faut pratiquement garder dans le réservoir tout au long de l'année toute l'eau qui n'est pas utilisée pour l'irrigation (sauf pendant la crue printannière). Ceci n'en laisse que peu ou pas du tout au cours d'eau pendant les périodes de faible (naturel) débit. Le graphique 3 illustre une régulation du débit pour des fins multiples : la consommation municipale et les activités récréatives. Dans ce cas l'eau de la rivière Saskatchewan au lac Diefenbaker est dérivée dans le réseau de la Qu'Appelle et retenue dans le lac Buffalo Pound. De l'eau est par conséquent ajoutée au réseau. Le graphique 4 illustre la relation entre débits naturels et débits régularisés près de l'embouchure du bassin hydrographique de la rivière Saskatchewan. La régularisation est le résultat de diverses retenues et modifications de l'écoulement à l'amont.

Tableau 5.2.8
Prélèvement et consommation d'eau, par secteur, 1981

Secteur	Alimentation en eau	Eau recyclée	Utilisation brute de l'eau ¹	Consommation	Evacuation ²
milliards de mètres cubes					
Agriculture	3,1		3,1	2,4	0,7
Industrie minière	0,8	2,8	3,6	0,2	0,7
Industrie manufacturière	10,2	11,3	21,5	0,5	9,7
Production d'énergie	19,3	1,9	21,2	0,2	19,2
Municipalités	4,4	0,0	4,4	0,6	3,7
Zones rurales	0,3	0,0	0,3	0,0	0,3
Canada	38,1	16,0	54,1	3,9	34,3

¹ L'utilisation brute de l'eau est égale à l'eau nouvelle plus l'eau recyclée.
² L'évacuation est égale à l'alimentation en eau moins la consommation.

Source : Environnement Canada, Direction générale des eaux intérieures, données inédites.

Tableau 5.2.9
Prélèvement et consommation d'eau, par groupe de bassins versants, 1981

Groupe de bassins versants	Prélèvement d'eau					Consommation d'eau	Consommation d'eau en pourcentage des prélèvements d'eau	
	Agriculture	Industrie minière	Industrie manufacturière	Production d'énergie	Municipalités			Total
	millions de mètres cubes						pourcentage	
Littoral de l'océan Atlantique ¹	17	90	842	1 625	382	2 956	140	4,7
Fleuve Saint-Laurent ²	65	3	1 674	308	1 207	3 257	343	10,5
Rivière des Outaouais	28	61	352	0	182	623	77	12,4
Rives du lac Ontario ³	42	1	1 288	4 730	885	6 946	231	3,3
Rives des lacs Érié et Ste-Claire	46	11	1 363	4 608	272	6 300	218	3,5
Rives du lac Huron	38	35	1 299	5 300	120	6 792	74	1,1
Rives du lac Supérieur	3	13	185	292	26	519	9	1,7
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava ⁴	0	56	175	0	15	246	11	4,5
Fleuve Nelson	0	3	45	0	3	51	0	0,0
Rives du lac Winnipeg	41	29	128	0	124	322	55	17,1
Rivière Assiniboine	171	14	7	579	52	823	175	21,3
Rivière Saskatchewan	2 109	65	223	1 157	402	3 956	1 878	47,5
Fleuve Mackenzie	0	115	132	4	10	261	143	54,8
Fleuve Yukon	17	10	0	0	5	32	0	0,0
Fleuve Columbia	270	31	166	0	65	533	274	51,4
Fleuve Fraser	258	51	248	0	380	937	219	23,4
Littoral de l'océan Pacifique ⁵	0	32	1 633	360	102	2 127	69	3,2
Rivière Missouri	..	..	..	..	..	..	..	..

¹ Comprend le littoral de l'océan Atlantique, le littoral du golfe du St-Laurent, le littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean et le bassin du Saguenay.
² Excluant le bassin du Saguenay et le bassin du St-Laurent en amont près du lac Ontario.
³ Comprend une petite portion du bassin du St-Laurent près du lac Ontario.

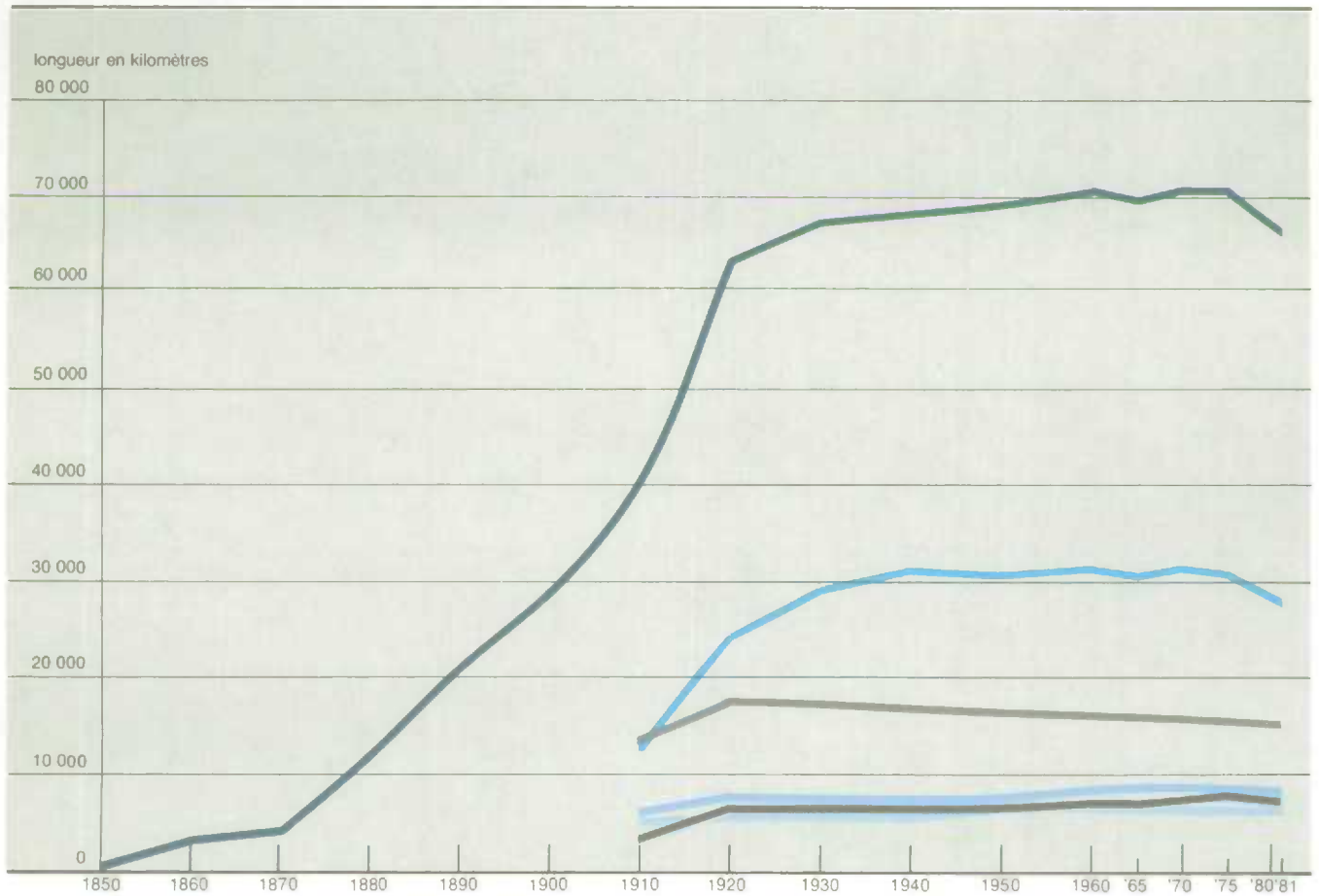
⁴ Les données ne sont pas disponibles pour les bassins Churchill et Thelon-Kazan.
⁵ Comprend les littoraux nord et sud.
Source : Environnement Canada, Direction générale des eaux intérieures, données inédites.

5.3

Réseaux de transport



Graphique 5.3.1
Longueur de la première voie principale¹, par région², 1950 à 1981



¹ La première voie principale est la voie unique s'étendant sur toute la distance entre les terminaux servant à définir la longueur de la ligne.

² Aucune donnée par région n'existait avant 1910.

³ Incluant Terre-Neuve après 1949.

Source : Statistique Canada, *Transport ferroviaire*, partie III, n° 52-209 au catalogue.

- Canada
- Provinces des Prairies
- Ontario
- Québec
- Colombie-Britannique et Territoires
- Provinces de l'Atlantique³

Tableau 5.3.2

Longueur des routes et autoroutes fédérales, provinciales et territoriales par classification fonctionnelle, 1982¹

	Autoroute ²	Artère ³	Collectrice ⁴	Locale ⁵	Municipale ⁶	Totale
kilomètres						
Terre-Neuve	14	1 027	2 881	5 005	0	8 927
Île-du-Prince-Édouard	0	464	675	4 180	225	5 544
Nouvelle-Écosse	132	2 456	4 741	18 287	28	25 644
Nouveau-Brunswick	0	2 156	2 343	12 948	40	17 487
Québec	2 594	9 323	8 484	37 814	260	58 475
Ontario	2 083	13 952	5 253	395	1 316	22 999
Manitoba	0	6 552	12 055	421	1 148	20 176
Saskatchewan	13	4 221	4 996	16 272	2 510	28 012
Alberta	750	13 378	2 762	23 250	113 945	154 085
Colombie-Britannique	282	11 380	11 735	18 193	861	42 431
Yukon	0	3 912	508	3	42	4 465
Territoires du Nord-Ouest	0	1 623	790	1 134	0	3 547
Canada	5 848	70 444	57 223	137 902	120 375	391 792

¹ Ne comprend pas les routes sous juridiction municipale.

² Une autoroute est une route à voies multiples divisées avec des volumes importants de circulation à vitesses élevées, sous des conditions de libre circulation. Sur l'autoroute les accès sont complètement contrôlés à l'exception des échangeurs à rampes détachées. Les autoroutes desservent les régions urbaines et relient les principaux centres et régions ayant une grande importance économique aussi bien à l'intérieur de la province que dans les provinces ou états adjacents. Des volumes relativement importants de circulation et des conditions de libre circulation sont les éléments clés de cette classification.

³ Une artère est une route à deux voies ou à voies multiples avec des volumes significatifs de circulation à vitesses élevées, desservant les régions urbaines et reliant les régions, villes, villages et points d'entrées d'importance économique. La fonction principale des artères est le mouvement de la circulation. Les accès sont contrôlés dans une certaine mesure afin de régler ou d'éliminer l'accès direct par voie de terre. L'accès terrestre est assujéti au mouvement de la circulation (la principale fonction).

⁴ Une collectrice est une route qui donne une importance égale au mouvement de la circulation et à la desserte des fonctions terrestres. Les collectrices forment un réseau intégré à travers les régions développées et desservent les régions ressources et touristiques, les concentrations industrielles, les plus petites villes et villages, et généralement relient la circulation des routes locales pour alimenter les routes artérielles ou distribuer la circulation des artères vers les routes locales. L'accès peut être contrôlé. Les volumes de la circulation peuvent varier considérablement mais ils sont généralement inférieurs à ceux des autoroutes et des artères.

⁵ Une locale est une route dont l'accès terrestre est la principale fonction. Les points d'accès peuvent être nombreux, aux terres adjacentes et aux intersections des routes et rues. Généralement les volumes de la circulation sont significativement inférieurs à ceux des autres classifications.

⁶ Une route municipale se définit comme toutes routes à l'intérieur des limites d'une unité municipale incorporée ou sous le contrôle d'un conseil local et financées conjointement par les gouvernements municipal, provincial et/ou fédéral ou totalement par le gouvernement municipal. Ici elles correspondent principalement aux routes dans les réserves indiennes. Le nombre élevé pour l'Alberta correspond aux routes dans les régions en voie d'amélioration.

Source :

Statistique Canada, Réseau routier fédéral, provincial et territorial — Longueur et dépenses, 1981-82, n° 53-006 au catalogue.

Carte 5.3.3
Évolution du réseau routier dans le nord



Routes en service

1. Route Dempster
2. Route du Klondike
3. Route de l'Alaska
4. Route Campbell
5. Chemin Canol
6. Route des Liards
7. Route du Mackenzie
8. Route Yellowknife
9. Route de Fort-Smith

Période de construction

- Avant 1965
- - - Entre 1965 et 1975
- Après 1975
- Envisagé
- Chemin d'hiver

220 0 220 440 kilomètres

Routes envisagées

- A Prolongement Inuvik-Tuktoyaktuk
- B Route du Mackenzie jusqu'à Inuvik
- C Route du Mackenzie jusqu'à Norman Wells

Source :
Ministère des Affaires indiennes et du Nord.

Tableau 5.3.4
Aérodromes et héliports, 1980¹

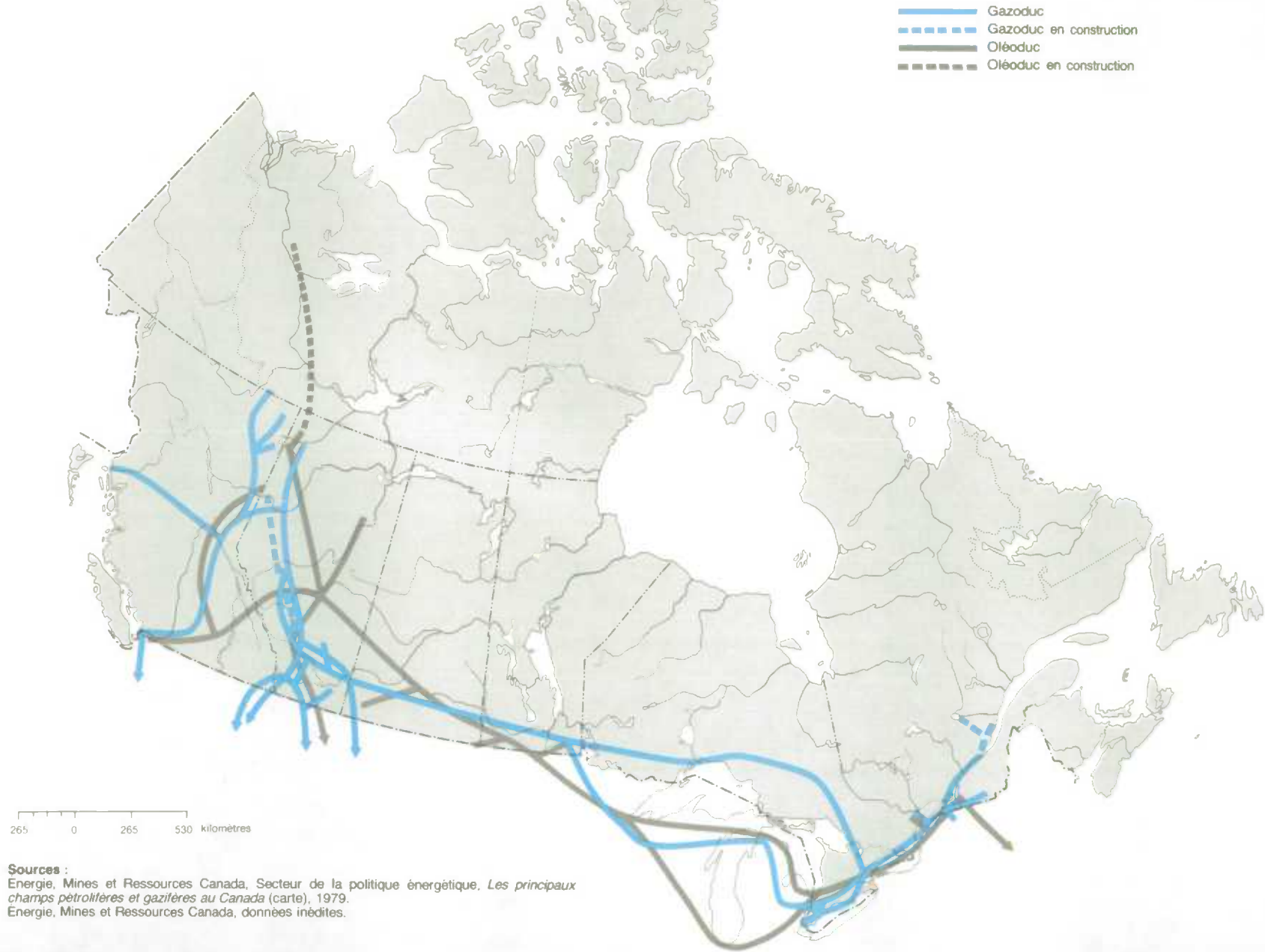
Province ou Territoire	Aérodromes en exploitation, par longueur de la plus longue piste				Total	Aérodromes abandonnés	Héliports
	Moins de 914 mètres	914 à 1 524 mètres	1 525 à 2 134 mètres	Plus de 2 134 mètres			
Terre-Neuve	13	5	3	4	25	3	3
Île-du-Prince- Édouard	1	1	1	1	4	0	1
Nouvelle-Écosse	9	3	1	4	17	0	2
Nouveau-Brunswick	14	9	4	2	29	1	5
Québec	56	47	30	8	141	5	25
Ontario	105	57	18	6	186	1	29
Manitoba	75	21	6	1	103	8	9
Saskatchewan	132	27	1	3	163	6	3
Alberta	137	67	14	5	223	4	12
Colombie- Britannique	90	47	24	3	164	3	18
Yukon	22	14	9	0	45	4	2
Territoires du Nord-Ouest	29	53	17	2	101	43	0
Total	683	351	128	39	1 201	78	109

¹ Incluant tous les aérodromes et héliports publics, privés et militaires.

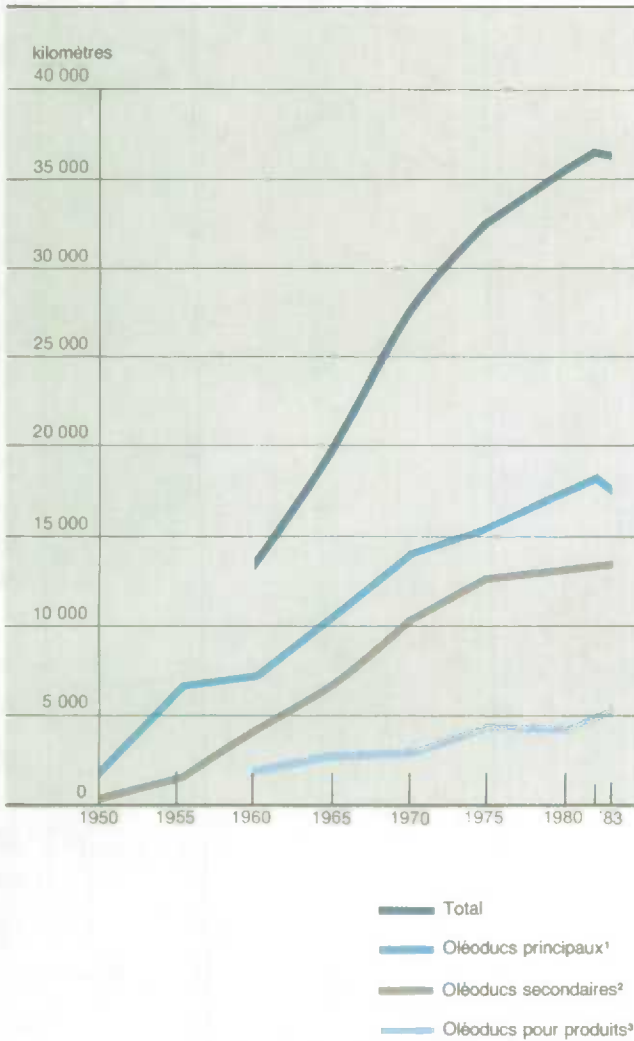
Source :

Energie Mines et Ressources Canada, Direction des levés et de la cartographie, *Supplément VFR*, 1980.

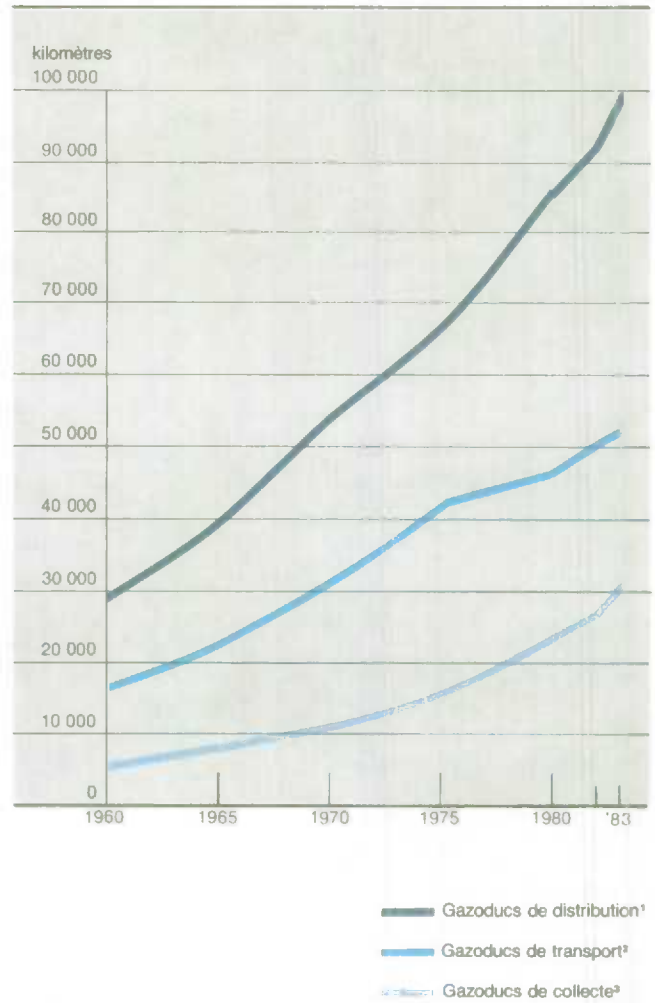
Carte 5.3.5
Principaux oléoducs et gazoducs, 1984



Graphique 5.3.6
Longueur des oléoducs, 1950 à 1983



Graphique 5.3.7
Longueur des gazoducs, 1960 à 1983



¹ Oléoducs principaux de transport de pétrole brut.
² Oléoducs exploités dans les limites des champs pétrolifères et transportant du pétrole brut.
³ Oléoducs transportant des produits raffinés tels l'essence et le mazout.
Source : Statistique Canada, *Transport du pétrole par pipe-lines*, n° 55-201 au catalogue.

¹ Gazoducs transportant le gaz de la source d'approvisionnement locale au point d'utilisation.
² Conduites principales transportant le gaz d'une source d'approvisionnement à un ou plusieurs noeuds de distribution ou à un ou plusieurs clients consommant un volume important de gaz, ou encore reliant des sources d'approvisionnement entre elles.
³ Gazoducs secondaires transportant le gaz des gisements aux postes compresseurs ou aux conduites principales.
Source : Statistique Canada, *Services de gaz : Réseaux de transport et de distribution*, n° 57-205 au catalogue.

Carte 5.3.8
Principales lignes de transmission



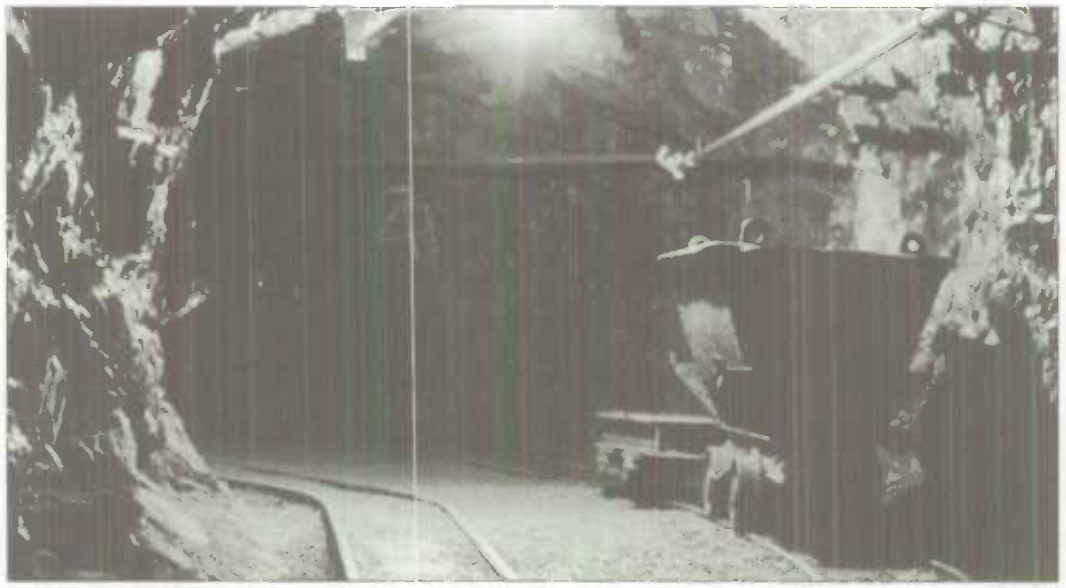
Tableau 5.3.9
Longueur des circuits de transmission électrique par tension des lignes d'énergie, 1956 à 1982

Tension des lignes d'énergie	1956	1961	1966	1971	1976	1981	1982
	kilomètres						
20-99 kilovolts	60 524	66 239	71 545	78 857	77 718	77 218	76 151
100-199 kilovolts	20 768	26 912	33 462	40 360	42 996	47 861	48 007
200-299 kilovolts	7 076	9 257	13 228	23 641	29 386	33 373	34 764
300-399 kilovolts	1 466	3 750	4 361	5 810	6 827	7 504	7 695
400-599 kilovolts	..	..	702	2 530	5 480	8 691	8 828
600 kilovolts et plus	..	..	1 003	1 968	4 879	7 970	8 826
Circuit de transmission total	89 834	106 158	124 301	153 166	167 286	182 617	184 271

Source :
 Statistique Canada, *Statistique de l'énergie électrique*, n° 57-202 au catalogue.

5.4

Exploitation des ressources



Carte 5.4.1 Grands projets d'exploitation des ressources

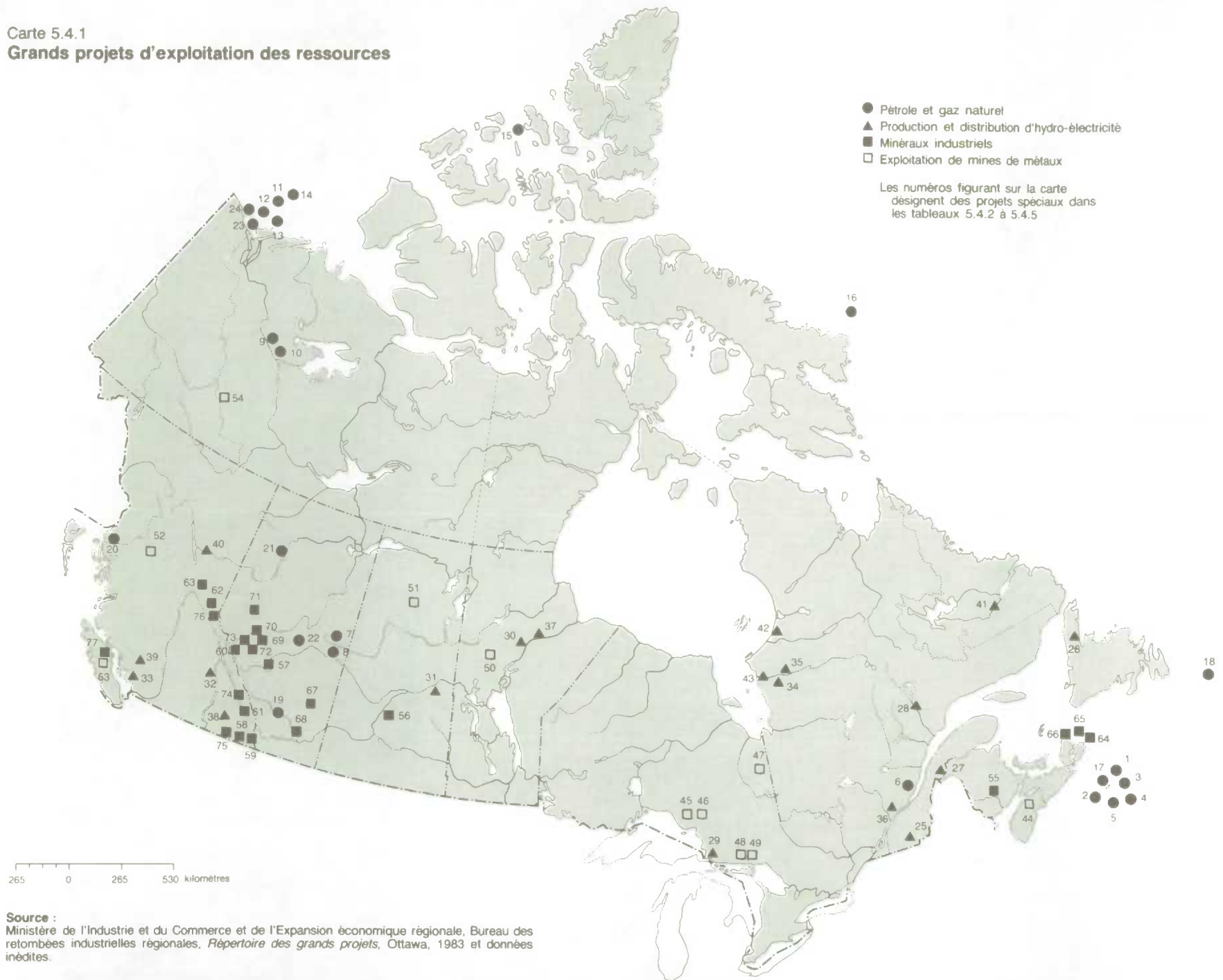


Tableau 5.4.2
Grands projets d'exploitation des ressources¹ - pétrole et gaz

Numéro sur la carte	Statut En voie de réalisation (R) Probable (P) (1984)	Écozone ²	Projet	Responsable(s)	Investissement	Début et fin des travaux
1	R	Maritime Atlantique*	Exploration sur le plateau continental de la Nouvelle-Ecosse, programme 1	Petro Canada Explorations, 50 %; Bow Valley, 25 %; Husky Oil 25 %	500	1982/1985
2	R	Maritime Atlantique*	Exploration sur le plateau continental de la Nouvelle-Ecosse, programme 2	Shell Canada Resources plus sept autres participants	551	1982/1985
3	R	Maritime Atlantique*	Exploration de l'île de Sable	Mobil Oil Canada	270	1984/1986
4	R	Maritime Atlantique*	Exploration sur la côte de la Nouvelle-Ecosse	Shell Canada Resources et autres	263	1982/1987
5	R	Maritime Atlantique*	Exploration des blocs de East Sable et ce Northumberland	Dome Petroleum et partenaires	127	1983/1985
6	R	Plaine de forêts mixtes	Réseau de distribution du gaz naturel du Québec	Gaz Métropolitain, Gaz Inter-Cité Québec	1 000	1982/1986
7	R	Plaine boréale	Sables bitumineux de Wolf Lake	B.P. Exploration Canada, 50 %; Petro Canada, 50 %	200	1983/1985
8	R	Plaine boréale	Sables bitumineux de Cold Lake, phase 1	Esso Resources Canada	250	1983/1985
9	R	Plaine de taiga	Projet d'exploitation du pétrole de Norman Wells	Esso Resources Canada	630	1982/1985
10	R	Plaine de taiga	Oléoducs de Norman Wells	Interprovincial Pipe Line (N.W.)	467	1983/1985
11	R	Arctique méridional*	Exploration de la mer de Beaufort par Dome	Dome Petroleum	969	1982/1987
12	R	Arctique méridional*	Exploration de la mer de Beaufort par Esso	Esso Resources Canada, Home Oil	500	1981/1985
13	R	Arctique méridional*	Forages de la mer de Beaufort par Gulf	Gulf Canada Resources	674	1981/1988
14	R	Arctique méridional*	Exploration de la mer de Beaufort par Gulf	Gulf Canada Resources et autres	1 100	1983/1987-89
15	R	Arctique septentrional	Exploration de l'Arctique	Panarctic Oils	700	1982/1985
16	R	Cordillère arctique*	Exploration du détroit de Davis	Canterra Energy et autres	200	1982/1986
17	P	Maritime Atlantique*	Au large de l'île de Sable - Projet gazier Venture	Mobil Oil Canada, Petro Canada et autres	2 000	1985/1989
18	P	Bouclier boréal*	Projet pétrolier Hibernia	Mobil Oil Canada, Petro Canada, Gulf Canada et autres	6 000	1985/1989
19	P	Prairie, Plaine boréale	Agrandissement du gazoduc de l'Alberta	Nova	1 200	1982/1991
20	P	Cordillère boréale, Cordillère montagnarde, Maritime Pacifique	Gazoduc canadien transportant le gaz naturel et le GNL (liquéfié)	NIC Resources et Union Oil	1 060	1985/1989
21	P	Plaine boréale	Projet d'exploitation des sables bitumineux de la rivière de la Paix	Shell Canada Resources		1984/1988
22	P	Arctique méridional, Plaine de taiga, Plaine boréale, Prairie	Oléoduc de la mer de Beaufort/Edmonton		2 000	1985/1991
23	P	Arctique méridional*	Projet d'exploitation du pétrole de la mer de Beaufort par Gulf	Gulf	4 000	1985/1991
24	P	Arctique méridional	Projet pilote d'exploitation du pétrole de la mer de Beaufort par Dome	Dome Petroleum Ltd.	400	1983/1987

¹ On définit comme grand projet d'exploitation des ressources tout projet représentant un investissement minimum de 100 millions de dollars. Les projets ci-inclus sont des projets en voie de réalisation ou probables. Aux fins de l'inventaire, les projets en voie de réalisation sont considérés comme offrant des probabilités de réalisation de 90 % à 100 %. Ce sont des projets : (a) actuellement en voie de réalisation, ou (b) sur le point d'être entrepris, ou (c) qui ont reçus les approbations nécessaires des organismes gouvernementaux de réglementation, ou (d) qui ont été approuvés par le conseil d'administration de la société. Les projets probables offrent des probabilités de réalisation de 60 % à 90 %. Ils ont été approuvés en principe par la société, et font actuellement l'objet d'études pour en établir la viabilité économique et technique.

² Les écozones sont des unités terrestres; pour les projets au large de la côte, l'écozone terrestre le plus près est identifié et le symbole * est utilisé.

Sources :
Ministère de l'Industrie et du Commerce et de l'Expansion économique régionale, Bureau des retombées industrielles et régionale, *Répertoire des grands projets*, mars 1983.
Ministère de l'Industrie et du Commerce et de l'Expansion économique régionale, Bureau des retombées industrielles et régionales, données inédites, 1984.

Tableau 5.4.3
Grands projets d'exploitation des ressources¹ - production et distribution d'hydro-électricité

Numéro sur la carte	Statut En voie de réalisation (R) Probable (P) (1984)	Écozone	Projet	Responsable(s)	Investissement	Début et fin des travaux
25	R	Plaine de forêts mixtes	Ligne de transmission NEPOOL	Hydro-Québec	300	1983/1986
26	R	Bouclier boréal	Projet hydro-électrique de Cat Arm	Newfoundland and Labrador Hydro	450	1981/1985
27	R	Bouclier boréal	Lignes de transmission de Madawaska	Hydro-Québec	100	1983/1985
28	R	Bouclier boréal	Expansion du site hydro-électrique de Manic 5	Hydro-Québec	500	1984/1989
29	R	Bouclier boréal	Production d'énergie hydro-électrique de la rivière St. Mary	Great Lakes Power Ltd.	115	1979/1982
30	R	Bouclier boréal	Réseau de transmission du fleuve Nelson	Manitoba Hydro	144	1980/1985
31	R	Plaine boréale	Centrale hydro-électrique de Nipawin	Saskatchewan Power	490	1981/1986
32	R	Cordillère montagnarde	Centrale hydro-électrique de Revelstoke	B.C. Hydro	1 280	1976/1984
33	R	Maritime Pacifique	Réseau de transmission Cheekye-Dunsmuir	B.C. Hydro	610	1980/1984
34	R	Bouclier de taïga	La Grande, phase 1	Hydro-Québec	9 000	1974/1985
35	R	Bouclier de taïga, Bouclier boréal	Réseau de transport de la baie James	Hydro-Québec	3 719	1978/1985
36	P	Plaine de forêts mixtes	Projet hydro-électrique de Delaney	Hydro-Québec	961	1986/1993
37	P	Bouclier boréal	Centrale hydro-électrique de Limestone	Manitoba Hydro	1 171	1985/1992
38	P	Cordillère montagnarde	Projet hydro-électrique de Keenleyside/Murphy Creek	B.C. Hydro	975	1990/1997
39	P	Maritime Pacifique	Réseau de transmission de Kelly Lake-Cheekye	B.C. Hydro	230	1986/1990
40	P	Cordillère boréale	Projet hydro-électrique 'C' de Peace	B.C. Hydro	1 370	1991/1998
41	P	Bouclier de taïga	Lower Churchill, phase 1	Lower Churchill Development Corp.	3 100	1988/1993
42	P	Bouclier de taïga	Complexe de Grande-Baleine	Hydro-Québec	2 845	1988/1999
43	P	Bouclier de taïga	La Grande, phase 2	Hydro-Québec	1 000	1988/1997

¹ On définit comme grand projet d'exploitation des ressources tout projet représentant un investissement minimum de 100 millions de dollars. Les projets ci-inclus sont des projets en voie de réalisation ou probables. Aux fins de l'inventaire, les projets en voie de réalisation sont considérés comme offrant des probabilités de réalisation de 90 % à 100 %. Ce sont des projets : (a) actuellement en voie de réalisation, ou (b) sur le point d'être entrepris, ou (c) qui ont reçus les approbations nécessaires des organismes gouvernementaux de réglementation, ou (d) qui ont été approuvés par le conseil d'administration de la société. Les projets probables offrent des probabilités de réalisation de 60 % à 90 %. Ils ont été approuvés en principe par la société, et font actuellement l'objet d'études pour en établir la viabilité économique et technique.

Sources :
Ministère de l'Industrie et du Commerce et de l'Expansion économique régionale, Bureau des retombées industrielles et régionales, *Répertoire des grands projets*, mars 1983.
Ministère de l'Industrie et du Commerce et de l'Expansion économique régionale, Bureau des retombées industrielles et régionales, données inédites, 1984.

Tableau 5.4.4
Grands projets d'exploitation des ressources¹ - exploitation de mines de métaux

Numéro sur la carte	Statut En voie de réalisation (R) Probable (P) (1984)	Écozone	Projet	Responsable(s)	Investissement	Début et fin des travaux
44	R	Maritime Atlantique	Mine d'étain d'East Kemptville, N.-E.	Rio Algom	161	1983/1985
45	R	Bouclier boréal	Mine d'or de Hemlo	Lac Minerals	237	1983/1986
46	R	Bouclier boréal	Mine d'or de Hemlo	Noranda, Golden	228	1983/1985
47	R	Bouclier boréal	Mine d'or de lac Detour	Sceptre, Goliath Campbell Red Lake Mines, 25 %; Dome Mines, 25 %; Amoco Canada, 50 %	240	1980/1987
48	R	Bouclier boréal	Agrandissement de la mine d'uranium de Denison	Denison Mines	300	1978/1984

Tableau 5.4.4

Grands projets d'exploitation des ressources¹ - exploitation de mines de métaux (fin)

Numero sur la carte	Statut En voie de réalisation (R) Probable (P) (1984)	Ecozone	Projet	Responsable(s)	Investissement	Debut et fin des travaux
49	R	Bouclier boréal	Remise en exploitation de la mine d'uranium de Rio Algom	Rio Algom Ltd.	100	1979/1984
50	R	Bouclier boréal	Mine de nickel à ciel ouvert de Thompson	INCO	120	1982/1989
51	R	Bouclier boréal	Mine d'uranium de Key Lake	Key Lake Mining Corporation	500	1981/1984
52	P	Cordillère montagnarde	Mine d'argent d'Equity ²	Equity Silver Mines Ltd.	147	1983/1984
53	P	Maritime Pacifique	Mine H-W Westmin ²	Westmin Resources	150	1983/1985
54	P	Cordillère toundra	Mine de Mactung	Amex Northwest Mining	200	1984/1986

¹ On définit comme grand projet d'exploitation des ressources tout projet représentant un investissement minimum de 100 millions de dollars. Les projets ci-inclus sont des projets en voie de réalisation ou probables. Aux fins de l'inventaire, les projets en voie de réalisation sont considérés comme offrant des probabilités de réalisation de 90 % à 100 %. Ce sont des projets (a) actuellement en voie de réalisation, ou (b) sur le point d'être entrepris, ou (c) qui ont reçus les approbations nécessaires des organismes gouvernementaux de réglementation, ou (d) qui ont été approuvés par le conseil d'administration de la société. Les projets probables offrent des probabilités de réalisation de 60 % à 90 %. Ils ont été approuvés en principe par la société, et font actuellement l'objet d'études pour en établir la viabilité économique et technique.

² Statut attribué en 1983.

Sources :

Ministère de l'Industrie et du Commerce et de l'Expansion économique régionale, Bureau des retombées industrielles et régionales, *Répertoire des grands projets*, mars 1983.

Northern Miner, New Mining Projects, 19 juillet 1984.

Tableau 5.4.5

Grands projets d'exploitation des ressources - minéraux industriels

Numero sur la carte	Statut En voie de réalisation (R) Probable (P)	Ecozone	Projet	Responsable(s)	Investissement	Debut et fin des travaux
55	R	Maritime Atlantique	Mine de potasse de Sussex	Potash Company of America	285	1980/1985
56	R	Prairie	Agrandissement de la mine de potasse Lanigan, phase 2	Potash Corporation of Saskatchewan	450	1979/1984
57	R	Plaine boréale	Mine de charbon thermique de Genesee	Fording Coal Ltd. et autres	250	1983/1986
58	R	Cordillère montagnarde	Mine de charbon de Line Creek	Crows Nest Resources Ltd.	330	1979/1983
59	R	Cordillère montagnarde	Projet de mine de charbon à ciel ouvert de Greenhills	B.C. Coal Ltd., 80 %; Pohang Iron and Steel Co., 20 %	282	1981/1983
60	R	Cordillère montagnarde	Mine de charbon à ciel ouvert de Gregg River	Gregg River Resources Ltd.	190	1981/1983
61	R	Cordillère montagnarde	Agrandissement de la mine de charbon d'Eagle Mountain	Fording Coal Ltd.	115	1982/1983
62	R	Cordillère boréale	Projet d'exploitation houillère de Quinette	Quinette Coal Ltd.	838	1981/1984
63	R	Cordillère boréale	Projet d'exploitation du charbon à coke de Bullmoose	Teck Corp., Lornex Mining et autres	290	1981/1983
64	P	Maritime Atlantique	Houillère de Donkin Morien	Cape Breton Development Corp.	100 +	1980/1991
65	P	Maritime Atlantique	Houillère de Glace Bay	Cape Breton Development Corp.	100 +	1983/1993
66	P	Maritime Atlantique	Mine de Lingan-Pheian	Cape Breton Development Corp.	100 +	1983/1985
67	P	Prairie	Mine de charbon thermique de Sheerness	Luscar Ltd. et Manalta Coal Ltd.	200	...
68	P	Prairie	Projet d'exploitation houillère de Buffalo Hill	Seagull Resources Ltd.	120	.../1987
69	P	Plaine boréale	Projet d'exploitation de charbon thermique de Coalspar	Dentherm Resources	400	1983/1986
70	P	Plaine boréale	Projet d'exploitation houiller de McLeod River	McLeod River Coal Ltd., 70 %; Electric Power Development Co. of Japan, 30 %	325	1984/1986

Tableau 5.4.5
Grands projets d'exploitation des ressources - minéraux industriels (fin)

Numero sur la carte	Statut		Ecozone	Projet	Responsable(s)	Investissement	Debut et fin des travaux
	En voie de réalisation (R)	Probable (P)					
						millions de dollars de 1982	
71		P	Plaine boréale	Charbon thermique d'Obed Marsh	Union Oil of Canada, Norcen Energy	300	1983/1985
72		P	Plaine boréale	Projet Mercoal	Mercoal Minerals Ltd., 80 %; Idemitsukosan, Ltd., 20 %	235	1984/1986
73		P	Plaine boréale	Mine de charbon d'Hinton East	Esso Resources Canada Ltd.	175	1984/1987
74		P ²	Cordillère montagnarde	Mine de charbon d'Elk River	Elco Mining	475	.../1989
75		P	Cordillère montagnarde	Agrandissement de la mine de charbon de Line Creek	Crows Nest Resources Ltd.	250	1984/1986
76		P	Cordillère boréale	Projet houiller de Monkman	Petro Canada, 50 %; Canadian Superior Oil, 33,3 %; McIntyre Mines, 16,7 %	620	1983/1986
77		P	Maritime Pacifique	Mine de charbon de Quinsam	Quinsam Coal Ltd.	100	1983/1985

¹ On définit comme grand projet d'exploitation des ressources tout projet représentant un investissement minimum de 100 millions de dollars. Les projets ci-inclus sont des projets en voie de réalisation ou probables. Aux fins de l'inventaire, les projets en voie de réalisation sont considérés comme offrant des probabilités de réalisation de 90 % à 100 %. Ce sont des projets (a) actuellement en voie de réalisation, ou (b) sur le point d'être entrepris, ou (c) qui ont reçu toutes les approbations nécessaires des organismes gouvernementaux de réglementation, ou (d) qui ont été approuvés par le conseil d'administration de la société. Les projets probables offrent des probabilités de réalisation de 60 % à 90 %. Ils ont été approuvés en principe par la société et font actuellement l'objet d'études pour en établir la viabilité économique et technique.

² Statut attribué en 1984.

Sources :
Ministère de l'Industrie et du commerce et de l'Expansion économique régionale, Bureau des retombées industrielles et régionales, *Répertoire des grands projets*, Ottawa, 1983.
Northern Miner, Nouveaux projets miniers, 19 juillet 1984.

Tableau 5.4.6
Superficie occupée par les exploitation minières¹

Province/ Territoire	Minéraux métalliques et non métalliques	Uranium	Amiante	Potasse	Charbon	Sables bitumineux	Matériaux de construction	Total
Terre-Neuve	4 880	...	297	...	...	...	2 750	7 927
Ile-du-Prince-Edouard	...	...	...	...	...	...	575	575
Nouvelle-Ecosse	1 150	...	...	...	495	...	4 025	5 670
Nouveau-Brunswick	1 450	...	...	...	6 100	...	3 450	11 000
Québec	21 885	...	3 525	...	...	...	31 050	56 460
Ontario	48 420	1 174	173	...	...	...	46 000	95 767
Manitoba	1 986	...	...	...	...	...	10 350	12 336
Saskatchewan	411	279	...	4 110	6 660	...	12 650	24 110
Alberta	...	...	...	...	8 280	4 850	10 500	23 630
Colombie-Britannique	18 115	...	...	...	6 175	...	16 675	40 965
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	5 650	...	237	...	...	...	...	5 887
Canada	103 947	1 453	4 232	4 110	27 710	4 850	138 025	284 327

¹ Comprend la superficie des sols perturbés par des déchets de mines et les installations ainsi que la superficie des sols inutilisables en raison de leur proximité des déchets de mines ou des installations fixes ou de leur encerclement par ceux-ci.

Source :
Environnement Canada, Direction générale des terres, *Mines, utilisation des terres et environnement*, 1. un aperçu général au Canada, par I.B. Marshall, Ottawa, 1982.

Note :
Ces estimations excluent les agglomérations et les voies d'accès par le rail et par la route. L'incidence écologique des activités minières peut être évaluée en fonction des effets directs de celles-ci (p. ex. l'utilisation des terres, le transport des minéraux) et des effets indirects (p. ex. installation de nouvelles agglomérations, mise en place de l'infrastructure nécessaire à leur entretien, et au déroulement des activités socio-culturelles comme la chasse et la pêche). En général, les incidences dans les régions isolées et non développées diffèrent de celles des régions déjà peuplées. Dans ces dernières les incidences sont associées à la demande de terres pouvant avoir d'autres modes d'utilisation et aux conditions d'existence de la population autour des sites considérés (p. ex. l'exploitation de carrières), dans les premières l'incidence correspond aux agressions imposées aux habitats et à l'équilibre de l'écosystème.

6

Production de déchets résiduels



Matières

6.1	Exploitation minière	215
6.2	Activité manufacturière	223
6.3	Production d'énergie thermique	239
6.4	Activité de transports	247
6.5	Consommation domestique et déchets municipaux	255
6.6	Agressions de sources multiples	261

Tableaux

6.1.1	Activité minière, par écozone, 1981	216
6.1.2	Activité minière, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981	217
6.1.3	Consommation de combustible et d'électricité par les industries minières, par écozone, 1976 à 1981	219
6.1.4	Consommation de combustible et d'électricité par les industries minières, par groupe de bassins versants, 1976 et 1981	220
6.1.5	Production et déchets dans les mines métalliques, par écozone, 1981	221
6.1.6	Production de débris rocheux dans les mines de charbon, par écozone, 1981	222
6.2.1	Activité manufacturière par type d'agression : agression contre l'air, 1971, 1976 et 1981	226
6.2.2	Activité manufacturière par type d'agression : agression contre l'eau, 1971, 1976 et 1981	226
6.2.3	Activité manufacturière, par écozone, 1981	227
6.2.4	Activité manufacturière par type d'agression : agression contre l'eau, par groupe de bassins versants, 1973, 1976 et 1981	228
6.2.6	Consommation de combustibles et d'électricité par les industries manufacturières, par écozone, 1976 et 1981	231
6.2.7	Consommation de combustibles et d'électricité par les industries manufacturières, par groupe de bassins versants, 1976 et 1981	232
6.2.8	Principales utilisations finales des métaux lourds par les industries manufacturières, 1961 à 1982	233
6.2.10	Utilisation de l'eau dans les industries manufacturières par groupe d'industries, 1981	234
6.2.11	Utilisation de l'eau dans les industries manufacturières, par groupe de bassins versants, 1976	235
6.2.13	Rejets de polluants dans les eaux par les usines de pâtes et papiers, par groupe de bassins versants, 1973, 1976 et 1982	236
6.2.14	Niveaux de conformité atteints par les usines de pâtes et papiers en matière de prévention de la pollution de l'eau, par groupe de bassins versants, 1982	237
6.3.2	Production d'électricité, par province/territoire, 1982	241
6.3.3	Consommation de combustible par les centrales thermiques, 1961 à 1982	241
6.3.4	Consommation de combustible par les centrales thermiques, par écozone, 1981	242
6.3.5	Consommation de charbon par les centrales thermiques et autres industries, par écozone, 1981	243
6.4.4	Activité aéroportuaire : mouvements d'aéronef par classes de poids, 1983	250
6.4.5	Estimation de la population affectée par le bruit des aéronefs autour de certains aéroports, 1976	250
6.4.7	Mouvement des marchandises dans les ports canadiens, 1935 à 1983	252
6.4.8	Ensemble des marchandises et des produits pétroliers manutentionnés dans les ports canadiens, 1981	252
6.4.10	Énergie consommée par mode de transport, 1958 à 1983	253
6.4.11	Production d'essence et utilisation du plomb, 1975 à 1983	254
6.5.1	Population desservie par des installations municipales d'épuration des eaux, par groupe de bassins versants	256
6.5.2	Estimation des déchets que les municipalités rejettent quotidiennement, par groupe de bassins versants	257
6.5.3	Logements privés occupés par principal combustible de chauffage des maisons, par écozone, 1981	258
6.5.5	Articles ménagers et récréatifs occasionnant une forte consommation d'énergie, 1960 à 1984	259
6.6.7	Tendances dans les émissions de dioxyde de soufre	267
6.6.8	Tendances dans les émissions d'oxydes d'azote	267
6.6.10	Indice annuel de la qualité de l'air à certains endroits situés dans des villes canadiennes, 1974 à 1983	268
6.6.18	Rejets de phosphore dans les Grands Lacs, 1976 à 1982	276
6.6.23	Rejets de phosphore dans les lacs du bassin versant de l'Okanagan, 1970 et 1980	280
6.6.24	Les concentrations de phosphore dans les lacs du bassin versant de l'Okanagan, 1970 à 1980	280
6.6.27	Superficie des eaux de surface par potentiel permettant de réduire l'acidité et les dépôts de sulfate dans l'Est canadien	283

6.6.29	Déversements de matières dangereuses selon la source, 1974 à 1979	284
--------	---	-----

Cartes

6.2.5	Les travailleurs de la production dans les industries manufacturières à agressions fortes, par bassin versant, 1981	230
6.3.7	Centrales thermiques, 1983	245
6.3.8	Centrales nucléaires dans le bassin du Saint-Laurent et des Grands Lacs, 1984	246
6.4.6	Projection du bruit perçu pour l'aéroport international d'Ottawa, 1976 et 1988	251
6.6.2	Importance et répartition des émissions de dioxyde de soufre, 1978	264
6.6.3	Importance et répartition des émissions d'oxydes d'azote, 1978	264
6.6.4	Importance et répartition des émissions d'hydrocarbures, 1978	265
6.6.5	Importance et répartition des émissions de monoxyde de carbone, 1978	265
6.6.6	Importance et répartition des émissions de particules, 1978	266
6.6.14	Détection de l'herbicide 2,4-D dans les cours d'eau des Prairies (d'après les stations de mesure NAQUADAT), 1980 à 1982	272
6.6.15	Le phosphore dans les cours d'eau du Canada (d'après les stations de mesure NAQUADAT), 1971 à 1973	273
6.6.16	Le phosphore dans les cours d'eau du Canada (d'après les stations de mesure NAQUADAT), 1980 à 1982	274
6.6.21	Enrichissement en matières nutritives des Grands Lacs	279
6.6.22	Les lacs du bassin versant de l'Okanagan	279
6.6.25	Acidité des précipitations au Canada et aux États-Unis, 1981	281
6.6.26	Dépôts de sulfate et sensibilité des eaux aux pluies acides dans l'est du Canada	282
6.6.28	Zone d'étude des dépôts de sulfate dans l'Est canadien	283

Graphiques

6.2.9	Plomb employé dans les industries manufacturières, par groupe de bassins versants, 1981	233
6.2.12	Déchets dangereux produits par les industries manufacturières	235
6.2.15	Matières polluantes déversées dans les eaux par les raffineries de pétrole, 1972 à 1980	238
6.2.16	Rejets de mercure dans les cours d'eau par les fabriques de chlore et de soude caustique, 1972 à 1983	238
6.3.1	Production d'énergie électrique, 1961 à 1982	240
6.4.1	Véhicules à moteur, 1910 à 1982	248
6.4.2	Passagers-kilomètres dans les transports ferroviaires et aériens, 1940 à 1981	248
6.4.3	Passagers transportés selon le mode de transport, 1974 à 1981	249
6.4.9	Mouvements du pétrole et du gaz par pipe-lines, 1950 à 1983	253
6.6.9	Sources et émissions de plomb dans l'atmosphère, 1978	268
6.6.12	Tendances de certains polluants atmosphériques à Toronto, Montréal et Vancouver	270
6.6.17	Répartition des rejets de phosphore proportionnellement au volume des Grands Lacs, 1982	275
6.6.19	Rejets de phosphore provenant des eaux municipales dans les Grands Lacs aval, 1972, à 1983	277
6.6.20	Concentrations en phosphore dans le lac Ontario, 1970 à 1982	278

Cases techniques

6.3.6	Composition des charbons canadiens	244
6.5.4	Émissions des principaux polluants atmosphériques provenant du chauffage résidentiel, 1980	259
6.6.1	L'intensité énergétique des procédés industriels : un indicateur de l'agression contre l'environnement	262
6.6.11	Objectifs nationaux de la qualité de l'air	269
6.6.13	La qualité de l'eau et la base nationale de données sur la qualité de l'eau	271

6.1

Exploitation minière



Tableau 6.1.1
Activité minière¹, par écozone, 1981²

Ecozone	Mines métalliques		Mines de charbon		Mines non métalliques ³		Carrières et sablières		Total	
	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵
Maritime Atlantique	8	2 550	14	3 500-3 999	45	1 240	20	348	87	7 500-7 999
Nouvelle-Écosse	2	100-199	13	3 471	8	606	7	169	30	4 000-4 499
Nouveau-Brunswick	3	1 868	1	200-499	13	259	8	140	25	2 500-2 999
Québec	3	500-999	0	0	24	375	5	39	32	500-999
Plaine de forêts mixtes	0	0	0	0	31	5 578	154	2 180	185	7 758
Québec	0	0	0	0	20	4 634	80	906	100	5 540
Ontario	0	0	0	0	11	944	74	1 274	85	2 218
Bouclier boréal	67	32 799	0	0	15	1 011	22	178	104	33 988
Terre-Neuve	3	570	0	0	4	542	1	1-99	8	1 000-1 499
Québec	31	8 312	0	0	7	100-199	11	81	49	8 500-8 999
Ontario	28	20 450	0	0	3	126	9	87	40	20 663
Manitoba	4	3 000-3 499	0	0	1	100-199	1	1-99	6	3 403
Saskatchewan	1	200-499	0	0	0	0	0	0	1	200-499
Prairie	0	0	9	500-999	19	3 766	13	100-199	41	4 445
Manitoba	0	0	0	0	1	1-99	6	6-99	7	73
Saskatchewan	0	0	6	400	16	3 500-3 999	1	1-99	23	4 114
Alberta	0	0	3	100-199	2	2-99	6	103	11	268
Plaine boréale	3	877	5	1 224	7	236	1	1-99	16	2 000-2 499
Manitoba	1	200-499	0	0	1	1-99	1	1-99	3	359
Saskatchewan	2	500-999	0	0	1	1-99	0	0	3	584
Alberta	0	0	5	1 224	5	100-199	0	0	10	1 000-1 499
Cordillère montagnarde	21	5 414	5	3 500-3 999	2	2-99	2	2-99	30	9 243
Alberta	0	0	2	500-999	0	0	0	0	2	500-999
Colombie-Britannique	21	5 414	3	2 767	2	2-99	2	2-99	28	8 000-8 499
Maritime Pacifique	7	1 633	0	0	3	80	7	100-199	17	1 500-1 999
Colombie-Britannique	7	1 633	0	0	3	80	7	100-199	17	1 500-1 999
Cordillère boréale	6	928	0	0	1	200-499	0	0	7	1 000-1 499
Colombie-Britannique	3	90	0	0	1	200-499	0	0	4	500-999
Yukon	3	838	0	0	0	0	0	0	3	838
Cordillère toundra	1	100-199	0	0	0	0	0	0	1	100-199
Territoires du Nord-Ouest	1	100-199	0	0	0	0	0	0	1	100-199
Plaine de taïga	1	200-499	0	0	0	0	0	0	1	200-499
Territoires du Nord-Ouest	1	200-499	0	0	0	0	0	0	1	200-499
Bouclier de taïga	10	4 733	0	0	1	100-199	0	0	11	4 500-4 999
Terre-Neuve	3	3 356	0	0	0	0	0	0	3	3 356
Québec	1	1-99	0	0	1	100-199	0	0	2	100-199
Saskatchewan	1	500-999	0	0	0	0	0	0	1	500-999
Territoires du Nord-Ouest	5	816	0	0	0	0	0	0	5	816
Arctique septentrional	1	100-199	0	0	0	0	0	0	1	100-199
Territoires du Nord-Ouest	1	100-199	0	0	0	0	0	0	1	100-199
Canada	125	49 586	33	9 188	124	12 557	219	3 109	501	74 440

¹ À l'exclusion de l'industrie du pétrole brut et du gaz naturel ainsi que des services complémentaires à l'industrie minière.

² Des fourchettes sont employées pour obéir aux restrictions de confidentialité imposées par la Loi sur la statistique.

³ Comprend les mines d'amiante, de sel, de potasse, de soufre et diverses mines de minéraux non métalliques.

⁴ L'établissement est défini comme étant la plus petite unité d'exploitation capable de fournir une gamme donnée de statistiques industrielles élémentaires.

⁵ Comprend les travailleurs de la production et la main-d'œuvre assimilée, p.e.x. ceux qui, à l'établissement même, sont engagés dans le traitement, l'assemblage et d'autres activités comme l'entreposage, l'inspection et la manutention.

Source :
 Énergie, Mines et Ressources Canada, recensement annuel des mines métalliques, des mines non métalliques ainsi que des carrières et sablières, 1981.
 Statistique Canada, recensement annuel des mines de charbon, 1981.
 Statistique Canada, Bureau du conseiller supérieur en intégration, tableau spécial.

Tableau 6.1.2
Activité minière¹, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981²

Groupe de bassins versants	Mines métalliques		Mines de charbon		Mines non métalliques ³		Carrières et sablières		Total	
	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵
Bassin de l'océan Atlantique										
1971	53	29 000-29 499	7	3 000-3 499	86	8 467	255	3 598	401	44 247
1976	39	29 627	11	3 000-3 499	79	7 500-7 999	234	3 500-3 999	363	44 867
1981	45	26 387	14	3 500-3 999	89	7 658	195	2 701	342	40 466
Littoral de l'océan Atlantique										
1971	7	3 374	0	0	2	200-499	6	6-99	15	3 336
1976	5	4 261	0	0	3	868	6	141	14	5 270
1981	5	3 802	0	0	2	200-499	5	5-99	12	4 360
Littoral du golfe du Saint-Laurent										
1971	9	4 174	6	2 929	30	1 009	6	48	51	8 160
1976	10	6 522	9	3 218	27	885	3	35	49	10 660
1981	11	5 682	13	3 471	29	709	5	44	58	9 906
Littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean										
1971	0	0	1	200-499	5	308	12	100-199	18	688
1976	1	1-99	2	200-499	5	267	10	246	18	861
1981	2	100-199	1	200-499	5	345	9	195	17	892
Fleuve Saint-Laurent										
1971	3	441	0	0	34	5 659	120	1 534	157	7 634
1976	1	100-199	0	0	29	4 818	98	1 500-1 999	128	6 453
1981	2	500-999	0	0	38	5 054	90	500-999	130	6 624
Rivière des Outaouais										
1971	20	3 356	0	0	4	174	13	218	37	3 748
1976	11	2 036	0	0	3	135	12	222	26	2 393
1981	17	2 340	0	0	1	1-99	10	100-199	28	2 486
Rives du lac Ontario										
1971	2	200-499	0	0	4	100-199	55	1 033	61	1 689
1976	2	500-999	0	0	5	100-199	60	1 129	67	1 861
1981	0	0	0	0	4	231	46	837	50	1 068
Rives des lacs Érié et Ste-Claire										
1971	0	0	0	0	4	348	28	400	32	748
1976	0	0	0	0	4	377	30	449	34	826
1981	0	0	0	0	5	446	17	290	22	736
Rives du lac Huron										
1971	7	15 756	0	0	3	325	12	102	22	16 183
1976	6	14 845	0	0	3	351	15	130	24	15 326
1981	6	12 775	0	0	4	385	11	125	21	13 285
Rives du lac Supérieur										
1971	5	1 428	0	0	0	0	3	33	8	1 461
1976	3	1 217	0	0	0	0	0	0	3	1 217
1981	2	1 000-1 499	0	0	0	0	2	2-99	4	1 109
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava										
1971	45	14 167	.. ⁶	.. ⁶	26	2 489	24	361	...	...
1976	40	12 941	12	1 000-1 499	26	3 389	16	335	94	17 500-17 999
1981	37	13 206	11	500-999	27	4 203	15	199	90	18 000-18 499
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava										
1971	31	8 403	0	0	2	100-199	0	0	33	8 500-8 999
1976	21	6 501	0	0	3	200-499	1	1-99	25	6 864
1981	24	8 245	0	0	3	155	0	0	27	8 400
Fleuve Nelson										
1971	1	2 500-2 999	0	0	1	1-99	0	0	2	2 500-2 999
1976	3	3 167	0	0	0	0	0	0	3	3 167
1981	2	2 500-2 999	0	0	0	0	1	1-99	3	2 506

Tableau 6.1.2
Activité minière¹, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981² (suite)

Groupe de bassins versants	Mines métalliques		Mines de charbon		Mines non métalliques ³		Carrières et sablières		Total	
	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵
Rives du lac Winnipeg										
1971	11	1 977	0	0	3	89	8	150	22	2 216
1976	12	2 447	0	0	2	2-99	6	100-199	20	2 650
1981	9	1 932	0	0	3	193	6	65	18	2 190
Rivière Assiniboine										
1971	0	0	3	164	7	1 030	6	37	16	1 231
1976	0	0	4	200-499	7	1 320	1	1-99	12	1 559
1981	0	0	5	200-499	7	1 786	1	1-99	13	2 122
Rivière Saskatchewan										
1971	2	1 000-1 499	.. ⁶	.. ⁶	13	1 204	10	174	..	..
1976	4	826	8	874	14	1 642	8	177	34	3 519
1981	2	500-999	6	510	14	2 069	7	100-199	29	3 221
Bassin de l'océan Arctique										
1971	8	1 025	.. ⁶	.. ⁶	4	643	2	2-99	..	..
1976	10	1 000-1 499	2	1 000-499	5	500-999	0	0	17	3 049
1981	12	2 000-2 499	4	1 791	4	567	0	0	20	4 466
Fleuve Mackenzie										
1971	8	1 025	.. ⁶	.. ⁶	4	643	2	2-99	..	..
1976	9	1 271	2	1 000-1 499	5	500-999	0	0	16	3 002
1981	11	1 924	4	1 791	4	567	0	0	19	4 282
Littoral arctique										
1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1976	1	1-99	0	0	0	0	0	0	1	1-99
1981	1	100-199	0	0	0	0	0	0	1	100-199
Bassin de l'océan Pacifique										
1971	31	5 818	1	1 000-1 499	11	200-499	23	200-499	66	7 744
1976	28	5 948	3	2 058	6	100-199	15	200-499	52	8 366
1981	31	7 885	3	2 767	5	100-199	9	200-499	48	10 990
Fleuve Columbia										
1971	13	1 781	1	1 000-1 499	2	2-99	2	2-99	18	3 185
1976	9	1 580	3	2 058	2	2-99	2	2-99	16	3 703
1981	9	2 534	3	2 767	2	2-99	2	2-99	16	5 394
Fleuve Fraser										
1971	6	1 445	0	0	9	234	16	208	31	1 887
1976	6	2 034	0	0	4	133	8	67	18	2 234
1981	10	2 544	0	0	3	80	3	63	16	2 687
Fleuve Yukon										
1971	3	606	0	0	0	0	0	0	3	606
1976	3	641	0	0	0	0	0	0	3	641
1981	3	838	0	0	0	0	0	0	3	838
Littoral nord de l'océan Pacifique										
1971	4	1 023	0	0	0	0	0	0	4	1 023
1976	5	657	0	0	0	0	0	0	5	657
1981	6	872	0	0	0	0	0	0	6	872
Littoral sud de l'océan Pacifique										
1971	5	963	0	0	0	0	5	80	10	1 043
1976	5	1 036	0	0	0	0	5	95	10	1 131
1981	3	1 097	0	0	0	0	4	102	7	1 199
Bassin du golfe du Mexique										
1971	0	0	0	0	1	1-99	0	0	1	1-99
1976	0	0	0	0	1	1-99	0	0	1	1-99
1981	0	0	1	1-99	0	0	0	0	1	1-99
Rivière Missouri										
1971	0	0	0	0	1	1-99	0	0	1	1-99
1976	0	0	0	0	1	1-99	0	0	1	1-99
1981	0	0	1	1-99	0	0	0	0	1	1-99
Canada										
1971	137	50 033	35	6 343	128	11 873	304	4 282	604	72 531
1976	117	49 834	28	7 777	117	12 035	265	4 412	527	74 058
1981	125	49 586	33	9 188	124	12 557	219	3 109	501	74 440

Tableau 6.1.2
Activité minière¹, par groupe de bassins versants, 1971, 1976 et 1981² (fin)

- ¹ À l'exclusion de l'industrie du pétrole brut et du gaz naturel ainsi que des services complémentaires à l'industrie minière.
- ² Des fourchettes sont employées pour obéir aux restrictions de confidentialité imposées par la Loi sur la statistique.
- ³ Comprend les mines d'amiante, de sel, de potasse, de soufre et diverses mines de minéraux non métalliques.
- ⁴ L'établissement est défini comme étant la plus petite unité d'exploitation capable de fournir une gamme donnée de statistiques industrielles élémentaires.
- ⁵ Comprend les travailleurs de la production et la main-d'oeuvre assimilée, p. ex. ceux qui, à l'établissement même, sont engagés dans le traitement, l'assemblage et d'autres activités comme l'entreposage, l'inspection et la manutention.

⁶ Dans le cas de l'Alberta, il n'a pas été possible d'affecter par bassin versant les données d'exploitation du charbon de 1971. Les chiffres non affectés pour la province englobent 24 établissements et 1 669 travailleurs de la production. L'exploitation du charbon est limitée aux bassins versants du fleuve Mackenzie et de la rivière Saskatchewan. Ces chiffres font partie des totaux.

Sources :
 Énergie, Mines et Ressources Canada, recensement annuel des mines métalliques, des mines non métalliques ainsi que des carrières et sablières, 1971, 1976 et 1981.
 Statistique Canada, recensement annuel des mines de charbon, 1976 et 1981.
 Statistique Canada, *Mines de charbon*, n° 26-206 au catalogue, 1971.
 Statistique Canada, Bureau du conseiller supérieur en intégration, tableaux spéciaux.

Tableau 6.1.3
Consommation de combustible et d'électricité¹ par les industries minières², par écozone, 1976 et 1981

Écozone	Combustible fossile			Électricité			Total		
	1976	1981	Variation en pourcentage 1976 à 1981	1976	1981	Variation en pourcentage 1976 à 1981	1976	1981	Variation en pourcentage 1976 à 1981
	térajoules			térajoules			térajoules		
Maritime Atlantique	10 404	8 281	-20,4	2 582	4 069	57,6	12 986	12 350	-4,9
Nouvelle-Écosse	1 282	1 460	13,9	461	675	46,4	1 743	2 135	22,5
Nouveau-Brunswick	1 526	1 942	27,3	1 078	1 416	31,4	2 604	3 358	29,0
Québec	7 596	4 878	-35,8	1 042	1 978	89,8	8 638	6 856	-20,6
Plaine de forêts mixtes	12 249	10 545	-13,9	3 480	3 169	-8,9	15 729	13 714	-12,8
Québec	8 254	6 418	-22,2	2 664	2 517	-5,5	10 918	8 935	-18,2
Ontario	3 995	4 127	3,3	815	652	-20,0	4 810	4 779	-0,6
Bouclier boréal	40 169	29 281	-27,1	23 077	18 999	-17,7	63 246	48 280	-23,7
Terre-Neuve	1 389	1 252	-9,9	438	364	-16,9	1 827	1 616	-11,5
Québec	11 855	11 508	-2,9	7 716	7 397	-4,1	19 571	18 905	-3,4
Ontario	25 272	15 191	-39,9	12 438	9 555	-23,2	37 710	24 746	-34,4
Manitoba	1 630	1 291	-20,8	2 306	1 594	-30,9	3 936	2 885	-26,7
Saskatchewan	23	39	69,6	179	89	-50,3	202	128	-36,6
Prairie	23 122	27 629	19,5	3 302	4 034	22,2	26 424	31 663	19,8
Manitoba	119	70	-41,2	9	7	-22,2	128	77	-39,8
Saskatchewan	22 212	26 888	21,1	3 212	3 912	21,8	25 424	30 800	21,1
Alberta	791	672	-15,0	81	115	42,0	872	787	-9,7
Plaine boréale	1 681	3 169	88,5	284	526	85,2	1 965	3 695	88,0
Manitoba	219	186	-15,1	170	215	26,5	389	401	3,1
Saskatchewan	515	996	93,4	2	5	150,0	517	1 001	93,6
Alberta	947	1 987	109,8	112	305	172,3	1 059	2 292	116,4
Cordillère montagnarde	9 448	14 374	52,1	6 528	9 263	41,9	15 976	23 637	48,0
Alberta	2 298	1 338	-41,8	632	307	-51,4	2 930	1 645	-43,9
Colombie-Britannique	7 149	13 036	82,3	5 897	8 957	51,9	13 046	21 993	68,6
Maritime Pacifique	3 330	3 301	-0,9	1 677	1 852	10,4	5 007	5 153	2,9
Colombie-Britannique	3 330	3 301	-0,9	1 677	1 852	10,4	5 007	5 153	2,9
Cordillère boréale	2 524	1 842	-27,0	728	586	-19,5	3 252	2 428	-25,3
Colombie-Britannique	1 490	1 326	-11,0	0	0	...	1 490	1 326	-11,0
Yukon	1 034	515	-50,2	728	586	-19,5	1 762	1 101	-37,5
Cordillère toundra	0	391	...	0	0	...	0	391	...
Territoires du Nord-Ouest	0	391	...	0	0	...	0	391	...
Plaine de taiga	838	764	-8,8	405	377	-6,9	1 243	1 141	-8,2
Territoires du Nord-Ouest	838	764	-8,8	405	377	-6,9	1 243	1 141	-8,2
Bouclier de taiga	21 557	18 794	-12,8	7 626	4 981	-34,7	29 183	23 775	-18,5
Terre-Neuve	19 002	17 162	-9,7	7 351	4 836	-34,2	26 353	21 998	-16,5
Québec	1 620	516	-68,1	137	9	-93,4	1 757	525	-70,1
Saskatchewan	0	560	...	0	7	...	0	567	...
Territoires du Nord-Ouest	935	556	-40,5	138	130	-5,8	1 073	686	-36,1

Tableau 6.1.3
Consommation de combustible et d'électricité¹ par les industries minières², par écozone, 1976 et 1981 (fin)

Ecozone	Combustible fossile			Électricité			Total		
	1976	1981	Variation en pourcentage 1976 à 1981	1976	1981	Variation en pourcentage 1976 à 1981	1976	1981	Variation en pourcentage 1976 à 1981
Arctique septentrional	100	335	235,0	0	0	...	100	335	235,0
Territoires du Nord-Ouest	100	335	235,0	0	0	...	100	335	235,0
Canada	125 420	118 705	-5,4	49 688	47 855	-3,7	175 108	166 560	-4,9

¹ Les données comprennent seulement les combustibles et l'électricité achetés par les industries, elles excluent donc les combustibles et l'électricité que ces industries auraient elles-mêmes produits, les combustibles qui ne sont pas utilisés comme tels (processus de production), ainsi que d'autres sources d'énergie comme la vapeur ou le bois. Les chiffres ne s'appliquent qu'aux plus grands établissements qui fournissent des détails concernant leurs activités minières et non minières (p. ex. transport et chauffage des locaux).

² Comprend les mines métalliques, les mines de charbon, les mines non métalliques ainsi que les carrières et sablières.

Sources :
Energie, Mines et Ressources Canada, recensement annuel des mines métalliques, des mines non métalliques ainsi que des carrières et sablières, 1976 et 1981.

Statistique Canada, recensement annuel des mines de charbon, 1976 et 1981.

Statistique Canada, Bureau du conseiller supérieur en intégration, tableaux spéciaux.

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

Tableau 6.1.4
Consommation de combustible et d'électricité¹ par les industries minières², par groupe de bassins versants, 1976 et 1981

Groupe de bassins versants	Combustible fossile			Électricité			Total		
	1976	1981	Variation en pourcentage 1976 à 1981	1976	1981	Variation en pourcentage 1976 à 1981	1976	1981	Variation en pourcentage 1976 à 1981
Bassin de l'océan Atlantique	65 905	57 939	-12,1	28 147	23 732	-15,7	94 051	81 671	-13,2
Littoral de l'océan Atlantique	20 717	18 327	-11,5	7 833	5 069	-35,3	28 550	23 396	-18,1
Littoral du golfe du St-Laurent	20 551	10 812	-47,4	8 114	7 395	-8,9	28 664	18 207	-36,5
Littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean	378	851	124,9	158	294	85,7	537	1 145	113,3
Fleuve St-Laurent	7 473	12 947	73,2	2 446	4 347	77,7	9 919	17 294	74,4
Rivière des Outaouais	2 262	2 683	18,6	1 661	1 564	-5,8	3 923	4 247	8,3
Rives du lac Ontario	2 102	1 158	-44,9	494	332	-32,8	2 596	1 490	-42,6
Rives des lacs Erie et Ste-Claire	1 196	1 104	-7,7	215	223	3,7	1 411	1 327	-5,9
Rives du lac Huron	7 086	6 565	-7,4	6 419	3 783	-41,1	13 504	10 348	-23,4
Rives du lac Supérieur	4 140	3 492	-15,6	807	725	-10,2	4 947	4 217	-14,7
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	42 187	37 238	-11,7	12 310	11 601	-5,8	54 496	48 837	-10,4
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	4 413	4 832	9,5	3 803	4 032	6,0	8 216	8 864	7,9
Fleuve Nelson	1 001	792	-20,9	1 753	1 091	-37,8	2 754	1 882	-31,7
Rives du lac Winnipeg	12 244	3 262	-73,4	2 992	2 144	-28,4	15 235	5 405	-64,5
Rivière Assiniboine	14 447	18 391	27,3	1 540	1 808	17,4	15 987	20 199	26,3
Rivière Saskatchewan	10 082	9 961	-1,2	2 222	2 526	3,7	12 304	12 487	1,5
Bassin de l'océan Arctique	6 266	6 666	6,4	1 166	1 084	-7,0	7 431	7 750	4,3
Fleuve Mackenzie	6 166	6 331	2,7	1 166	1 084	-7,0	7 331	7 415	1,1
Littoral de l'océan Arctique	100	335	236,6	0	0	...	100	335	236,6
Bassin de l'océan Pacifique	10 870	16 851	55,0	8 064	11 395	41,3	18 933	28 248	49,2
Fleuve Columbia	4 969	9 857	98,4	2 500	4 869	94,8	7 468	14 726	97,2
Fleuve Fraser	2 262	3 026	33,8	2 931	3 665	25,0	5 193	6 692	28,9
Fleuve Yukon	390	515	32,0	728	586	-19,5	1 118	1 102	-1,5
Littoral nord de l'océan Pacifique	2 189	2 040	-6,8	495	484	-2,3	2 684	2 524	-6,0
Littoral sud de l'océan Pacifique	1 060	1 413	33,3	1 410	1 791	27,0	2 470	3 204	29,7
Bassin du golfe du Mexique	196	12	-93,7	3	43	1 439,3	199	55	-72,1
Rivière Missouri	196	12	-93,7	3	43	1439,3	199	55	-72,1
Canada	125 420	118 705	-5,4	49 688	47 855	-3,7	175 108	166 560	-4,9

¹ Les données comprennent seulement les combustibles et l'électricité achetés par les industries, elles excluent donc les combustibles et l'électricité que ces industries auraient elles-mêmes produits, les combustibles qui ne sont pas utilisés comme tels (processus de production), ainsi que d'autres sources d'énergie comme la vapeur ou le bois. Les chiffres ne s'appliquent qu'aux plus grands établissements qui fournissent des détails concernant leurs activités minières et non minières (p. ex. transports et chauffage des locaux).

² Comprend les mines métalliques, les mines de charbon, les mines non métalliques ainsi que les carrières et sablières.

Sources :
Energie, Mines et Ressources Canada, recensement annuel des mines métalliques, des mines non métalliques ainsi que des carrières et sablières, 1976 et 1981.

Statistique Canada, recensement annuel des mines de charbon, 1976 et 1981.

Statistique Canada, Bureau du conseiller supérieur en intégration, tableaux spéciaux.

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

Tableau 6.1.5
Production de déchets dans les mines métalliques, par écozone, 1981¹

Ecozone	Exploitation à ciel ouvert			Exploitation souterraine			Total des débris rocheux ²	Terrils et résidus ³	
	Débris rocheux ⁴	Minerai	Proportion entre les débris rocheux et le minerai ⁵	Débris rocheux ⁴	Minerai	Proportion entre les débris rocheux et le minerai ⁵		milliers de tonnes	Total	Quantité employée comme remblai
							milliers de tonnes		
Maritime									
Atlantique	1 200-2 600	5 000-10 100	0,2	100-400	3 500-7 000	--	1 300-3 000	7 700-1 550	0-300
Nouvelle-Ecosse	0	0	...	100-200	500-1 000	0,2	100-200	200-500	0-100
Nouveau-Brunswick	0-100	0-100	--	0-100	2 500-5 000	--	0-200	2 500-5 000	0-100
Québec	1 200-2 500	5 000-10 000	0,2	0-100	500-1 000	--	1 200-2 600	5 000-10 000	0-100
Bouclier boreal	58 700-70 300	56 000-66 500	1,0	3 600-5 100	39 500-52 000	0,1	62 300-75 400	73 200-86 500	4 500-8 700
Terre-Neuve	0	0	...	0-100	500-1 000	0,1	0-100	500-1 000	0-100
Québec	39 300-44 300	40 000-45 000	1,0	800-1 500	5 000 -10 000	0,2	40 100-45 800	35 000-40 000	1 500-2 500
Ontario	19 300-25 800	15 000-20 000	1,3	2 500-2 900	30 000-35 000	0,1	21 800-28 700	35 000-40 000	2 500-5 000
Manitoba	100-200	1 000-1 500	0,1	300-500	2 500-5 000	0,1	400-700	2 500-5 000	500-1 000
Saskatchewan	0	0	...	0-100	500-1 000	0,1	0-100	200-500	0-100
Plaine boréale	1 600-3 200	500-1 000	3,2	0-100	500-1 000	--	1 600-3 300	1 000-2 000	200-600
Manitoba	0	0	...	0-100	500-1 000	--	0-100	500-1 000	-500
Saskatchewan	1 600-3 200	500-1 000	3,2	0	0	...	1 600-3 200		
Cordillère montagnarde	171 732	92 954	1,8	249	3 809	0,1	171 981	91 034	26
Colombie-Britannique	171 732	92 954	1,8	249	3 809	0,1	171 981	91 034	26
Maritime Pacifique	37 999	14 087	2,7	273	1 957	0,1	38 272	15 266	125
Colombie-Britannique	37 999	14 087	2,7	273	1 957	0,1	38 272	15 266	125
Cordillère boreale	30 938	2 511	12,3	17	822	--	30 955	3 003	7
Colombie-Britannique	0	0	...	4	57	0,1	4	57	0
Yukon	30 938	2 511	12,3	13	765	--	30 951	2 946	7
Cordillère toundra	0	0	...	0-100	200-500	--	0-100	200-500	0-100
Territoires du Nord-Ouest	0	0	...	0-100	200-500	--	0-100	200-500	0-100
Plaine de taiga	10 000-20 000	2 500-5 000	4,0	0	0	...	10 000-20 000	2 500-5 000	0-100
Territoires du Nord-Ouest	10 000-20 000	2 500-5 000	4,0	0	0	...	10 000-20 000	2 500-5 000	0-100
Bouclier de taiga	18 000-20 000	60 100-65 400	0,3	200-600	700-1 500	0,4	18 200-20 600	30 700-36 600	100-500
Terre-Neuve	17 800-18 400	60 000-65 000	0,3	0	0	...	17 800-18 400	30 000-35 000	0-100
Québec	0-800	0-100	8,1	0	0	...	0-800	0-100	0-100
Saskatchewan	0-400	0-100	3,6	100-400	200-500	0,7	100-800	200-500	100-200
Territoires du Nord-Ouest	200-400	100-200	1,8	100-200	500-1 000	0,2	300-600	500-1 000	0-100
Arctique septentrional	0	0	...	100-200	500-1 000	0,2	100-200	200-500	0-100
Territoires du Nord-Ouest	0	0	...	100-200	500-1 000	0,2	100-200	200-500	0-100
Canada	338 780	243 108	1,4	5 448	58 423	0,1	344 228	235 684	6 528

¹ Des fourchettes sont employées pour obéir aux restrictions de confidentialité imposées par la Loi sur la statistique.

² Débris rocheux produits par les exploitations minières avant traitement.

³ Les terrils et les résidus sont les déchets produits dans le traitement des minerais.

⁴ Les débris rocheux comprennent les morts-terrains.

⁵ Quantité de débris rocheux produits par tonne de minerai extrait.

Source :

Énergie, Mines et Ressources Canada, recensement annuel des mines métalliques, 1981.

Statistique Canada, Bureau du conseiller supérieur en intégration, tableau spécial.

Tableau 6.1.6
Production de débris rocheux dans les mines de charbon, par écozone, 1981¹

Ecozone	Exploitation en surface			Exploitation souterraine		
	Débris rocheux ²	Charbon extrait	Proportion entre les débris rocheux et le charbon extrait ³	Débris rocheux	Charbon extrait	Proportion entre les débris rocheux et le charbon extrait ³
	milliers de tonnes			milliers de tonnes		
Maritime Atlantique	2 700-6 800	700-1 500	4,8	400-580	1 500-2 500	0,3
Nouvelle-Ecosse	2 700-6 700	200-500	13,5	400-580	1 500-2 500	0,3
Nouveau-Brunswick	0-100	500-1 000	--	0	0	...
Prairie	54 343	9 599	5,7	0	0	...
Saskatchewan	40 031	7 363	5,4	0	0	...
Alberta	14 312	2 236	6,4	0	0	...
Plaine boréale	49 139	14 934	3,3	0	0	...
Alberta	49 139	14 934	3,3	0	0	...
Cordillère montagnarde	75 700-116 500	11 500-17 500	6,4	0-200	2 000-3 000	--
Alberta	17 700-29 500	1 500-2 500	11,8	0-100	1 000-1 500	--
Colombie-Britannique	58 000-87 000	10 000-15 000	5,8	0-100	1 000-1 500	--
Canada	209 034	41 151	5,1	580	4 489	0,1

¹ Des fourchettes sont employées pour obéir aux restrictions de confidentialité imposées par la Loi sur la statistique.

² Les débris rocheux comprennent les morts-terrains.

³ Quantité de débris rocheux produits par tonne de charbon extrait.

Source :

Statistique Canada, recensement annuel des mines de charbon, 1981, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

6.2

Activité manufacturière

Types d'agressions : une classification des agressions industrielles

La présente classification à trois volets de la Classification des activités économiques par type d'agressions a été mise au point pour répondre au besoin d'analyse spatiale du déséquilibre causé à l'environnement. Les classes de groupes sont soutenues par le lien qui existe entre les procédés industriels et la production de déchets résiduels. L'effet de déséquilibre causé par chaque établissement varie suivant l'échelle d'exploitation, le type de procédés industriels employés ainsi que l'efficacité du matériel de dépollution. En outre, la configuration particulière de l'emplacement de l'usine par rapport aux activités humaines du voisinage, aux caractéristiques écologiques des environs immédiats et aux conditions météorologiques doivent aussi être prises en compte dans toute évaluation des effets sur l'environnement. Les données présentées ici (section 6.2) doivent être considérées comme une première approximation du déséquilibre potentiel causé par l'activité industrielle sur un plan spatial.

Le **groupe des agressions fortes** correspond à ce que l'on appelle parfois les industries lourdes, ce qui comprend les pâtes et papiers, la fonte et l'affinage des métaux, les produits chimiques industriels, l'extraction minière et la production d'énergie thermique. Ces industries sont associées à des macro-activités d'extraction, de concentration, d'affinage et de conversion énergétique. Elles sont caractérisées comme des procédés qui extraient les matières brutes du milieu naturel et les transforment en produits de première phase dans la chaîne industrielle. D'une manière typique, elles affichent une forte consommation d'énergie par unité de production, produisent de grandes quantités de déchets résiduels et elles sont fréquemment associées à de vastes restructurations du paysage. Il n'est donc pas surprenant qu'une grande part des dépenses consacrées au matériel de dépollution industrielle soient concentrées dans ces industries; celles-ci contribuent dans une proportion d'environ quatre-vingts pour cent des dépenses consacrées au traitement des eaux et de soixante-quinze pour cent des dépenses consacrées à la dépollution atmosphérique (voir tableau 8.1.2). Dans l'industrie manufacturière, le groupe à forte agression ne représentait que 1,2 pour cent des établissements manufacturiers en 1981, mais il consommait soixante pour cent de l'énergie¹ produite, fournissait vingt pour cent de la valeur ajoutée et employait douze pour cent des travailleurs de la production (voir tableau 6.2.2).



¹ Le chiffre donné ici est basé sur les combustibles et l'électricité achetées — certaines de ces industries produisent aussi de l'énergie pour leurs propres besoins. Voir la case technique 6.6.1, L'intensité énergétique des procédés industriels : un indicateur de l'agression contre l'environnement.

Le **groupe des agressions moyennes** est composé des industries associées à une transformation plus poussée des matières en produits spécialisés nécessaires à la phase suivante et terminale de la fabrication, bien que certains produits finis soient compris en raison des problèmes de pollution particuliers qu'ils suscitent (p. ex. transformation des aliments, produits pharmaceutiques). Dans ces industries, les agressions, à la différence de celles qui entrent dans la catégorie des fortes agressions, ont tendance à s'appliquer particulièrement à l'air ou à l'eau et pour cette raison, il a été jugé utile de ramifier la classification suivant les milieux en cause. Les critères de délimitation des industries à agression moyenne ne sont pas aussi faciles à déterminer que ceux qui entrent dans la catégorie des fortes agressions. Premièrement, il existe un plus grand intervalle de variabilité entre les établissements individuels en ce qui concerne l'échelle d'exploitation, le procédé employé et les produits obtenus. Deuxièmement, la distinction entre agression faible et agression moyenne est empreint d'un certain degré d'arbitraire. La liste a été dressée à la suite de discussions avec des experts connaissant les caractéristiques de la pollution causée par des industries données et en tenant compte des industries retenues pour l'élaboration de directives visant la lutte contre la pollution et émises par le Service de la protection de l'environnement (Environnement Canada). Ce groupe doit être considéré comme provisoire jusqu'au jour où de meilleures données quantitatives seront accessibles concernant de véritables mesures d'émission. Environ trente pour cent de tous les établissements manufacturiers entrent dans cette catégorie en ce qui concerne l'eau et treize pour cent pour ce qui est de l'air.

Le **groupe des faibles agressions** réunit les industries restantes et, en ce sens, il peut être considéré comme une catégorie résiduelle. Néanmoins, ce groupe représente une grande proportion des industries qui fabriquent des produits finis. Elles tendent à entrer dans les procédés suivants : assemblage, construction ou emballage et elles sont généralement caractérisées par une main-d'oeuvre abondante par unité de production et des quantités relativement faibles d'énergie et de matière première. D'après les données de 1981, le groupe des faibles agressions contre l'eau représentait soixante-neuf pour cent des établissements, employait soixante et un pour cent des travailleurs de la production et consommait dix-huit pour cent de l'énergie produite. Le groupe des faibles agressions contre l'air représentait quatre-vingt-six pour cent des établissements, soixante-dix-huit pour cent des travailleurs de la production et vingt-six pour cent de l'énergie consommée.

Répartition des activités économiques définies dans la Classification des activités économiques (C.A.E.)¹ selon le type d'agression (fin)

Aggression forte (polluants de l'eau et de l'atmosphère)

Mines métalliques	051-059
Mines de charbon	061
Industrie du pétrole brut et du gaz naturel	064
Mines non métalliques	071-079
Usines de pâtes et papiers	271
Sidérurgie	291
Fonte et affinage	295
Raffineries de pétrole	3651
Fabricants de produits chimiques industriels	378
Energie électrique (thermique et nucléaire)	572

Aggression moyenne (polluants atmosphériques)

Carrières et sablières	083-087
Boulangerie et pâtisserie (fabrication)	107
Scieries, ateliers de rabotage et usines de bardeaux	251
Fabricants de placages et de contre-plaqué	252
Fonderies de fer	294
Fabricants de produits électriques divers	339
Fabricants de produits en argile	351
Fabricants de ciment	352
Fabricants de produits en pierre	353
Fabricants de produits en béton	354
Fabricants de verre et d'articles en verre	356
Fabricants d'abrasifs	357
Fabricants de chaux	358
Industrie des produits minéraux non métalliques divers	359
Fabricants de dérivés divers du pétrole et du charbon	369
Fabricants d'engrais composés	372
Fabricants de matières plastiques et de résines synthétiques	373

Aggression moyenne (polluants de l'eau)

Exploitation forestière	031
Carrières et sablières	083-087
Industries de la viande et de la volaille	101
Industrie de la transformation du poisson	102
Préparation de fruits et de légumes	103
Industrie laitière	104
Meunerie et fabrication de céréales de table	105
Fabrication d'aliments pour les animaux	106
Industrie des boissons	109
Fabrication de pneus et de chambres à air	1623
Tanneries	172
Industrie textile	181-189
Fabricants de papier de couverture asphalté	272
Fabriques de tubes et tuyaux d'acier	292
Fonderies de fer	294
Laminage, moulage et extrusion de l'aluminium	296
Laminage, moulage et extrusion du cuivre et de ses alliages	297
Laminage, moulage et extrusion des métaux, n.c.a.	298
Fabrication de produits en métal	301-309
Fabricants de produits en argile	351
Fabricants de ciment	352
Fabricants de béton préparé	355
Fabricants de chaux	358
Fabricants d'huiles et de graisses de lubrification	3652
Fabricants de dérivés divers du pétrole et du charbon	369
Fabricants d'engrais composés	372
Fabricants de matières plastiques et de résines synthétiques	373
Fabricants de produits pharmaceutiques et de médicaments	374
Fabricants de peintures et vernis	375
Fabricants de savon et de produits de nettoyage	376
Fabricants de produits chimiques divers	379

Aggression faible (polluants atmosphériques)

Exploitation forestière	031
Industrie des aliments et boisson	101-109, sauf 107
Fabricants de produits du tabac	151 et 153
Industrie du caoutchouc et des produits en matière plastique	162-165
Fabricants d'articles en cuir	172-179
Industrie textile	181-189
Bonneteries	231 et 239
Industries de l'habillement	243-249
Industrie du bois	254-259
Industrie du meuble et des articles d'ameublement	261-268
Fabricants de papier de couverture asphalté	272
Fabricants de boîtes en carton et de sacs en papier	273
Transformations diverses du papier	274
Imprimerie, édition et activités annexes	286-289
Fabriques de tubes et tuyaux d'acier	292
Laminage, moulage et extrusion de l'aluminium	296
Laminage, moulage et extrusion du cuivre et de ses alliages	297
Laminage, moulage et extrusion des métaux, n.c.a.	298
Fabrication de produits en métal	301-309
Fabrication de machines	311-318
Fabrication d'équipement de transport	321-329
Fabrication de produits électriques	331-338
Fabricants de béton préparé	355
Fabricants d'huiles et de graisses de lubrification	3652
Fabricants de produits pharmaceutiques et de médicaments	374
Fabricants de peintures et vernis	375
Fabricants de savon et de produits de nettoyage	376
Fabricants de produits de toilette	377
Fabricants de produits chimiques divers	379
Industries manufacturières diverses	391-399

Aggression faible (polluants de l'eau)

Boulangerie et pâtisserie (fabrication)	107
Industries alimentaires diverses	108
Fabricants de produits du tabac	151 et 153
Fabrication de chaussures et bottes en caoutchouc	1624
Fabrication d'articles divers en caoutchouc	1629
Fabrication d'articles en matière plastique, n.c.a.	165
Fabriques de chaussures	174
Fabricants de gants en cuir	175
Fabricants de valises, sacs à main et menus articles en cuir	179
Bonneteries	231 et 239
Industries de l'habillement	243-249
Industrie du bois	251-259
Industrie du meuble et des articles d'ameublement	261-268
Fabricants de boîtes en carton et de sacs en papier	273
Transformations diverses du papier	274
Imprimerie, édition et activités annexes	286-289
Fabrication de machines	311-318
Fabrication d'équipement de transport	321-329
Fabrication de produits électriques	331-339
Fabricants de produits en pierre	353
Fabricants de produits en béton	354
Fabricants de verre et d'articles en verre	356
Fabricants d'abrasifs	357
Industrie des produits minéraux non métalliques divers	359
Fabricants de produits de toilette	377
Industries manufacturières diverses	391-399

¹ Comprend le secteur primaire (à l'exception de l'agriculture), le secteur manufacturier et la production d'énergie électrique.

Tableau 6.2.1
Activité manufacturière¹ par type d'agression : agression contre l'air, 1971, 1976 et 1981

Type d'agression	Établissements ²		Travailleurs ³		Valeur ajoutée ⁴		Énergie achetée				
	nombre	pourcentage	nombre	pourcentage	millions de dollars constants de 1971	pourcentage	Combustibles fossiles		Électricité		
							térajoules	pourcentage	térajoules	pourcentage	
Forte :											
1971	404	1,3	143 934	12,3	3 601	15,5	..	..	..	..	..
1976	403	1,4	149 762	11,7	4 624	17,5	532 316	56,1	182 492	66,6	..
1981	420	1,2	156 499	11,7	6 130	19,8	567 849	57,7	221 566	66,3	..
Moyenne :											
1971	5 049	15,8	135 492	11,6	2 295	9,9	..	..	..	..	..
1976	4 130	14,2	140 223	11,0	2 775	10,5	153 134	16,1	29 121	10,6	..
1981	4 485	12,5	142 435	10,7	2 717	8,8	148 671	15,1	35 825	10,7	..
Faible :											
1971	26 455	82,9	888 384	76,1	17 292	74,6	..	..	..	..	..
1976	24 520	84,4	986 708	77,3	19 065	72,0	263 895	27,8	62 502	22,8	..
1981	30 875	86,3	1 038 395	77,6	22 140	71,4	267 777	27,2	76 692	23,0	..
Totale :											
1971	31 908	100,0	1 167 810	100,0	23 188	100,0	..	..	..	..	..
1976	29 053	100,0	1 276 693	100,0	26 464	100,0	949 344	100,0	274 115	100,0	..
1981	35 780	100,0	1 337 329	100,0	30 987	100,0	984 296	100,0	334 083	100,0	..

¹ Codes 101 à 399 de la Classification des activités économiques.

² L'établissement est défini comme étant la plus petite unité d'exploitation capable de fournir une gamme donnée de statistiques industrielles élémentaires.

³ Comprend les travailleurs de la production et la main-d'œuvre assimilée, p. ex. ceux qui, à l'établissement même, sont engagés dans le traitement, l'assemblage et d'autres activités comme l'entreposage, l'inspection et la manutention.

⁴ Les valeurs constantes sont obtenues en faisant appel au déflateur du produit intérieur brut pour l'industrie manufacturière.

Sources :

Statistique Canada, recensement annuel des manufactures, 1976 et 1981.
 Statistique Canada, *Industries manufacturières du Canada : Revue générale*, n° 31-203 au catalogue, 1971.
 Statistique Canada, *Produit intérieur brut par industrie*, n° 61-213 au catalogue.
 Statistique Canada, Bureau du conseiller supérieur en intégration, tableaux spéciaux.

Tableau 6.2.2
Activité manufacturière¹ par type d'agression : agression contre l'eau, 1971, 1976 et 1981

Type d'agression	Établissements ²		Travailleurs ³		Valeur ajoutée ⁴		Énergie achetée				
	nombre	pourcentage	nombre	pourcentage	millions de dollars constants de 1971	pourcentage	Combustibles fossiles		Électricité		
							térajoules	pourcentage	térajoules	pourcentage	
Forte :											
1971	404	1,3	143 934	12,3	3 601	15,5	..	..	..	..	..
1976	403	1,4	149 762	11,7	4 624	17,5	532 316	56,1	182 492	66,6	..
1981	420	1,2	156 499	11,7	6 130	19,8	567 849	57,7	221 566	66,3	..
Moyenne :											
1971	10 223	32,0	325 801	27,9	7 067	30,5	..	..	..	..	..
1976	9 189	31,6	356 320	27,9	7 856	29,7	241 792	25,5	40 598	14,8	..
1981	10 786	30,1	370 208	27,7	8 831	28,5	237 106	24,1	49 408	14,8	..
Faible :											
1971	21 281	66,7	698 075	59,8	12 520	54,0	..	..	..	..	..
1976	19 461	67,0	770 611	60,4	13 984	52,8	175 236	18,4	51 025	18,6	..
1981	24 574	68,7	810 622	60,6	16 026	51,7	179 341	18,2	63 109	18,9	..
Totale :											
1971	31 908	100,0	1 167 810	100,0	23 188	100,0	..	..	..	..	..
1976	29 053	100,0	1 276 693	100,0	26 464	100,0	949 844	100,0	274 115	100,0	..
1981	35 780	100,0	1 337 329	100,0	30 987	100,0	984 296	100,0	334 083	100,0	..

¹ Codes 101 à 399 de la Classification des activités économiques.

² L'établissement est défini comme étant la plus petite unité d'exploitation capable de fournir une gamme donnée de statistiques industrielles élémentaires.

³ Comprend les travailleurs de la production et la main-d'œuvre assimilée, p. ex. ceux qui, à l'établissement même, sont engagés dans le traitement, l'assemblage et d'autres activités comme l'entreposage, l'inspection et la manutention.

⁴ Les valeurs constantes sont obtenues en faisant appel au déflateur du produit intérieur brut pour l'industrie manufacturière.

Sources :

Statistique Canada, recensement annuel des manufactures, 1976 et 1981.
 Statistique Canada, *Industries manufacturières du Canada : Revue générale*, n° 31-203 au catalogue, 1971.
 Statistique Canada, *Produit intérieur brut par industrie*, n° 61-213 au catalogue.
 Statistique Canada, Bureau du conseiller supérieur en intégration, tableaux spéciaux.

Tableau 6.2.3
Activité manufacturière, par écozone, 1981¹

Écozone	Activité manufacturière à agression forte			Activité manufacturière totale				
	Établissements ²	Travailleurs ³	Consommation d'énergie ⁴	Établissements ²	Travailleurs ³	Consommation d'énergie ⁴		
		Pourcentage du total de la main-d'œuvre manufacturière				Pourcentage du total de l'énergie consommée par les manufactures		
			térajoules			térajoules		
Maritime Atlantique	38	14 408	21,5	76 401	77,0	2 048	66 987	99 279
Île-du-Prince-Édouard	0	0	0,0	0	0,0	150	2 382	716
Nouvelle-Écosse	13	4 498	15,7	15 321	60,2	814	28 590	25 440
Nouveau-Brunswick	17	5 803	23,8	31 422	76,2	623	24 355	41 242
Québec	8	4 107	35,2	29 658	93,0	461	11 660	31 881
Plaine de forêts mixtes	207	70 458	7,4	325 781	47,2	23 508	947 246	690 888
Québec	101	28 619	8,3	152 545	55,8	9 688	346 329	273 551
Ontario	106	41 839	7,0	173 236	41,5	13 820	600 917	417 335
Bouclier boréal	61	43 295	49,5	181 442	89,6	1 835	87 403	202 404
Terre-Neuve	6	2 923	19,4	13 446	76,7	313	15 034	17 542
Nouveau-Brunswick	0	0	0,0	0	0,0	3	59	0-99
Québec	18	12 986	45,2	53 447	89,8	766	28 708	62 829
Ontario	34	26 218	62,0	103 904	90,7	733	42 292	114 550
Manitoba	2	500-999	87,9	4 000-4 499	99,6	19	1 000-1 499	4 000-4 499
Saskatchewan	1	200-499	95,5	2 500-2 999	99,9	2	2 000-2 499	2 500-2 999
Prairie	44	5 347	5,0	102 790	63,4	4 079	106 758	162 218
Manitoba	7	328	0,9	3 914	18,3	1 187	38 756	21 348
Saskatchewan	7	294	2,3	951	16,9	673	12 959	11 546
Alberta	30	4 725	8,6	96 925	74,9	2 219	55 043	129 324
Plaine boréale	10	2 770	25,8	14 833	55,8	425	10 722	26 580
Manitoba	5	1 352	57,5	6 153	82,2	81	2 352	7 482
Saskatchewan	1	200-499	17,7	3 000-3 499	58,1	88	2 000-2 499	5 500-5 999
Alberta	3	890	18,5	4 636	38,9	209	4 819	11 908
Colombie-Britannique	1	100-199	10,8	500-999	50,7	45	1 000-1 499	1 500-1 999
Yukon	0	0	0,0	0	0,0	2	2-99	0-99
Cordillère montagnarde	17	6 711	20,8	27 715	54,8	905	32 234	50 545
Alberta	0	0	0,0	0	0,0	24	533	4 872
Colombie-Britannique	17	6 711	21,2	27 715	60,7	881	31 701	45 673
Maritime Pacifique	40	13 487	15,7	60 064	69,8	2 947	85 660	86 029
Colombie-Britannique	40	13 487	15,7	60 064	69,8	2 947	85 660	86 029
Cordillère boréale	2	2-99	4,9	0-99	30,0	7	7-99	0-99
Yukon	2	2-99	4,9	0-99	30,0	7	7-99	0-99
Plaine de taiga	1	1-99	16,4	200-499	96,2	8	100-199	200-499
Territoires du Nord-Ouest	1	1-99	16,4	200-499	96,2	8	100-199	200-499
Bouclier de taiga	0	0	0,0	0	0,0	12	111	17
Terre-Neuve	0	0	0,0	0	0,0	4	4-99	0-99
Saskatchewan	0	0	0,0	0	...	1	1-99	0
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0,0	0	0,0	7	66	0-99
Plaine de la baie d'Hudson	0	0	0,0	0	0,0	1	1-99	0-99
Manitoba	0	0	0,0	0	0,0	1	1-99	0-99
Arctique méridional	0	0	0,0	0	0,0	2	2-99	0-99
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0,0	0	0,0	2	2-99	0-99
Arctique septentrional	0	0	0,0	0	...	3	27	0
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0,0	0	...	3	27	0
Canada	420	156 499	11,7	789 415	59,9	35 780	1 337 329	1 318 379

¹ Des fourchettes sont employées pour obéir aux restrictions de confidentialité imposées par la Loi sur la statistique.

² L'établissement est défini comme étant la plus petite unité d'exploitation capable de fournir une gamme donnée de statistiques industrielles élémentaires.

³ Comprend les travailleurs de la production et la main-d'œuvre assimilée, p. ex. ceux qui, à l'établissement même, sont engagés dans le traitement, l'assemblage et d'autres activités comme l'entreposage, l'inspection et la maintenance.

⁴ Les données comprennent seulement les combustibles et l'électricité achetées par les industries, elles excluent donc les combustibles et l'électricité que ces industries auraient elles-mêmes produits, les combustibles qui ne sont pas utilisés comme tels (processus de production), ainsi que d'autres sources d'énergie comme la vapeur ou le bois. Les chiffres ne s'appliquent qu'aux plus grands établissements qui fournissent des détails concernant leurs activités manufacturières et non manufacturières (p. ex. transports et chauffage des locaux).

Source :
 Statistique Canada, recensement annuel des manufactures, 1981, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Tableau 6.2.4
Activité manufacturière par type d'agression : agression contre l'eau, par groupe de bassins versants, 1973¹, 1976 et 1981²

Groupe de bassins versants	Agression forte		Agression moyenne		Agression faible		Total	
	Établissements ³	Travailleurs ⁴	Établissements ³	Travailleurs ⁴	Établissements ³	Travailleurs ⁴	Établissements ³	Travailleurs ⁴
Bassin de l'océan Atlantique								
1973	277	113 453	7 510	297 565	16 057	650 555	23 844	1 061 573
1976	275	116 513	7 138	298 896	14 831	639 973	22 244	1 055 382
1981	292	20 450	8 245	304 590	18 607	661 363	27 144	1 086 403
Littoral de l'océan Atlantique								
1973	9	2 142	178	7 802	342	6 320	529	16 264
1976	9	2 217	178	8 554	281	5 926	468	16 697
1981	8	2 120	243	11 381	378	6 241	629	19 742
Littoral du golfe du St-Laurent								
1973	28	12 344	339	12 028	492	8 486	859	32 858
1976	29	12 193	302	11 318	410	7 240	741	30 751
1981	25	11 715	351	15 475	554	8 507	930	35 697
Littoral de la baie de Fundy et fleuve St-Jean								
1973	10	2 556	215	7 623	461	14 110	686	24 289
1976	10	2 683	196	7 618	413	14 189	619	24 490
1981	10	2 988	232	8 350	493	13 636	735	24 974
Fleuve St-Laurent								
1973	106	32 890	2 525	103 273	6 730	242 849	9 361	379 012
1976	106	34 403	2 340	102 839	6 096	235 839	8 542	373 081
1981	118	37 842	2 631	101 532	7 532	233 361	10 281	372 735
Rivière des Outaouais								
1973	17	6 716	309	8 521	722	21 773	1 048	37 010
1976	18	7 433	284	7 890	646	21 545	948	36 868
1981	19	7 166	308	8 078	841	23 432	1 168	38 676
Rives du lac Ontario								
1973	59	32 230	2 497	98 594	5 073	230 674	7 629	361 498
1976	56	30 770	2 438	100 108	4 913	233 098	7 407	363 976
1981	59	29 973	2 894	99 284	6 221	254 565	9 174	383 822
Rives des lacs Érié et Ste-Claire								
1973	23	5 306	1 055	48 640	1 480	101 885	2 558	155 831
1976	24	5 694	1 023	49 288	1 404	98 973	2 451	153 955
1981	27	7 747	1 183	48 495	1 739	96 002	2 949	152 244
Rives du lac Huron								
1973	16	14 588	358	10 596	678	21 701	1 052	46 885
1976	15	16 329	346	10 774	592	20 373	953	47 476
1981	17	15 794	375	11 658	761	22 218	1 153	49 670
Rives du lac Supérieur								
1973	9	4 681	34	488	79	2 757	122	7 926
1976	8	4 791	31	507	76	2 790	115	8 088
1981	9	5 105	28	337	88	3 401	125	8 843
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava								
1973	69	12 500-12 999	277	32 000-32 499	2 521	55 500-55 999	3 867	100 000-100 499
1976	67	13 000-13 499	1 207	36 500-36 999	2 371	61 000-61 499	3 645	111 500-111 999
1981	66	15 000-15 499	1 484	40 500-40 999	3 033	72 000-72 499	4 583	128 000-128 499
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava								
1973	8	3 394	55	367	132	5 179	195	8 940
1976	8	3 501	46	401	114	5 646	168	9 548
1981	7	4 062	51	424	145	6 477	203	10 963
Fleuve Nelson								
1973	2	500 - 999	3	3 - 99	2	2 - 99	7	500 - 999
1976	2	500 - 999	3	3 - 99	3	3 - 99	8	500 - 999
1981	1	500 - 999	3	3 - 99	5	5 - 99	9	500 - 999
Rives du lac Winnipeg								
1973	13	3 484	350	10 039	859	25 849	1 222	39 372
1976	13	4 198	330	10 739	759	26 092	1 102	41 029
1981	14	4 058	352	10 320	845	28 314	1 211	42 692
Rivière Assiniboine								
1973	8	451	67	3 832	280	3 398	455	7 681
1976	7	330	153	4 246	253	4 116	413	8 692
1981	6	319	180	4 687	312	4 368	498	9 374

Tableau 6.2.4
Activité manufacturière par type d'agression : agression contre l'eau, par groupe de bassins versants, 1973¹, 1976 et 1981² (fin)

Groupe de bassins versants	Agression forte		Agression moyenne		Agression faible		Total	
	Établissements ³	Travailleurs ⁴	Établissements ³	Travailleurs ⁴	Établissements ³	Travailleurs ⁴	Établissements ³	Travailleurs ⁴
Rivière Saskatchewan								
1973	38	4 434	702	17 798	1 248	21 221	1 988	43 453
1976	37	4 675	675	21 412	1 242	25 582	1 954	51 669
1981	38	6 239	898	25 412	1 726	32 922	2 662	64 573
Bassin de l'océan Arctique								
1973	4	508	41	200 - 499	133	3 000 - 3 499	178	4 000 - 4 499
1976	4	992	48	500 - 999	117	2 500 - 2 999	169	4 000 - 4 499
1981	4	793	68	500 - 999	145	4 000 - 4 499	217	5 500 - 5 999
Fleuve Mackenzie								
1973	4	508	41	339	131	3 187	176	4 034
1976	4	992	47	541	115	2 867	166	4 400
1981	4	793	67	703	142	4 131	213	5 627
Littoral de l'océan Arctique								
1973	0	0	0	0	2	2 - 99	2	2 - 99
1976	0	0	1	1 - 99	2	2 - 99	3	3 - 99
1981	0	0	1	1 - 99	3	3 - 99	4	4 - 99
Bassin de l'océan Pacifique								
1973	57	18 000-18 499	882	21 500-21 999	2 335	70 000-70 499	3 254	110 000-110 499
1976	57	18 500-18 999	795	20 000-20 499	2 140	66 000-66 499	2 992	105 000-105 499
1981	58	19 500-19 999	988	24 000-24 499	2 785	72 500-72 999	3 831	116 500-116 999
Rivière Columbia								
1973	5	3 328	84	1 253	272	8 170	361	12 751
1976	5	3 257	88	1 325	258	7 295	351	11 877
1981	5	4 131	119	1 831	348	7 903	472	13 865
Fleuve Fraser								
1973	29	3 578	609	16 777	1 586	47 250	2 224	67 605
1976	28	3 986	557	15 248	1 446	45 413	2 031	64 647
1981	29	4 186	643	16 980	1 764	49 236	2 436	70 402
Fleuve Yukon								
1973	1	1 - 99	0	0	4	4 - 99	5	5 - 99
1976	1	1 - 99	1	1 - 99	3	3 - 99	5	5 - 99
1981	2	2 - 99	1	1 - 99	3	3 - 99	6	6 - 99
Littoral nord de l'océan Pacifique								
1973	5	3 449	24	1 354	42	1 861	71	6 664
1976	5	3 454	22	1 135	38	1 109	65	5 698
1981	4	3 054	27	1 534	48	1 451	79	6 099
Littoral sud de l'océan Pacifique								
1973	17	7 912	145	2 203	431	12 928	593	23 043
1976	18	8 152	127	2 345	395	12 425	540	22 922
1981	18	8 617	198	3 625	622	14 214	838	26 456
Bassin du golfe du Mexique								
1973	0	0	0	0	2	2 - 99	2	2 - 99
1976	0	0	1	1 - 99	2	2 - 99	3	3 - 99
1981	0	0	1	1 - 99	4	100 - 199	5	100 - 199
Rivière Missouri								
1973	0	0	0	0	2	2 - 99	2	2 - 99
1976	0	0	1	1 - 99	2	2 - 99	3	3 - 99
1981	0	0	1	1 - 99	4	100 - 199	5	100 - 199
Canada								
1973	407	144 780	9 690	351 542	21 048	779 663	31 145	1 275 985
1976	403	149 762	9 189	356 320	19 461	770 611	29 053	1 276 693
1981	420	156 499	10 786	370 208	24 574	810 622	35 780	1 337 329

¹ En 1973, le recensement des manufactures a introduit les codes de la Classification géographique type; les données pour les années antérieures n'ont donc pu être facilement affectées aux bassins versants.

² Des fourchettes sont employées pour obéir aux restrictions de confidentialité imposées par la Loi sur la statistique.

³ L'établissement est défini comme étant la plus petite unité d'exploitation capable de fournir une gamme donnée de statistiques industrielles élémentaires.

⁴ Comprend les travailleurs de la production et la main-d'oeuvre assimilée, p. ex. ceux qui, à l'établissement même, sont engagés dans le traitement, l'assemblage et d'autres activités comme l'entreposage, l'inspection et la manutention.

Source : Statistique Canada, recensement annuel des manufactures, 1973, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en émigration.

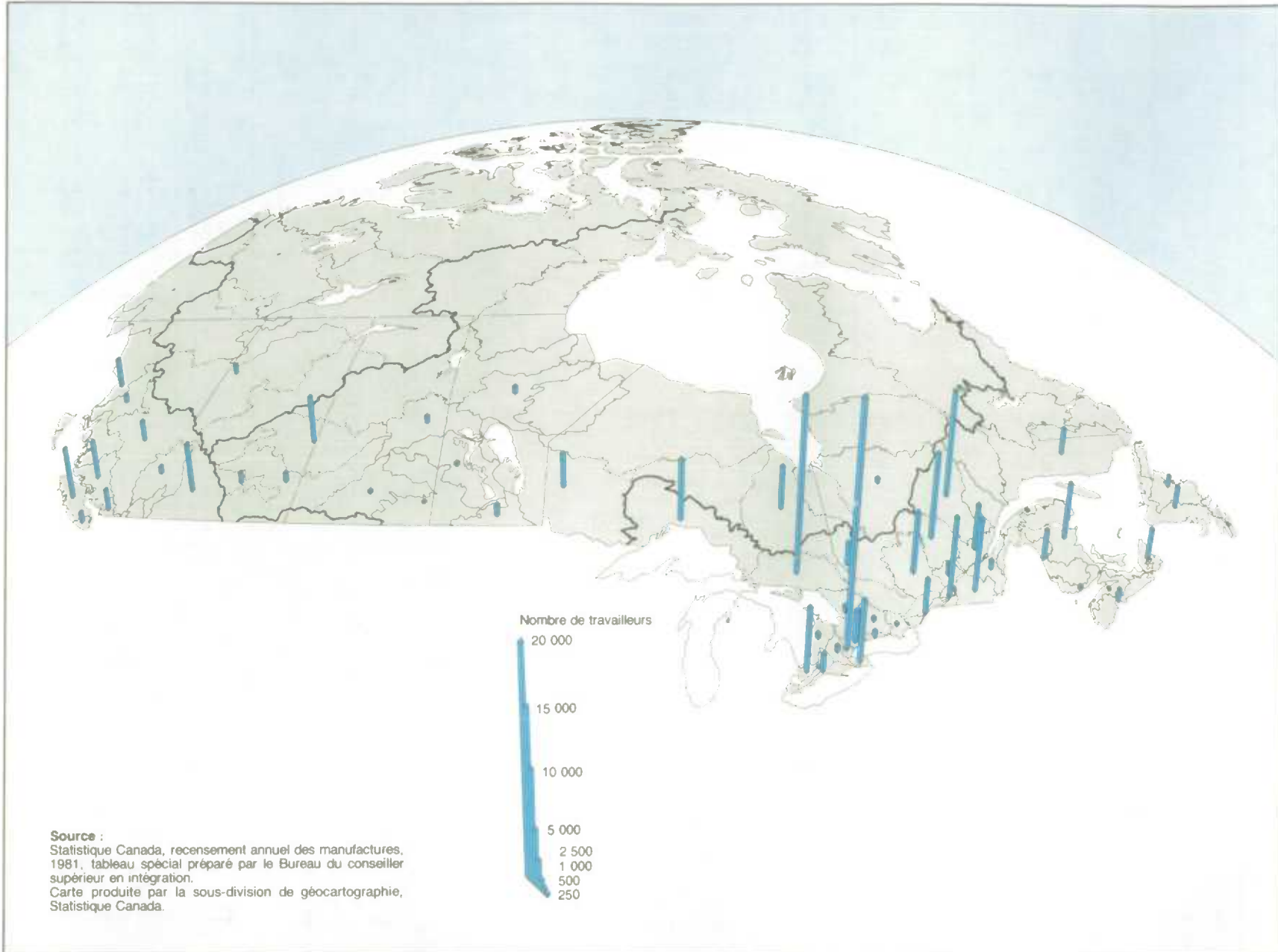


Tableau 6.2.6
Consommation de combustible et d'électricité¹ par les industries manufacturières, par écozone, 1976 et 1981²

Écozone	Combustible fossile					Electricité				
	Variation en pourcentage 1976 à 1981		Pourcentage consommé par les industries à agression forte		1976	1981	Variation en pourcentage 1976 à 1981		Pourcentage consommé par les industries à agression forte	
	1976	1981	1976	1981			1976	1981	1976	1981
	térajoules					térajoules				
Maritime Atlantique	74 238	61 182	-17,6	75,8	70,2	25 912	38 095	47,0	86,2	87,8
Île-du-Prince-Édouard	481	558	16,0	0,0	0,0	131	158	20,6	0,0	0,0
Nouvelle-Écosse	20 315	18 641	-8,2	66,7	57,0	5 799	6 799	17,2	69,6	69,0
Nouveau-Brunswick	37 782	30 308	-19,8	76,3	73,2	8 944	10 934	22,2	85,8	84,4
Québec	15 661	11 676	-25,4	88,8	86,8	11 039	20 205	83,0	96,3	96,6
Plaine de forêts mixtes	504 871	507 743	0,6	41,2	44,0	147 385	183 145	24,3	54,3	56,0
Québec	163 877	176 636	7,8	41,3	47,9	73 805	96 915	31,3	67,8	70,2
Ontario	340 993	331 106	-2,9	41,1	41,9	73 580	86 229	17,2	40,7	40,1
Bouclier boréal	145 496	145 905	0,3	90,5	89,1	46 379	56 499	21,8	92,8	91,0
Terre-Neuve	12 709	10 738	-15,5	74,9	67,8	5 303	6 804	28,3	90,6	90,6
Nouveau-Brunswick	0	0-99	...	...	0,0	0	0-99	...	...	0,0
Québec	38 874	44 851	15,4	90,6	90,6	15 817	17 978	13,7	91,5	88,0
Ontario	88 738	86 571	-2,4	92,9	90,3	20 529	27 979	36,3	92,9	91,8
Manitoba	2 500-2 999	1 000-1 499	-64,4	99,5	98,9	4 500-4 999	3 000-3 499	-24,6	99,9	99,8
Saskatchewan	2 000-2 499	2 500-2 999	22,0	100,0	100,0	100-199	200-499	60,9	100,0	99,7
Prairie	75 656	142 829	88,8	43,2	64,9	13 393	19 389	44,8	49,2	51,9
Manitoba	18 347	17 484	-4,7	16,0	16,1	3 650	3 864	5,9	35,5	28,6
Saskatchewan	7 972	8 492	6,5	14,3	13,0	1 882	3 054	62,3	14,3	27,8
Alberta	49 337	116 853	136,8	58,1	76,0	7 860	12 471	58,7	63,9	65,0
Plaine boréale	32 170	22 425	-30,3	70,8	54,5	2 410	4 155	72,4	58,5	62,8
Manitoba	4 507	5 305	17,7	66,7	77,0	827	2 177	163,2	87,5	95,1
Saskatchewan	6 000-6 499	4 500-4 999	-21,6	66,3	59,1	200-499	500-999	41,3	43,5	50,2
Alberta	19 500-19 999	10 500-10 999	-44,9	72,5	41,2	500-999	1 000-1 499	13,3	43,9	15,4
Colombie-Britannique	1 500-1 999	1 000-1 499	-21,1	76,1	56,9	100-199	200-499	35,7	40,8	20,7
Yukon	0	0-99	...	...	0,0	0	0-99	...	...	0,0
Cordillère montagnarde	41 983	42 075	0,2	60,4	56,3	15 499	8 470	-45,4	76,0	47,5
Alberta	4 746	4 498	-5,2	0,0	0,0	301	374	24,3	0,0	0,0
Colombie-Britannique	37 237	37 577	0,9	68,1	63,1	15 198	8 096	-46,7	77,5	49,7
Maritime Pacifique	74 592	61 717	-17,3	74,3	69,1	23 127	24 312	5,1	74,9	71,7
Colombie-Britannique	74 592	61 717	-17,3	74,3	69,1	23 127	24 312	5,1	74,9	71,7
Cordillère boréale	0-99	0-99	750,0	50,0	29,4	0-99	0-99	0,0	0,0	33,3
Yukon	0-99	0-99	750,0	50,0	29,4	0-99	0-99	0,0	0,0	33,3
Plaine de taiga	200-499	200-499	24,2	94,3	96,9	0-99	0-99	40,0	0,0	57,1
Territoires du Nord-Ouest	200-499	200-499	24,2	94,3	96,9	0-99	0-99	40,0	0,0	57,1
Bouclier de taiga	0-99	0-99	-35,0	0,0	0,0	0-99	0-99	100,0	0,0	0,0
Terre-Neuve	0-99	0-99	-85,7	0,0	0,0	0	0-99	...	...	0,0
Territoires du Nord-Ouest	0-99	0-99	83,3	0,0	0,0	0-99	0-99	50,0	0,0	0,0
Plaine de la baie d'Hudson	0-99	0	-100,0	0,0	...	0-99	0-99	500,0	0,0	0,0
Manitoba	0-99	0	-100,0	0,0	...	0-99	0-99	500,0	0,0	0,0
Arctique méridional	0-99	0-99	0,0	0,0	0,0	0	0	...	...	...
Terre-Neuve	0-99	0	-100,0	0,0	0,0	0	0	...	...	...
Territoires du Nord-Ouest	0	0-99	...	...	0,0	0	0	...	...	...
Canada	949 344	984 296	3,7	56,1	57,7	274 115	334 083	21,9	66,6	66,3

¹ Les données comprennent seulement les combustibles et l'électricité achetées par les industries, elles excluent donc les combustibles et l'électricité que ces industries auraient elles-mêmes produits, les combustibles qui ne sont pas utilisés comme tels (processus de production), ainsi que d'autres sources d'énergie comme la vapeur ou le bois. Les chiffres ne s'appliquent qu'aux plus grands établissements qui fournissent des détails concernant leurs activités manufacturières et non manufacturières (p. ex. transports, chauffage des locaux).

² Des fourchettes sont employées pour obéir aux restrictions de confidentialité imposées par la Loi sur la statistique.

Source : Statistique Canada, recensement annuel des manufactures, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Tableau 6.2.7
Consommation de combustible et d'électricité¹ par les industries manufacturières, par groupe de bassins versants, 1976 et 1981²

Groupe de bassins versants	Combustible fossile				Électricité					
	Variation en pourcentage 1976 à 1981		Pourcentage consommé par les industries à agression forte		Variation en pourcentage 1976 à 1981		Pourcentage consommé par les industries à agression forte			
	1976	1981	1976	1981	1976	1981	1976	1981		
	térajoules				térajoules					
Bassin de l'océan Atlantique	698 187	689 393	-1,2	53,2	54,3	207 202	264 849	27,8	64,6	66,5
Littoral de l'océan Atlantique	7 531	7 044	-6,5	58,3	61,2	2 810	3 618	28,7	70,2	73,1
Littoral du golfe du St-Laurent	52 938	42 667	-19,4	86,8	82,0	20 348	30 409	49,4	92,2	93,5
Littoral de la baie de Fundy et fleuve St-Jean	25 703	22 711	-11,6	59,0	52,7	6 355	8 474	33,3	73,8	72,9
Fleuve St-Laurent	194 553	212 446	9,2	45,6	51,2	84 231	109 330	29,8	69,1	70,6
Rivière des Outaouais	33 424	31 214	-6,6	78,8	78,7	11 846	14 568	23,0	84,9	84,4
Rives du lac Ontario	178 228	166 500	-6,6	31,0	31,2	46 958	52 313	11,4	41,8	39,5
Rives des lacs Érié et Ste-Claire	114 855	130 851	13,9	50,0	57,4	17 164	21 659	26,2	33,0	35,6
Rives du lac Huron	68 174	52 335	-23,2	85,6	78,8	12 120	16 275	34,3	81,2	81,9
Rives du lac Supérieur	22 781	23 625	3,7	86,4	89,6	5 370	8 203	52,8	92,3	93,6
Bassin des baies d'Hudson et d'Unqava	127 500-127 999	189 500-189 999	48,7	55,2	65,6	28 000-28 499	36 000-36 499	28,4	69,3	66,2
Littoral des baies d'Hudson et d'Unqava	13 409	12 323	-8,1	88,2	77,6	4 537	5 713	25,9	81,8	75,0
Fleuve Nelson	100-199	0-99	-52,0	98,7	94,5	2 500-2 999	2 000-2 499	-21,6	99,9	99,8
Rives du lac Winnipeg	31 141	30 472	-2,1	43,9	45,9	7 808	8 751	12,1	67,2	65,8
Rivière Assiniboine	8 602	8 468	-1,6	34,3	29,0	2 421	2 883	19,1	44,4	36,1
Rivière Saskatchewan	74 358	138 512	86,3	56,3	71,0	10 454	16 452	57,4	62,8	64,2
Bassin de l'océan Arctique	11 878	7 000-7 499	-38,7	83,8	58,8	620	989	59,5	28,1	24,5
Fleuve Mackenzie	11 878	7 282	-38,7	83,8	58,8	620	989	59,5	28,1	24,5
Littoral de l'océan Arctique	0	0-99	...	...	0,0	0	0	...	...	...
Bassin de l'océan Pacifique	111 500-111 999	97 500-97 999	-12,4	72,3	66,6	38 000-38 499	32 000-32 499	-15,7	76,1	66,3
Fleuve Columbia	12 418	12 565	1,2	73,7	73,6	9 287	1 937	-79,1	90,0	43,5
Fleuve Fraser	43 901	45 390	3,4	50,2	42,4	11 224	12 566	12,0	43,4	37,9
Fleuve Yukon	0-99	0-99	750,0	50,0	35,3	0-99	0-99	0,0	0,0	33,3
Littoral nord de l'océan Pacifique	14 217	10 881	-23,5	95,3	88,2	1 626	1 754	7,9	79,6	71,5
Littoral sud de l'océan Pacifique	41 067	28 898	-29,6	87,7	93,4	16 114	15 969	-0,9	90,4	90,9
Bassin du golfe du Mexique	0-99	0-99	50,0	0,0	0,0	0-99	0-99	350,0	0,0	0,0
Rivière Missouri	0-99	0-99	50,0	0,0	0,0	0-99	0-99	350,0	0,0	0,0
Canada	949 344	984 296	3,7	56,1	57,7	274 115	334 083	21,9	66,6	66,3

¹ Les données comprennent seulement les combustibles et l'électricité achetés par les industries, elles excluent donc les combustibles et l'électricité que ces industries auraient elles-mêmes produits, les combustibles qui ne sont pas utilisés comme tels (processus de production), ainsi que d'autres sources d'énergie comme la vapeur ou le bois. Les chiffres ne s'appliquent qu'aux plus grands établissements qui fournissent des détails concernant leurs activités manufacturières et non manufacturières (p. ex. transports, chauffage des locaux).

² Des fourchettes sont employées pour obéir aux restrictions de confidentialité imposées par la Loi sur la statistique.

Source : Statistique Canada, recensement annuel des manufactures, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Tableau 6.2.8
Principales utilisations finales des métaux lourds par les industries manufacturières¹, 1961 à 1982

	1961	1966	1971	1976	1981	1982
Plomb² :						
pourcentage						
Employé dans la production de :						
Accumulateurs et oxydes d'accumulateurs	39,0	38,7	39,7	46,7	47,9	34,5
Produits chimiques	20,6	16,5	19,3	17,6	17,7	18,3
Autres produits ³	40,4	44,8	41,0	35,7	34,4	47,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Quantité totale employée (en tonnes)	65 487	92 067	80 240	117 588	110 931	116 115
Cadmium métallique :						
pourcentage						
Employé dans la production de :						
Placage	86,2	78,8	74,0	48,6	47,0	45,5
Soudures	10,8	8,5	3,7	6,3	4,1	0,7
Autres produits ⁴	3,0	12,7	22,3	45,1	48,9	53,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Quantité totale employée (en kilogrammes)	77 555	77 386	53 250	53 816	34 092	33 818
Mercure métallique :						
pourcentage						
Employé dans la production de :						
Produits chimiques lourds (cellules électrolytiques)	64,0	85,1	93,8	47,8	17,6	14,8
Appareillage électrique	2,1	12,9	5,4	47,1	8,8	14,1
Récupération de l'or	2,7	1,3	0,5	0,9	..	..
Autres produits ⁵	31,2	0,7	0,3	4,2	73,6	71,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Quantité totale employée (en kilogrammes)	68 307	77 832	87 984	26 039	35 635	38 746

¹ Les données ne sont collectées que pour les principaux consommateurs de ces métaux lourds.

² Comprend le plomb recyclé.

³ Comprend le plomb antimoné, les gaines de câble, les alliages de cuivre et de plomb, certains produits semi-finis et d'autres produits en plomb.

⁴ Comprend des produits chimiques, des pigments et des alliages (sauf les soudures).

⁵ Comprend des produits pharmaceutiques et des produits chimiques fins et, à partir de 1981, la récupération de l'or.

Sources :

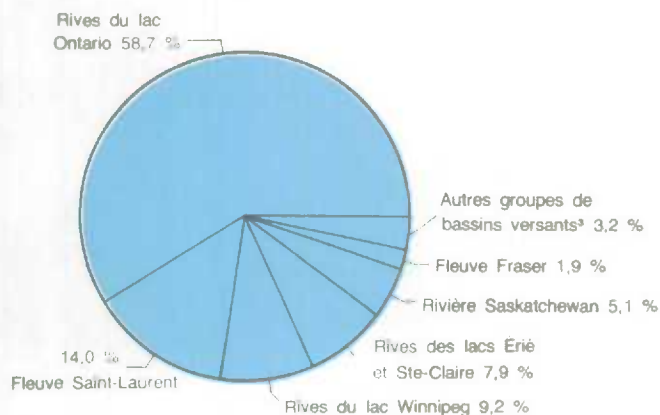
Statistique Canada, *Métaux et minéraux*, n° 41-010 au catalogue, pour les années 1961, 1966, 1971 et 1976.

Energie, Mines et Ressources Canada, *Annuaire des minéraux du Canada, 1982*, rapport minéral n° 32.

Graphique 6.2.9

Plomb employé¹ dans les industries manufacturières, par groupe de bassins versants, 1981

Quantité totale : 173,9 tonnes²



¹ Données tirées du recensement de 1981 des manufactures et qui comprend notamment les déchets de plomb et d'alliages de plomb, le plomb antimoné ainsi que le plomb non transformé.

² Noter que la consommation de plomb du tableau 6.2.8 ne tient compte que du plomb utilisé par les principales industries consommatrices de ce produit tandis que les données que l'on trouve ici comprennent les quantités de plomb signalées dans le recensement des manufactures. Cette production est probablement incomplète puisque certains établissements qui consomment de petites quantités de plomb n'en signalent pas la quantité.

³ Littoral du golfe du Saint-Laurent, littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean, rivière des Outaouais, rives du lac Huron et littoral sud de l'océan Pacifique.

Source :

Statistique Canada, recensement annuel des manufactures, 1981, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Tableau 6.2.10
Utilisation de l'eau dans les industries manufacturières par groupe d'industries, 1981¹

Groupe d'industries	Nombre d'usines	Alimentation totale en eau ²	Eau recyclée ³	Utilisation brute d'eau ⁴	Consommation ⁵	Évacuation totale d'eau ⁶	Taux d'utilisation ⁷	Taux de consommation ⁸
millions de mètres cubes								pourcentage
Papier et produits connexes	271	2 899	4 612	7 511	159	2 740	2,6	5,5
Produits chimiques et produits connexes	572	2 853	1 284	4 137	197	2 656	1,4	6,9
Métaux primaires	171	2 719	1 692	4 411	38	2 681	1,6	1,4
Produits du pétrole et du charbon	42	563	1 457	2 020	34	529	3,6	6,0
Aliments et boissons	1 513	430	117	547	31	399	1,3	7,2
Textiles	162	124	50	174	6	118	1,4	4,8
Matériel de transport	329	109	73	182	3	106	1,7	2,7
Produits minéraux non métalliques	674	83	530	613	15	68	7,4	18,1
Bois	360	73	57	130	4	69	1,8	5,5
Caoutchouc et matières plastiques	450	54	744	798	7	47	14,8	13,0
Fabrication de produits métalliques	324	30	130	160	1	29	5,3	2,6
Total	4 868	9 936	10 747	20 683	494	9 442	2,1	5,0

¹ Données obtenues grâce à l'enquête sur l'utilisation de l'eau de 1981. Seuls les plus grands établissements (c'est-à-dire ceux qui ont reçu le questionnaire complet du recensement des manufactures de 1981) et les onze principaux groupes industriels de la Classification des activités économiques identifiées comme étant les plus gros consommateurs d'eau dans l'industrie manufacturière ont fait l'objet de cette enquête. De ces groupes industriels certaines composantes identifiées par l'enquête sur l'utilisation de l'eau de 1976 comme étant de faibles utilisatrices d'eau ont été éliminées. Se reporter au tableau 5 de l'annexe 6 pour une ventilation par groupe industriel de l'utilisation de l'eau dans les industries manufacturières en 1976.

² Quantité totale d'eau ajoutée dans le circuit d'alimentation en eau de l'usine pour remplacer l'eau évacuée ou consommée pendant la production.

³ Eau utilisée au moins deux fois dans le processus de fabrication.

⁴ Eau nouvelle plus eau recyclée.

⁵ Eau perdue dans le processus de production.

⁶ Eau restituée à l'environnement.

⁷ Le rapport entre l'utilisation brute de l'eau et l'apport en eau nouvelle constitue un coefficient de recyclage.

⁸ Proportion de l'eau perdue pendant la production, le plus souvent par suite de l'évaporation ou de l'incorporation de l'eau aux produits fabriqués.

Source :

Environnement Canada, Direction générale des eaux intérieures, *Water Use in the Canadian Manufacturing Industry, 1981*, par D.M. Tate et D.N. Scharf, non publié.

Note :

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

Tableau 6.2.11
Utilisation de l'eau dans les industries manufacturières, par groupe de bassins versants, 1976¹

Groupe de bassins versants	Alimentation totale en eau ²	Eau recyclée ³	Utilisation brute d'eau ⁴	Consommation ⁵	Evacuation totale d'eau ⁶	Taux d'utilisation ⁷	Taux de consommation ⁸
	millions de mètres cubes					pourcentage	
Bassin de l'océan Atlantique	6 479	7 127	13 603	317	6 160	2,1	4,9
Littoral de l'océan Atlantique	320	237	555	8	311	1,7	2,5
Littoral du golfe du Saint-Laurent	551	588	1 138	23	527	2,1	4,2
Littoral de la baie de Fundy et fleuve St-Jean	201	336	537	22	179	2,7	10,9
Fleuve Saint-Laurent	1 665	1 877	3 542	89	1 577	2,1	5,3
Rivière des Outaouais	298	622	920	16	281	3,1	5,4
Rives du lac Ontario	1 445	1 578	3 023	61	1 383	2,1	4,2
Rives des lacs Erié et Ste-Claire	1 025	839	1 865	75	951	1,8	7,3
Rives du lac Huron	739	500	1 238	15	723	1,7	2,0
Rives du lac Supérieur	235	550	785	8	228	3,3	3,4
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	556	1 846	2 401	50	506	4,3	9,0
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	170	114	284	7	164	1,7	4,1
Fleuve Nelson	49	10	59	0	49	1,2	0,0
Rives du lac Winnipeg	164	515	678	11	152	4,1	6,7
Rivière Assiniboine	11	81	92	4	7	8,4	36,4
Rivière Saskatchewan	162	1 126	1 288	28	134	8,0	17,3
Bassin de l'océan Arctique	126	26	153	9	117	1,2	7,1
Fleuve Mackenzie	126	26	153	9	117	1,2	7,1
Littoral Arctique	0	0	0	0	0	...	...
Bassin de l'océan Pacifique	1 501	2 363	3 864	80	1 421	2,6	5,3
Fleuve Columbia	209	181	390	13	196	1,9	6,2
Fleuve Fraser	418	593	1 012	27	391	2,4	6,5
Fleuve Yukon	0	0	0	0	0	...	...
Littoral nord de l'océan Pacifique	155	74	229	3	152	1,5	1,9
Littoral sud de l'océan Pacifique	719	1 515	2 233	37	682	3,1	5,1
Bassin du golfe du Mexique	0	0	0	0	0	...	...
Rivière Missouri	0	0	0	0	0	...	...
Canada	8 664	11 360	20 024	456	8 207	2,3	5,3

¹ Données obtenues grâce à l'enquête sur l'utilisation de l'eau de 1976. Seuls les plus grands établissements (c'est-à-dire ceux qui ont reçu le questionnaire complet du recensement des manufactures de 1976) et les dix principaux groupes industriels de la Classification des activités économiques identifiés comme étant les plus gros consommateurs d'eau dans l'industrie manufacturière ont fait l'objet de cette enquête. En raison de difficultés techniques, nous n'avons pu produire une ventilation par groupe de bassins versants à partir de l'enquête sur l'utilisation de l'eau de 1981.

² Quantité totale d'eau ajoutée dans le circuit d'alimentation en eau de l'usine pour remplacer l'eau évacuée ou consommée pendant la production.

³ Eau utilisée au moins deux fois dans le processus de fabrication

⁴ Eau nouvelle plus eau recyclée.

⁵ Eau perdue dans le processus de production.

⁶ Eau restituée à l'environnement.

⁷ Le rapport entre l'utilisation brute de l'eau et l'apport en eau nouvelle constitue un coefficient de recyclage.

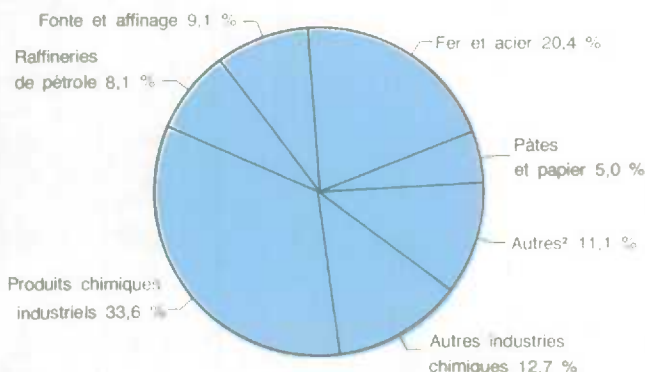
⁸ Proportion de l'eau perdue pendant la production, le plus souvent par suite de l'évaporation ou de l'incorporation de l'eau aux produits fabriqués.

Source : Statistique Canada, enquête sur l'utilisation de l'eau dans les industries manufacturières, 1976, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

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

Graphique 6.2.12
Déchets dangereux produits par les industries manufacturières¹

Quantité totale : 3,3 millions de tonnes par année (poids humide)



¹ Les estimations pour les déchets dangereux ont été déterminées pour le Canada en appliquant les coefficients de déchets dangereux industriels des États-Unis (Environmental Protection Agency) aux activités industrielles correspondantes qui existent au Canada. Les chiffres de la main-d'œuvre pour l'année 1980 par industrie ont été employés à titre de valeur d'attribution. Les données ont été tirées d'une étude spéciale (*Canadian National Inventory of Hazardous and Toxic Wastes*) préparée pour Environnement Canada. Ces données doivent être considérées comme des valeurs approximatives. Pour une énumération détaillée des déchets dangereux, consulter la "Liste intermédiaire des déchets dangereux pour l'environnement de la Loi sur le transport des marchandises dangereuses", Bill C-18, Canada, le 17 juillet 1980.

² Comprend la fabrication de produits en métal (207,4 milliers de tonnes par année), les industries du textile (49,1 milliers de tonnes par année), les industries du matériel de transport (32,8 milliers de tonnes par année) ainsi que d'autres sources moins importantes.

Source : Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, *Canadian National Inventory of Hazardous and Toxic Wastes*, janvier 1982 (étude spéciale préparée par Gore and Storrie Limited).

Tableau 6.2.13
Rejets de polluants¹ dans les eaux par les usines de pâtes et papiers, par groupe de bassins versants, 1973, 1976 et 1982

Groupe de bassins versants	1973				1976				1982			
	Nombre d'usines ²	Production ³	DBO ₅	Matières en suspension (MS)	Nombre d'usines ²	Production ³	DBO ₅	Matières en suspension (MS)	Nombre d'usines ²	Production ³	DBO ₅	Matières en suspension (MS)
	tonnes par jour				tonnes par jour				tonnes par jour			
Bassin de l'océan Atlantique	79	39 019	2 210	1 324	82	36 879	2 235	1 002	84	38 590	1 834	733
Littoral de l'océan Atlantique	3	1 664	85	84	3	1 438	93	72	3	1 289	71	38
Littoral du golfe du Saint-Laurent	13	8 285	524	264	13	6 950	507	164	13	7 134	432	140
Littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean	4	2 432	128	45	7	3 065	248	88	9	3 609	72	38
Fleuve Saint-Laurent	29	14 415	891	634	29	13 777	765	414	29	14 255	703	336
Rivière des Outaouais	11	4 175	139	133	11	4 274	319	157	10	4 031	246	111
Rives du lac Ontario	9	1 964	67	29	9	1 881	43	22	9	1 782	22	14
Rives du lac Huron	3	1 522	111	37	3	1 317	60	35	4	1 416	48	20
Rives du lac Supérieur	7	4 562	265	48	7	4 177	200	50	7	5 074	190	36
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	13	6 961	392	164	11	6 000-6 499	429	137	11	6 500-6 999	253	75
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	5	3 122	227	105	5	2 984	269	68	5	3 228	159	37
Rives du lac Winnipeg	5	2 602	147	49	4	2 299	138	59	4	2 598	85	27
Rivière Saskatchewan	3	1 237	18	10	2	1 000-1 499	22	10	2	1 000-1 499	9	11
Bassin de l'océan Arctique	2	1 000-1 499	14	14	3	1 809	18	23	4	2 092	12	20
Fleuve Mackenzie	2	1 000-1 499	14	14	3	1 809	18	23	4	2 092	12	20
Bassin de l'océan Pacifique	20	16 000-16 499	1 013	479	21	14 500-14 999	570	362	21	16 000-16 499	351	236
Fleuve Columbia	2	500-999	32	22	2	500-999	22	20	2	500-999	29	11
Fleuve Fraser	6	3 852	50	38	7	3 425	27	44	8	4 380	26	38
Littoral nord de l'océan Pacifique	3	1 711	443	118	3	1 633	36	43	2	1 500-1 999	50	26
Littoral sud de l'océan Pacifique	9	9 986	488	301	9	8 660	485	255	9	9 168	246	161
Canada	114	63 949	3 629	1 981	117	59 682	3 252	1 524	120	63 848	2 450	1 064

¹ Les rejets de polluants sont estimés pour chacune des usines et reposent sur la production journalière, sur les techniques de traitement et sur le matériel de dépollution déjà installé. Ces rejets sont calculés pour les matières en suspension (MS) et la demande biochimique en oxygène (DBO₅). Ces mesures sont employées pour contrôler les effluents déversés par l'industrie des pâtes et papiers en vertu du règlement sur les effluents provenant des pâtes et papiers (Loi fédérale sur les pêches). Ces données devraient être traitées comme des approximations plutôt que des "valeurs mesurées". Note : Les chiffres ne comprennent pas les petites usines et celles qui déversent leurs effluents dans les systèmes de traitement municipaux et, pour cette raison, une sous-estimation est possible dans certaines zones.

² En raison de l'ouverture de nouvelles usines, de la fermeture de certaines autres ou encore de l'absence de données dans certains cas, le nombre d'usines ne s'applique pas toujours au même groupe d'établissements.

³ Des fourchettes sont employées pour obéir aux restrictions de confidentialité imposées par la Loi sur la statistique pour les bassins versants qui ne compte qu'un petit nombre d'usines.

Source : Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, données inédites.

Tableau 6.2.14
Niveaux de conformité atteints par les usines de pâtes et papiers en matière de prévention de la pollution de l'eau, par groupe de bassins versants, 1982¹

Groupe de bassins versants	Nombre d'usines	Demande biochimique en oxygène (DBO ₅)				Matières en suspension (MS)			
		Rejets	Niveau de conformité ²	Indice de conformité ³	Nombre d'usines non conformes	Rejets	Niveau de conformité ²	Indice de conformité ³	Nombre d'usines non conformes
		tonnes par jour	tonnes par jour			tonnes par jour	tonnes par jour		
Bassin de l'océan Atlantique	84	1 834	1 526	1,2	37	733	555	1,3	40
Littoral de l'océan Atlantique	3	71	55	1,3	1	38	16	2,4	1
Littoral du golfe du St-Laurent	13	432	356	1,2	7	140	104	1,3	7
Littoral de la baie de Fundy et fleuve St-Jean	9	72	58	1,2	3	38	37	1,0	4
Fleuve St-Laurent	29	703	551	1,3	16	336	203	1,7	19
Rivière des Outaouais	10	246	189	1,3	4	111	54	2,1	6
Rives du lac Ontario	9	22	39	0,6	1	14	17	0,8	1
Rives du lac Huron	4	98	54	1,8	2	20	27	0,7	1
Rives du lac Supérieur	7	190	224	0,8	3	36	97	0,4	1
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	11	253	292	0,9	4	75	99	0,8	4
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	5	159	156	1,0	2	37	49	0,8	1
Rives du lac Winnipeg	4	85	86	1,0	2	27	42	0,6	1
Rivière Saskatchewan	2	9	50	0,2	0	11	8	1,4	2
Bassin de l'océan Arctique	4	12	70	0,2	0	20	22	0,9	1
Fleuve Mackenzie	4	12	70	0,2	0	20	22	0,9	1
Bassin de l'océan Pacifique	21	351	684	0,5	2	236	150	1,6	15
Fleuve Columbia	2	29	44	0,7	1	11	8	1,4	2
Fleuve Fraser	8	26	143	0,2	0	38	30	1,3	4
Littoral nord de l'océan Pacifique	2	50	67	0,7	1	26	14	1,9	2
Littoral sud de l'océan Pacifique	9	246	430	0,6	0	161	98	1,6	7
Canada	120	2 450	2 572	1,0	43	1 064	826	1,3	60

¹ Les rejets sont présentés du point de vue des matières en suspension (MS) et de la demande biochimique en oxygène (DBO₅). Note : Les chiffres ne comprennent pas les petites usines et celles qui déversent leurs effluents dans les systèmes de traitement municipaux et, pour cette raison, une sous-estimation est possible dans certaines zones.

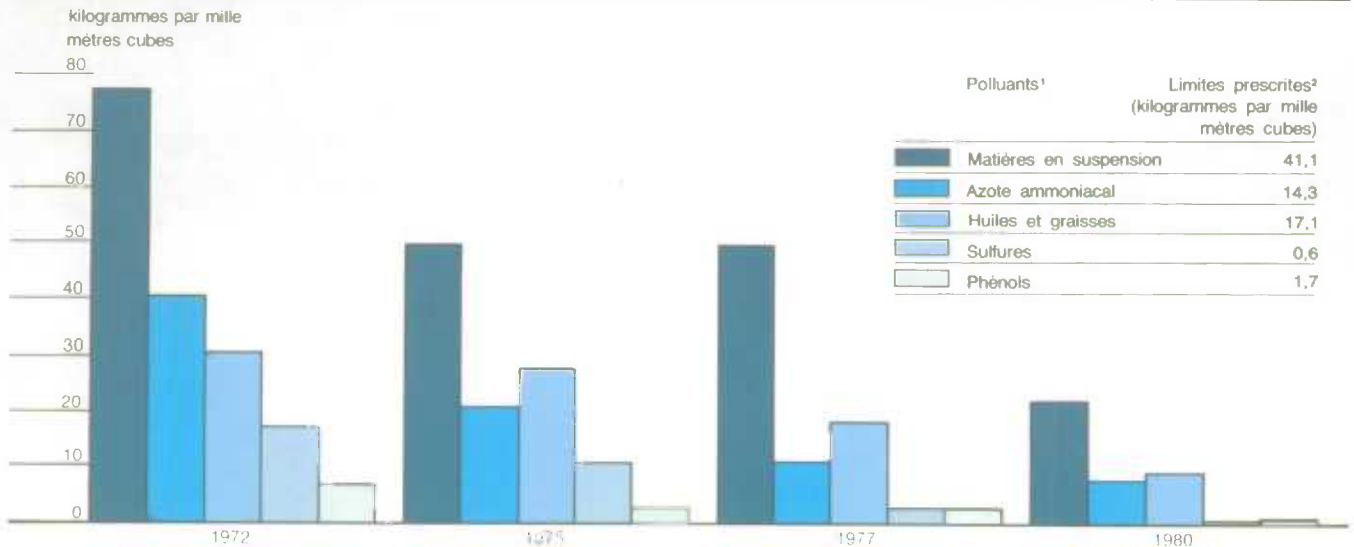
² La conformité correspond aux dépôts permis soit de la DBO₅ ou des MS en livres par tonne de produit à l'air sec plutôt qu'à la capacité d'assimilation du milieu récepteur. En outre, il est à noter que la conformité varie suivant la technologie installée à l'usine.

³ Un coefficient de un ou moins indique que la conformité a été atteinte, tandis qu'un coefficient supérieur à un indique que les usines rejettent des effluents qui excèdent le niveau de conformité prévu.

Source : Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, données inédites.

Note : Le Service de la protection de l'environnement (Environnement Canada) agissant en vertu des règlements sur les effluents des pâtes et papiers prévus par la Loi fédérale sur les pêches fixe des niveaux de conformité individuels pour chacune des usines.

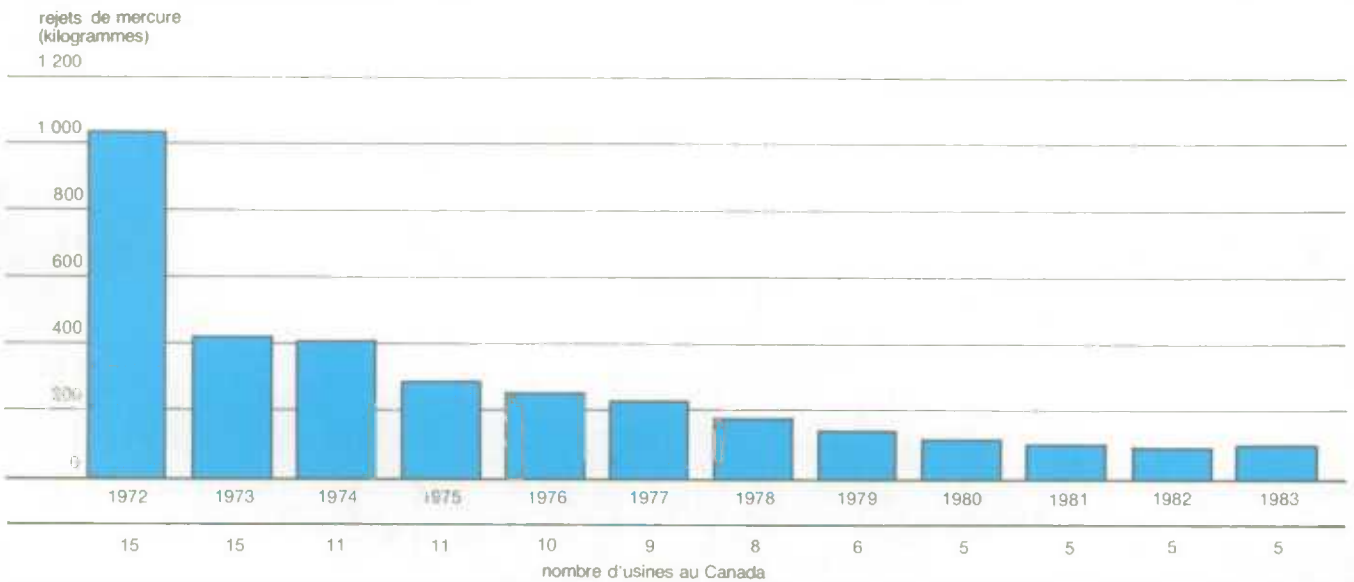
Graphique 6.2.15
Matières polluantes déversées dans les eaux par les raffineries de pétrole, 1972 à 1980



¹ Les substances sont contrôlées par Environnement Canada conformément au règlement et aux directives sur les effluents des raffineries de pétrole qui ont été publiés en novembre 1973 en vertu de la Loi fédérale sur les pêcheries.
² Les limites prescrites sont données en kilogrammes par mille mètres cubes de pétrole brut raffiné tandis que les rejets admissibles varient suivant la technologie installée sur les lieux de la raffinerie.

Source : Environnement Canada, *Rapport sur la lutte contre la pollution des eaux causée par les raffineries de pétrole au Canada - 1980*, rapport EPS 3-WP-83-3F, 1983.

Graphique 6.2.16
Rejets de mercure dans les cours d'eau par les fabriques de chlore et de soude caustique¹, 1972 à 1983



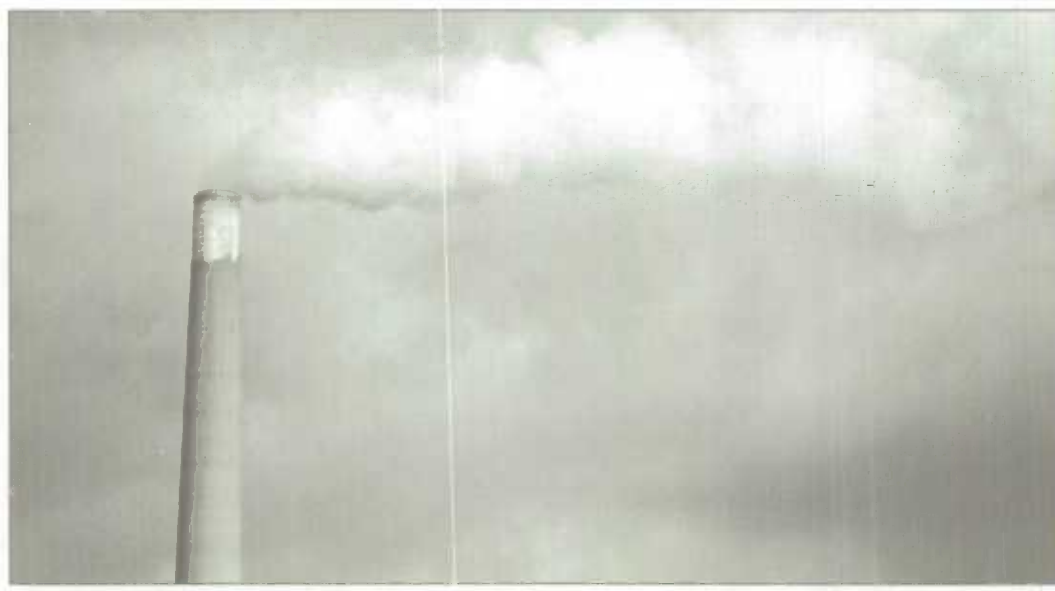
¹ Pour mai à décembre 1972 seulement; le total pour l'ensemble de l'année aurait été quelque peu plus élevé.

Source : Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, *Rapport sur l'observation des règlements sur les rejets de mercure par les fabriques de chlore et de soude caustique en 1982-83*, par I. McBeath, rapport SPE 1/HA/1, mars 1985.

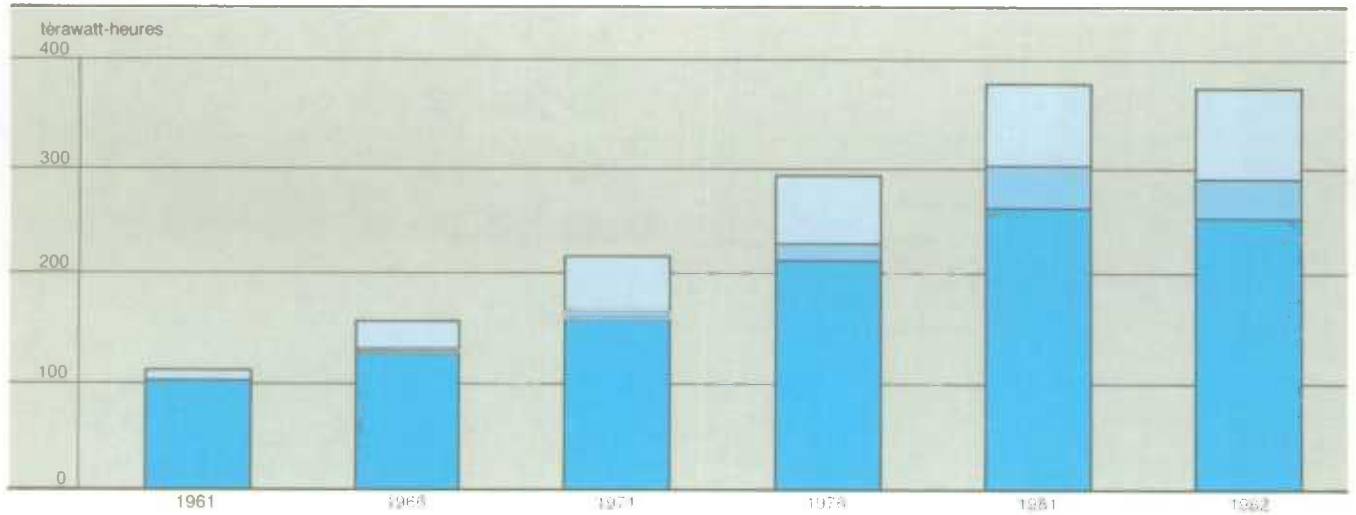
Note : En 1972, les fabriques de chlore et de soude caustique ont été soumises à une réglementation en vertu de la Loi fédérale sur les pêcheries. Le règlement prévoit que le dépôt de mercure dans l'eau ne peut excéder 2,5 grammes par tonne de chlore produite. En 1983, toutes les fabriques encore en service s'étaient conformées à cette exigence.

6.3

Production d'énergie thermique



Graphique 6.3.1
Production¹ d'énergie électrique, 1961 à 1982



¹ Production nette, c'est-à-dire la production totale moins l'énergie consacrée à l'entretien des centrales. Comprend l'énergie produite par les entreprises de services et les usines pour leurs propres besoins.

² Comprend la combustion interne et les turbines à gaz.

Source :

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

- Vapeur et thermiques divers²
- Nucléaire
- Hydroélectrique

Tableau 6.3.2
Production¹ d'électricité², par province/territoire, 1982

	Hydro- électrique	Thermique				Total, thermique	Total
		Vapeur	Nucléaire	Combustion interne	Turbine à gaz		
gigawatt-heures							
Terre-Neuve	43 096	1 146	0	90	8	1 244	44 340
Île-du-Prince-Édouard	0	34	0	<1	<1	35	35
Nouvelle-Écosse	1 025	5 542	0	0	1	5 543	6 568
Nouveau-Brunswick	2 645	5 536	254	<1	<1	5 790	8 435
Québec	99 810	23	0	207	-4	227	100 037
Ontario	37 611	35 881	35 899	2	1 046	72 828	110 439
Manitoba	20 495	243	0	52	<1	295	20 790
Saskatchewan	2 360	7 411	0	14	61	7 486	9 846
Alberta	1 590	24 026	0	64	1 432	25 522	27 112
Colombie-Britannique	46 126	1 980	0	280	-24	2 236	48 363
Yukon	272	0	0	72	0	72	344
Territoires du Nord-Ouest	275	0	0	222	0	222	497
Canada	255 306	81 823	36 154	1 003	2 520	121 499	376 805

¹ La production nette correspond à la production totale moins l'énergie consommée par la centrale même; les chiffres négatifs rencontrés ici et là résultent de ce calcul.

² Comprend l'électricité produite par les services publics d'électricité et les établissements industriels.

Source :

Statistique Canada, *Statistique de l'énergie électrique*, Volume II : *Statistiques annuelles*, n° 57-202 au catalogue, 1982.

Note :

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

Tableau 6.3.3
Consommation de combustible par les centrales thermiques¹, 1961 à 1982

	Charbon				Combustibles pétroliers				Gaz naturel	Uranium
	Bitumineux	Sub- bitumineux	Lignite	Total	Mazout léger	Mazout lourd	Huile diesel	Total		
kilotonnes										
mégalitres										
million de mètres cubes										
tonnes										
1961	863	211	971	2 044	13	332	51	397 ²	1 168	..
1966	4 599	1 565	984	7 148	31	771	149	952 ³	1 820	..
1971	9 358	3 684	2 574	15 616	114	1 683	154	1 957 ⁴	1 992	..
1976	8 976	6 132	4 032	19 140	111	2 792	271	3 174	3 223	282
1981	13 413	10 970	5 545	29 928	104	1 687	189	1 980	1 335	877
1982	14 115	12 672	6 770	33 557	91	1 852	192	2 134	1 095	637

¹ Services publics seulement.

² Comprend 1,3 mégalitre de pétrole brut consommé en Colombie-Britannique.

³ Comprend 1,1 mégalitre de pétrole brut consommé en Colombie-Britannique.

⁴ Comprend 0,2 mégalitre de carburéacteur consommé au Manitoba ainsi que 5,3 mégalitres de pétrole brut consommé en Colombie-Britannique.

Source :

Statistique Canada, *Statistique de l'énergie électrique*, Volume II, *Statistiques annuelles*, pour les années 1961, 1966, 1971, 1976, 1981 et 1982.

Note :

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

Tableau 6.3.4
Consommation de combustible par les centrales thermiques, par écozone, 1981¹

Ecozone	Charbon				Combustibles pétroliers	Gaz naturel	Nucléaire	Total
	Bitumineux		Sub- bitumineux	Lignite				
	Canadien	Etranger						
térajoules								
Maritime Atlantique	48 068	0	0	0	64 126	0	0	112 194
Ile-du-Prince- Edouard	0	0	0	0	769	0	0	769
Nouvelle-Ecosse	32 974	0	0	0	24 119	0	0	57 092
Nouveau-Brunswick	15 094	0	0	0	38 008	0	0	53 103
Québec	0	0	0	0	1 231	0	0	1 231
Plaine de forêts mixtes	69 417	260 623	0	0	4 191	339	135 373	469 944
Québec	0	0	0	0	511	0	0	511
Ontario	69 417	260 623	0	0	3 681	339	135 373	469 433
Bouclier boréal	0	4 333	0	4 328	7 650	0	703	17 014
Terre-Neuve	0	0	0	0	6 274	0	0	6 274
Québec	0	0	0	0	467	0	0	467
Ontario	0	4 333	0	4 328	323	0	703	9 687
Manitoba	0	0	0	0	585	0	0	585
Saskatchewan	0	0	0	0	..	0	0	..
Prairie	0	0	39 911	80 638	787	45 294	0	166 629
Manitoba	0	0	0	4 815	7	8	0	4 829
Saskatchewan	0	0	1 875	75 823	738	5 511	0	83 948
Alberta	0	0	38 035	0	42	39 775	0	77 852
Plaine boréale	16 670	0	176 888	116	443	3 446	0	197 563
Manitoba	0	0	0	116	9	0	0	125
Saskatchewan	0	0	0	0	145	0	0	145
Alberta	16 670	0	176 888	0	104	2 742	0	196 404
Colombie-Britannique	0	0	0	0	61	704	0	764
Yukon	0	0	0	0	125	0	0	125
Cordillère montagnarde	0	0	0	0	230	289	0	519
Alberta	0	0	0	0	..	289	0	290
Colombie-Britannique	0	0	0	0	229	0	0	229
Maritime Pacifique	0	0	0	0	805	325	0	1 130
Colombie-Britannique	0	0	0	0	805	325	0	1 130
Cordillère boréale	0	0	0	0	1 008	0	0	1 008
Colombie-Britannique	0	0	0	0	68	0	0	68
Yukon	0	0	0	0	940	0	0	940
Plaine de taiga	0	0	0	0	3	0	0	3
Alberta	0	0	0	0	3	0	0	3
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	669	0	0	669
Bouclier de taiga	0	0	0	0	526	0	0	526
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	526	0	0	526
Plaine de la baie d'Hudson	0	0	0	0	30	0	0	30
Manitoba	0	0	0	0	30	0	0	30
Arctique méridional	0	0	0	0	694	0	0	694
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	694	0	0	694
Arctique septentrional	0	0	0	0	523	0	0	523
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	523	0	0	523
Cordillère arctique	0	0	0	0	53	0	0	53
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	53	0	0	53
Canada	134 155	264 956	216 799	85 082	81 737	49 693	136 076	968 498

¹ Services publics seulement.

Source :
 Statistique Canada, enquête sur la consommation de combustible dans les centrales thermiques, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

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

Tableau 6.3.5
Consommation de charbon par les centrales thermiques et autres industries, par écozone, 1981

Écozone	Centrales thermiques	Industrie du ciment	Fonte et affinage	Pâtes et papiers	Autres ¹	Total	Répartition en pourcentage
milliers de tonnes							
Méridionale Atlantique	1 641	83	1	0	191	1 916	6,0
Nouvelle-Ecosse	1 126	49	0	0	191	1 367	4,3
Nouveau-Brunswick	515	33	0	0	0	549	1,7
Québec	0	0	1	0	0	1	--
Plaine de forêts mixtes	11 034	374	247	1	176	11 832	37,1
Québec	0	92	247	--	65	404	1,3
Ontario	11 034	283	0	--	111	11 428	35,9
Bouclier boréal	427	0	103	212	22	763	2,4
Québec	0	0	46	18	22	85	0,3
Ontario	427	0	0	194	--	621	1,9
Manitoba	0	0	58	0	0	58	0,2
Prairie	7 851	0	0	0	396	8 247	25,9
Manitoba	321	0	0	0	95	417	1,3
Saskatchewan	5 036	0	0	0	0	5 036	15,8
Alberta	2 494	0	0	0	300	2 794	8,8
Plaine boréale	8 962	0	0	86	15	9 063	28,4
Manitoba	11	0	0	86	15	112	0,4
Alberta	8 951	0	0	0	0	8 951	28,1
Cordillère montagnarde	0	0	49	0	0	49	0,2
Colombie-Britannique	0	0	49	0	0	49	0,2
Canada	29 915	457	400	297	800	31 870	100,0

¹ Comprend des industries comme celles des produits chimiques industriels (inorganiques), divers dérivés du pétrole et du charbon ainsi que le fer et l'acier.

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

Source :
 Statistique Canada, enquête trimestrielle sur les consommateurs industriels d'énergie, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Case technique 6.3.6
Composition des charbons canadiens

Caractéristiques	Bitumineux de la Nouvelle-Ecosse	Bitumineux du Nouveau-Brunswick	Ligniteux de la Saskatchewan	Subbitumineux de l'Alberta	Importé des Etats-Unis
teneur					
Humidité	5,0	7,5	34,4	21,1	5,1
Cendre	8,7	10,1	14,2	16,7	8,8
Matière volatile	32,5	29,8	24,3	26,0	36,9
Carbone fixe	53,8	52,6	27,1	36,2	49,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Soufre ¹	2,2	4,6	0,5	0,2	2,4
kilojoules par kilogramme de charbon					
Pouvoir calorifique	30 856	28 752	13 920	17 794	29 673

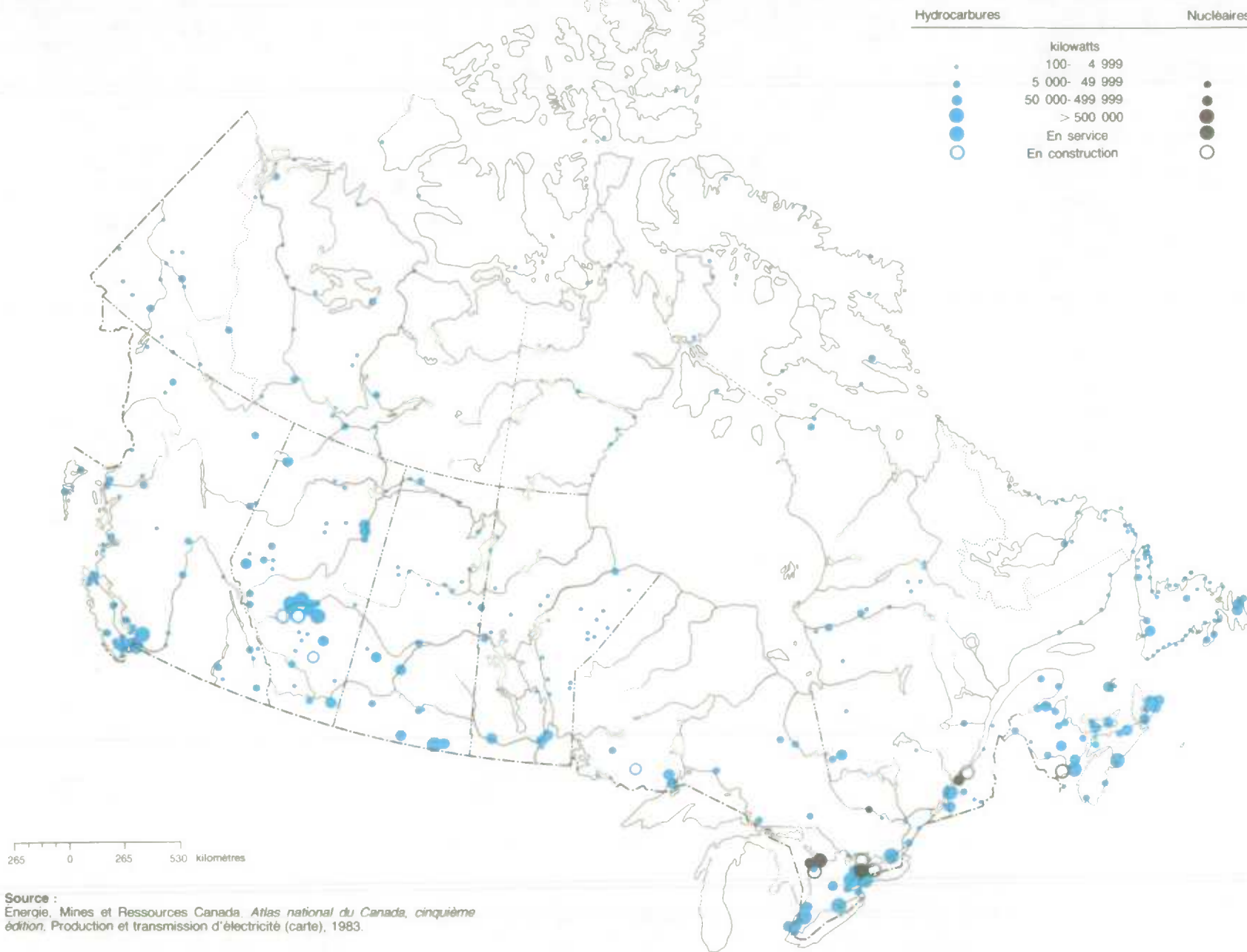
¹ Le soufre se trouve dans la cendre, les matières volatiles et le carbone fixe. Les chiffres donnent la teneur en soufre en pourcentage du poids total.

Source :
Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, *Pollution atmosphérique par les centrales thermiques et techniques de dépollution* : vol. 2 — *Rejets atmosphériques de particules en suspension*, rapport SPE 3-AP-79-6F, juin 1981.

Note :
Le tableau illustre le pourcentage par teneur en poids, déterminé par analyse quantitative, des substances potentiellement polluantes dans divers types de charbons. Ainsi, la teneur en cendre possède un

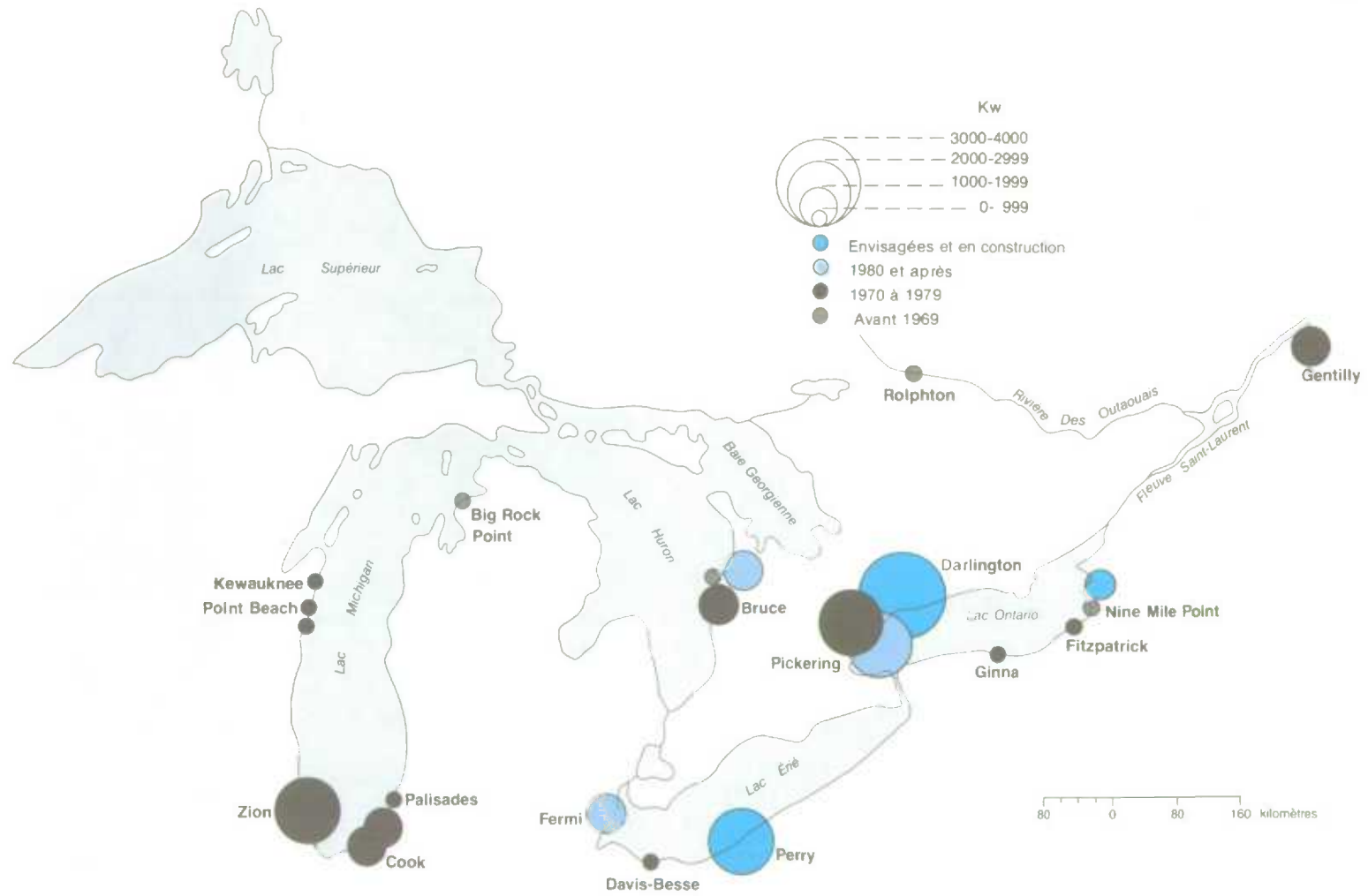
impact sur les émissions de particules et la teneur en soufre un impact sur les émissions de dioxyde de soufre. Le pouvoir calorifique est aussi significatif dans ce contexte puisqu'une plus grande quantité d'un charbon de faible pouvoir doit être brûlé pour égaler le pouvoir calorifique d'une plus petite quantité de charbon de pouvoir élevé. En outre, si le charbon à faible pouvoir calorifique renferme des proportions relativement grandes de substances potentiellement polluantes, le problème de la lutte contre les émissions s'en trouve accru.

Carte 6.3.7
Centrales thermiques, 1983



Source :
Energie, Mines et Ressources Canada. *Atlas national du Canada, cinquième édition*. Production et transmission d'électricité (carte), 1983.

Carte 6.3.8
Centrales nucléaires dans le bassin du Saint-Laurent et des Grands Lacs, 1984



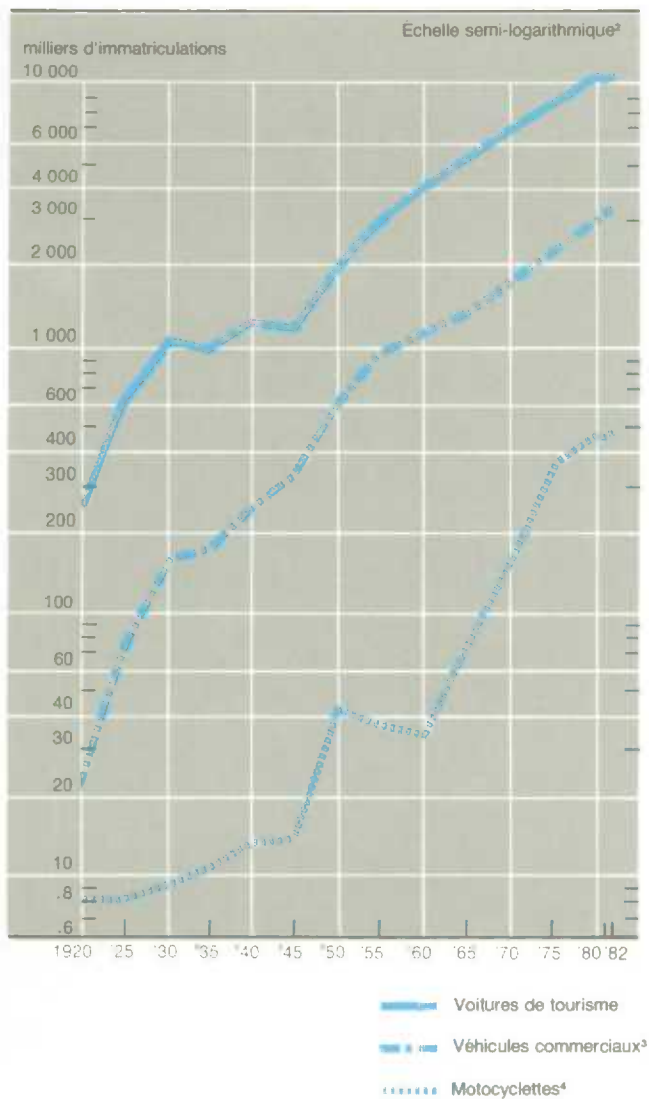
Sources :
Commission de contrôle de l'énergie atomique du Canada, Ottawa.
U.S. Nuclear Regulatory Commission, Washington.

6.4

Activité de transports



Graphique 6.4.1
Véhicules à moteur¹, 1910 à 1982



¹ Immatriculations des véhicules automobiles.

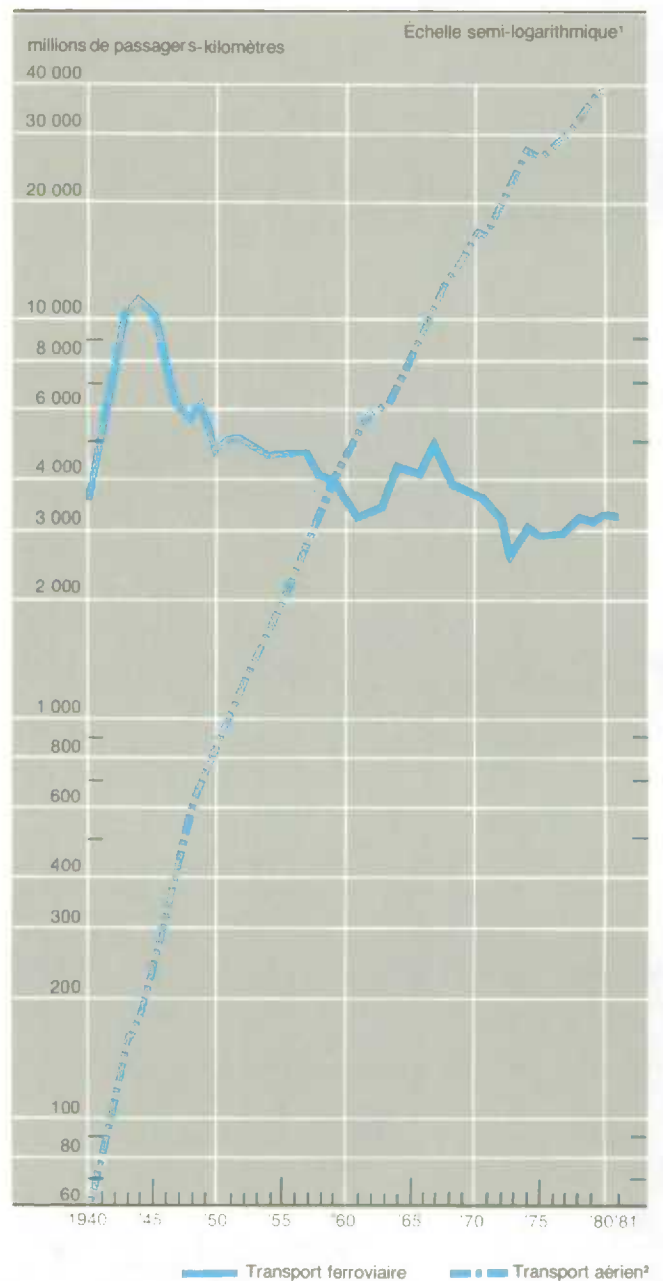
² Une échelle semi-logarithmique est employée pour faciliter la comparaison entre les taux de croissance.

³ Comprend autobus, camions, camions routiers, ambulances et autres types de véhicules.

⁴ Comprend les vélomoteurs.

Source : Statistique Canada, *Véhicules automobiles : Immatriculations*, n° 53-219 au catalogue.

Graphique 6.4.2
Passagers-kilomètres dans les transports ferroviaires et aériens, 1940 à 1981

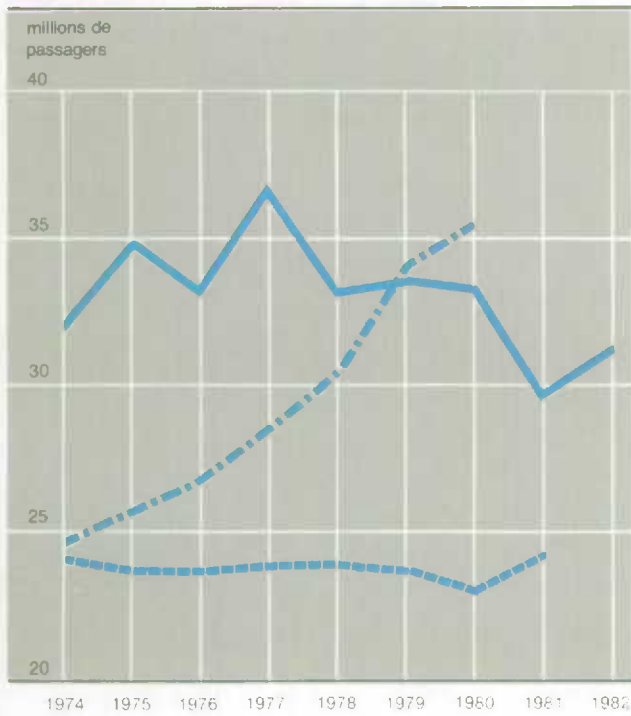


¹ Une échelle semi-logarithmique est employée pour faciliter la comparaison entre les taux de croissance.

² Comprend tous les services étrangers et intérieurs assurés par des transporteurs canadiens ainsi que la partie des services assurée par des transporteurs étrangers en territoire canadien. Comprend seulement les exploitations à tarif unitaire. Le tarif unitaire est défini comme étant le transport dont le taux est fixé par unité de passagers, de courrier, ou de marchandises entre deux endroits donnés.

Sources :
 Statistique Canada, *Transport ferroviaire*, partie IV : *Les statistiques de l'exploitation et du trafic*, n° 52-210 au catalogue.
 Statistique Canada, *Opérations des transporteurs aériens au Canada*, n° 51-002 au catalogue.
 Statistique Canada, *Aviation civile*, n° 51-202 au catalogue.
 Statistique Canada, *L'aviation au Canada (1971)*, n° 51-501 au catalogue.

Graphique 6.4.3
Passagers transportés selon le mode de transport, 1974 à 1982



- ¹ Comprend tous les services étrangers et intérieurs assurés par des transporteurs canadiens ainsi que la partie des services assurée par des transporteurs étrangers en territoire canadien.
- ² Pour l'année 1974, comprend seulement les opérations rapportant des revenus supérieurs à 500 000 dollars en revenu brut par année. À partir de 1975, comprend les opérations rapportant plus de 100 000 dollars en revenu brut par année.

Sources :

Statistique Canada, *Opérations des transporteurs aériens au Canada*, n° 51-002 au catalogue.
 Statistique Canada, *Statistiques du transport des voyageurs par autobus et du transport urbain*, n° 53-215 au catalogue.
 Statistique Canada, *Transport ferroviaire, partie I : Statistiques comparatives sommaires*, n° 52-207 au catalogue.

Tableau 6.4.4
Activité aéroportuaire : mouvements d'aéronef¹ par classe de poids, 1983

Aéroport ²	Classe de poids ³				Total des mouvements
	Appareils légers	Appareils moyens	Appareils lourds	Appareils très lourds	
Toronto					
International (Pearson)	58 412	27 600	116 241	33 214	235 467
Montréal					
International (Dorval)	51 323	23 024	65 999	8 746	149 092
Vancouver International	136 104	12 501	62 035	11 886	222 526
Calgary International	66 350	17 637	56 009	7 764	147 760
Winnipeg International	44 601	14 263	33 764	3 590	96 218
Edmonton International	21 612	3 861	32 848	4 094	62 415
Ottawa International	50 955	28 123	27 670	2 267	109 015
Halifax International	15 217	11 175	18 813	2 039	47 244
Mirabel International	9 485	5 118	3 247	16 453	34 303
Edmonton Municipal	105 329	9 890	12 698	13	127 930
Quebec	53 786	8 142	12 228	274	74 430
Regina	41 043	3 172	9 968	363	54 546
Gander International	7 705	4 973	6 060	3 298	22 036
Saskatoon	39 393	5 045	9 053	216	53 707
Victoria International	81 840	3 522	8 722	117	94 251
St. John's	15 277	4 675	7 562	807	28 321

¹ Un atterrissage ou un décollage par un aéronef. Ne comprend qu'un mouvement itinérant, c'est-à-dire un mouvement au cours duquel l'aéronef entre dans la zone de communication de la tour de contrôle ou la quitte.

² Les aéroports sont énumérés par ordre décroissant de catégorie lourde et très lourde de mouvements d'aéronef. (Un indicateur brut de la perturbation due aux bruits produits par les aéroports, bien que ceci devrait être considéré selon les lieux observés - voir tableau 6.4.5).

³ Quelques exemples d'aéronef pour chacune des classes de poids :

Appareils légers (moins de 5 670 kg)

Baron Beechcraft (2 322 kg), Navajo Piper (3 538 kg), Twin Otter DHC6 de Dehavilland du Canada (5 760 kg).

Appareils moyens (5 671 - 35 000 kg)

Dakota C47/DC3 de McDonnell Douglas (11 431 kg), Dash 7 DHC7 de Dehavilland du Canada (19 505 kg), 748 de la British Aerospace (21 092 kg).

Appareils lourds (35 001 - 136 000 kg)

Boeing 737 pour passagers (50 350 kg), DC9-30 de McDonnell Douglas (54 885 kg), Boeing 727-200 (86 638 kg).

Appareils très lourds (plus de 136 000 kg)

Boeing 767 (141 523 kg), DC8 de McDonnell Douglas (142 884 kg), Concorde de l'Aérospatiale-British Aerospace (181 440 kg), L1011 de Lockheed (195 048 kg), DC10 de McDonnell Douglas (206 388 kg), Boeing 747 pour passagers (377 849 kg).

Source :

Transports Canada, *Statistiques relatives au mouvement des aéronefs, rapport annuel*, TP-577, 1984.

Tableau 6.4.5
Estimation de la population affectée par le bruit des aéronefs¹ autour de certains aéroports, 1976

Zone de bruit	Aéroport international de Montréal (Dorval)	Aéroport international de Toronto (Pearson)	Aéroport international d'Ottawa	Aéroport industriel d'Edmonton
Zone inférieure de bruit ²	206 189	64 712	30 241	20 241
Zone intermédiaire de bruit ³	68 586	48 947	6 803	8 063
Zone supérieure de bruit ⁴	18 798	41 367	4 312	3 232
Total	293 573	155 026	41 356	31 549

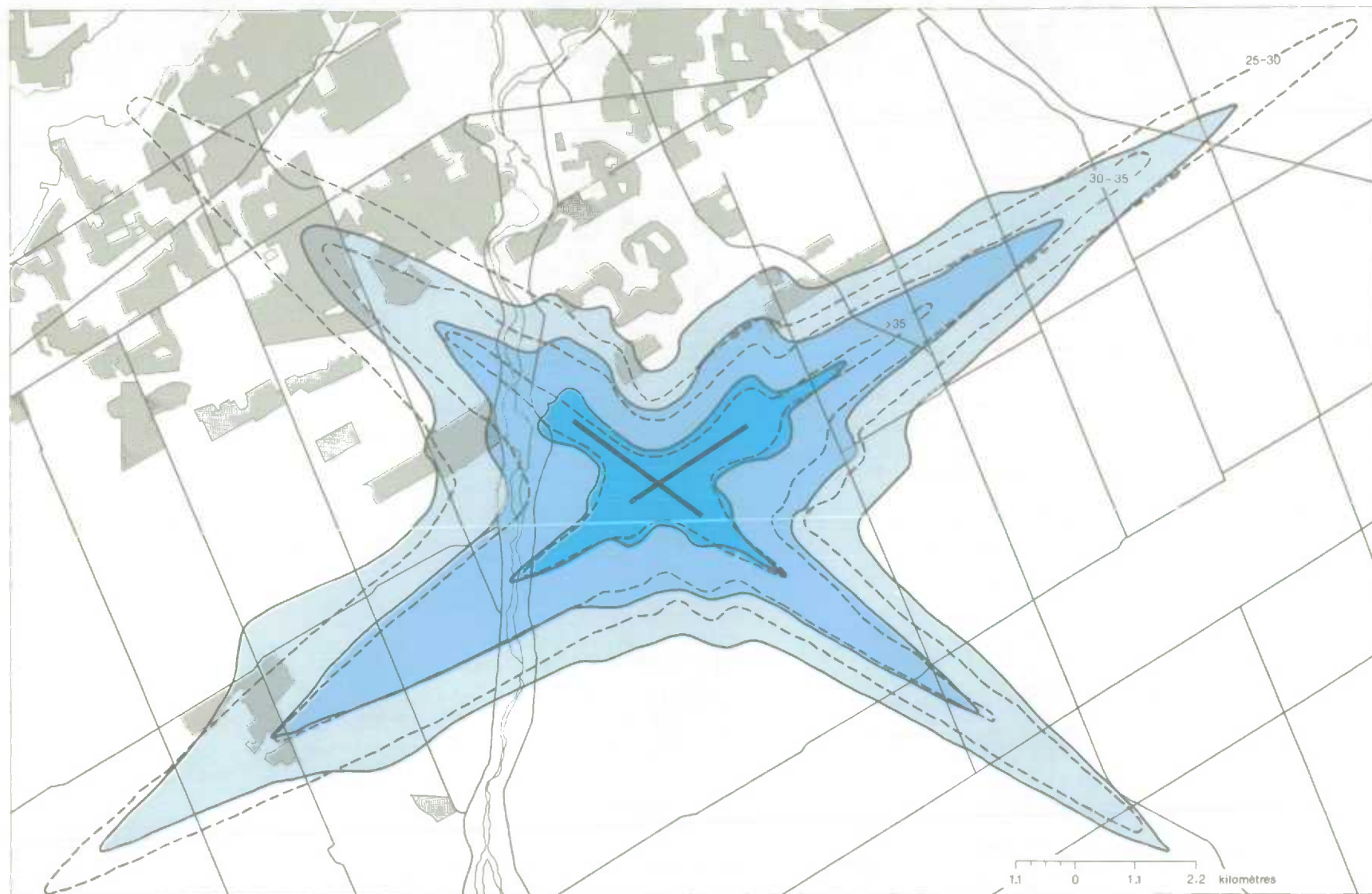
¹ Les courbes de bruit sont exprimées en unités de projection du bruit perçu (PBP). Chaque unité est une indication de la fréquence des mouvements d'aéronefs en un endroit donné et de chacun des bruits exprimés en unités de bruit réel perçu en décibels (EPNdB), au cours d'une journée d'été normale. L'unité EPNdB fournit un système de pondération fréquentielle correspondant approximativement à la réaction subjective de l'oreille humaine à une stimulation sonore pondérée suivant les éléments perturbateurs du bruit. Dans les calculs de PBP, un mouvement nocturne (entre 22 heures et 7 heures) équivaut au degré de nuisance causé par 16 mouvements de jour. Il faut ici souligner qu'il n'existe pas une correspondance de un pour un entre la fréquence des mouvements et les unités de PBP; ainsi, une augmentation de 100 % du trafic n'entraînera qu'une augmentation de 3 unités PBP.

² Dans la zone inférieure de bruit, les valeurs oscillent entre 25 et 30 PBP.
³ Dans la zone intermédiaire de bruit, les valeurs se situent entre 30 et 35 PBP.
⁴ Dans la zone supérieure de bruit, les valeurs sont supérieures à 35 PBP.

Sources :

Statistique Canada, *Recensement du Canada de 1976, Secteurs de recensement : Caractéristiques de la population et du logement*, nos 95-811, 95-813, 95-803 et 95-826 au catalogue.
Transports Canada, Administration du transport aérien au Canada, cartes des isolignes de bruit aéroportuaire préparées pour la Société canadienne d'hypothèques et de logement.

Projection du bruit perçu pour l'Aéroport international d'Ottawa, 1976 et 1988.



Source :
 Les isolignes de bruit de 1976 et 1988 pour l'aéroport ont été préparés sous forme de cartes pour la Société canadienne d'hypothèques et de logements par Transports Canada, Administration du transport aérien du Canada.

Zones de projection du bruit perçu en 1988

- 25-30
- 30-35
- > 35
- Isolignes de projection du bruit perçu en 1976
- Secteurs résidentiels

Tableau 6.4.7
Mouvement des marchandises dans les ports canadiens, 1935 à 1983

	Marchandises chargées et déchargées			Arrivées et départs de navires		
	Transport international ¹	Transport intérieur ²	Total	Transport international ¹	Transport intérieur ²	Total
	milliers de tonnes					
1935	16 803	..	..	70 132	136 986	207 118
1940	25 195	..	..	93 653	156 278	249 931
1950 ³	52 137	..	..	64 923	166 289	231 212
1960	81 209	73 815	155 024	68 419	233 861	302 280
1965	123 299	96 458	219 757	57 912	195 211	253 123
1970	148 969	113 232	262 201	50 604	156 379	206 983
1975	166 221	108 745	274 966	40 522	93 742	134 264
1980	211 821	165 523	377 344	57 786	75 600	133 386
1982	174 011	131 763	305 744	49 206	57 376	106 582
1983	178 405	..	..	50 539	..	..

- ¹ Le transport international comprend les voyages qui ont au moins un terminus au Canada et l'autre dans un port étranger.
- ² Le transport intérieur comprend les voyages qui commencent et se terminent dans des ports canadiens.
- ³ Les données concernant Terre-Neuve ont été ajoutées à partir du 1er avril 1949. Les données concernant les ports non douaniers ont été ajoutées pour la première fois en 1957.

Sources :
 Statistique Canada, *Transport maritime : Partie II, Transport maritime international*, n° 54-203 au catalogue.
 Statistique Canada, *Transport maritime : Partie III, Navigation nationale*, n° 54-204 au catalogue.
 Statistique Canada, *Statistiques portuaires du transport maritime international*, n° 54-211 au catalogue.
 Statistique Canada, *Statistiques du cabotage*, n° 54-210 au catalogue.

Tableau 6.4.8
Ensemble des marchandises et des produits pétroliers manutentionnés dans les ports canadiens, 1981¹

Ports ²	Marchandises totales ³	Produits pétroliers ⁴	Produits pétroliers en pourcentage des marchandises totales
			pourcentage
	milliers de tonnes		
Région de l'Atlantique			
Sept-Îles ⁵	28 636	783	2,7
Port-Cartier	28 131	302	1,1
Montréal	21 107	6 650	31,5
Québec/Lévis	17 417	6 198	35,6
Saint John	14 201	11 112	78,3
Halifax	11 911	6 639	55,7
Baie-Comeau	8 129	321	4,0
Sorel	6 217	0	0,0
Contrecoeur	4 174	454	10,9
Port-Alfred	4 048	631	15,6
Port Hawkesbury	3 623	2 672	73,8
Trois-Rivières	2 526	357	14,1
Havre-St-Pierre	2 079	8	0,4
Sydney	1 833	383	20,9
Total partiel	154 032	36 511	23,7
Autres ports	16 096	5 324	33,0
Total	170 128	41 835	24,6
Région des Grands Lacs			
Thunder Bay	19 623	477	2,4
Hamilton	10 445	299	2,9
Nanticoke	7 160	269	3,8
Sault Ste. Marie	6 230	519	8,3
Sarnia	6 065	3 520	58,0
Windsor	3 529	397	11,3
Toronto	1 948	239	12,3
Port Colborne	1 680	67	4,0
Total partiel	56 679	5 786	10,2
Autres ports	17 948	1 600	8,9
Total	74 627	7 386	9,9

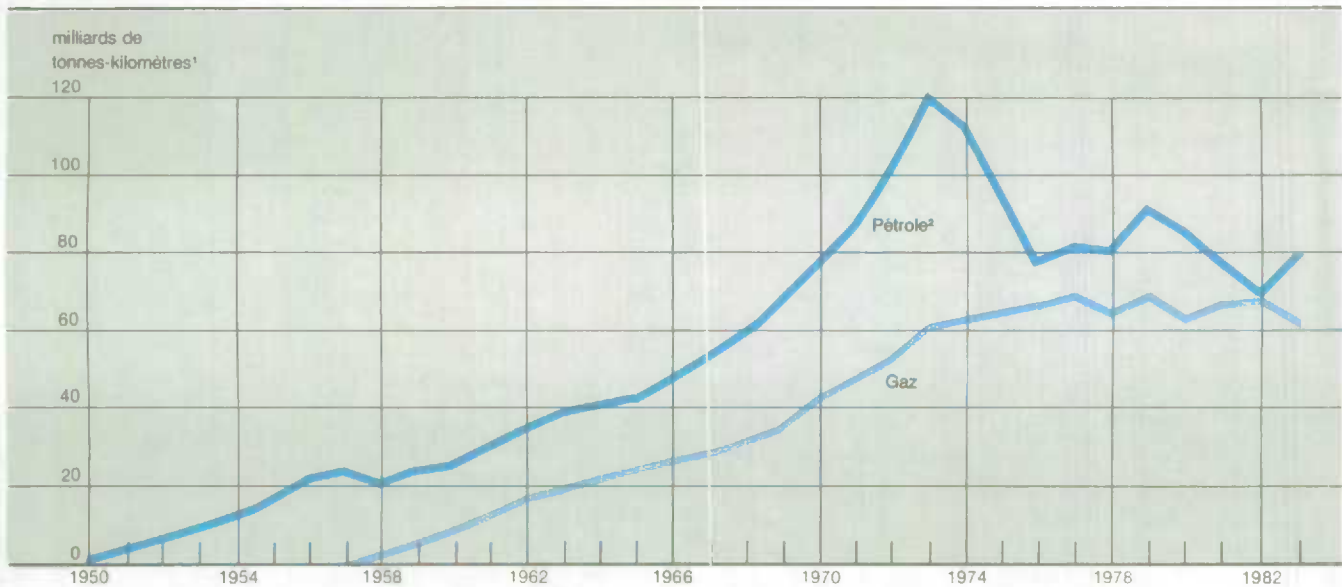
Ports ²	Marchandises totales ³	Produits pétroliers ⁴	Produits pétroliers en pourcentage des marchandises totales
			pourcentage
	milliers de tonnes		
Région du Pacifique			
Vancouver ⁶	52 945	2 471	4,7
Bras nord du fleuve Fraser	6 021	1	--
Detroit de Howe	5 401	8	0,2
New Westminster	5 170	36	0,7
Prince Rupert	2 873	168	5,9
Nanaimo	2 864	430	15,0
Bras de mer Jervis	2 565	8	0,3
Fleuve Fraser	2 117	1	0,1
Campbell River	1 991	103	5,2
Victoria	1 842	467	25,4
Kitimat	1 516	239	15,8
Port Alberni	1 135	59	5,2
Total partiel	84 893	3 991	4,7
Autres ports	26 527	765	2,9
Total	111 420	4 775	4,3
Total canadien	356 175	53 976	15,2

- ¹ Les ports énumérés ici sont ceux qui comptent plus d'un million de tonnes métriques de marchandises chargées et déchargées par transport intérieur et international.
- ² Les ports sont énumérés par ordre décroissant de marchandises totales manutentionnées dans chacune des régions.
- ³ Le total des marchandises manutentionnées comprend le pétrole brut et les produits raffinés.
- ⁴ Comprend le pétrole et les produits raffinés (essence, mazout, etc.).
- ⁵ Comprend Pointe-Noire.
- ⁶ Comprend Roberts Bank.

Sources :
 Statistique Canada, *Statistiques du cabotage*, n° 54-210 au catalogue.
 Statistique Canada, *Statistiques du transport maritime international des marchandises*, n° 54-209 au catalogue.

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

Graphique 6.4.9
Mouvements du pétrole et du gaz par pipe-lines, 1950 à 1983



¹ Une tonne-kilomètre correspond à une tonne de pétrole ou de gaz transporté pour un kilomètre.
² Conduites principales seulement.

Sources :
Statistique Canada, *Services de gaz : Réseaux de transport et de distribution*, n° 57-205 au catalogue.
Statistique Canada, *Transport du pétrole par pipe-lines*, n° 55-201 au catalogue.
Statistique Canada, *Statistiques historiques du Canada*, deuxième édition.

Tableau 6.4.10
Énergie consommée par mode de transport, 1958 à 1983

	Route	Rail	Air	Mer	Total
	térajoules				
1958	523 405	134 042	42 396	75 932	775 775
1960	570 758	82 365	47 247	85 951	786 321
1965	723 641	90 591	58 426	107 993	989 651
1970	970 773	89 642	102 720	111 473	1 274 608
1975	1 286 208	99 028	145 959	93 123	1 624 318
1980	1 461 438	94 209	138 660	150 662	1 844 969
1982	1 180 333	83 992	118 924	116 639	1 494 888
1983	1 152 174	79 334	116 382	89 171	1 437 061

Sources :
Statistique Canada, *Bulletin trimestriel - Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*, n° 57-003 au catalogue, pour les années 1980, 1982 et 1983.

Statistique Canada, *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*, n° 57-207 au catalogue, pour les années 1970 et 1975.
Statistique Canada, *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada, 1958-69*, n° 57-505 au catalogue.

Tableau 6.4.11
Production d'essence et utilisation du plomb, 1975 à 1983¹

Année	Production d'essence			Plomb ajoutée à l'essence	Concentration de plomb ² dans l'essence au plomb	
	Au plomb	Sans plomb	Total			
	pourcentage		millions de mètres cubes ³			millions de kilogrammes	grammes par litre
1975	94,3	5,7	100,0	35,39	15,8	0,47
1976	87,4	12,6	100,0	36,25	14,6	0,46
1977	81,8	18,2	100,0	36,55	13,1	0,44
1978	76,4	23,6	100,0	35,98	12,2	0,44
1979	67,8	32,2	100,0	37,30	11,9	0,47
1980	63,4	36,6	100,0	38,19	11,0	0,45
1981	61,5	38,5	100,0	37,04	10,5	0,46
1982	60,9	39,1	100,0	33,16	9,3	0,46
1983	58,3	41,7	100,0	33,49	8,7	0,44

¹ En 1973 et 1974, des règlements ont été promulgués concernant l'essence sans plomb et l'essence au plomb. Ces règlements ont été adoptés en vertu de la Loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique afin de protéger la santé publique contre les effets du plomb. Pour contrôler l'utilisation du plomb dans l'essence, les règlements stipulent que chaque raffinerie doit soumettre à Environnement Canada un bilan périodique de sa production d'essence et de la quantité de plomb ajoutée à cette essence.

² De récents travaux de recherche médicale indiquent que la contamination par le plomb reste une préoccupation, que les enfants sont particulièrement exposés et que les additifs à base de plomb dans l'essence contribuent sensiblement aux risques inhérents. Par conséquent, en 1984, Environnement Canada a annoncé l'adoption prochaine d'un nouveau règlement visant à réduire la teneur en plomb de l'essence. Ce règlement entrera en vigueur le 1er janvier 1987 et il fera passer la teneur en plomb de 0,77 gramme par litre à 0,29 gramme par litre. Ceci entraînera une réduction de 80 % des émissions de plomb par les automobiles comparativement au niveau de 1972.

³ Un mètre cube équivaut à 1 000 litres.

Sources :

Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, données inédites.
 Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, *Programmes de contrôle de l'essence sans plomb et de l'essence au plomb entre 1974 et 1980*, rapport EPS 3-AP-82-3, 1982.
 Chambre des communes du Canada, Rapport du Sous-comité sur les pluies acides, *Le temps perdu : cri de ralliement contre les pluies acides*, 1984.
 Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, *La réduction de la teneur en plomb dans l'essence*, rapport SPE 2/CC/1, août 1984.

6.5

Consommation domestique et déchets municipaux



Tableau 6.5.1
Population desservie par des installations municipales d'épuration des eaux, par groupe de bassins versants¹

Groupe de bassins versants	Population municipale desservie par des installations d'épuration des eaux usées					Population municipale ⁶	Pourcentage de la population municipale desservie
	Primaire ²	Secondaire ³	Lagunage ⁴	Autre ⁵	Total		
Bassin de l'océan Atlantique	1 236 822	5 545 619	472 106	71 898	7 326 445	15 507 772	47,2
Littoral de l'océan Atlantique	1 200	66 696	1 200	4 856	73 952	644 404	11,5
Littoral du golfe du Saint-Laurent	37 474	133 727	71 836	19 637	262 674	819 537	32,1
Littoral de la baie de Fundy et fleuve Saint-Jean	0	134 866	72 823	6 564	214 253	435 335	49,2
Fleuve Saint-Laurent	199 178	187 621	46 590	13 579	446 968	5 810 222	7,7
Rivière des Outaouais	433 835	82 826	48 338	10 442	575 441	1 117 713	51
Rives du lac Ontario	153 741	3 650 836	69 938	922	3 875 437	4 253 909	91,1
Rives des lac Érié et Ste-Claire	228 677	949 935	82 797	13 012	1 274 421	1 553 872	82,0
Rives du lac Huron	123 423	339 112	74 164	1 320	538 019	740 623	72,6
Rives du lac Supérieur	59 294	0	4 420	1 566	65 280	132 157	49,4
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	331 346	1 744 826	789 347	8 931	2 874 450	3 203 121	89,7
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	28 204	37 699	29 041	3 694	98 638	225 784	43,7
Fleuve Nelson	14 000	2 675	7 508	1 300	25 483	25 924	98,3
Rives du lac Winnipeg	9 000	612 202	87 701	0	708 903	745 449	95,1
Rivière Assiniboine	0	68 159	297 121	0	365 280	374 302	97,6
Rivière Saskatchewan	280 142	1 024 091	367 976	3 937	1 676 146	1 831 662	91,5
Bassin de l'océan Arctique	0	4 256	155 694	5 115	165 065	179 464	92,0
Fleuve Mackenzie	0	4 256	154 338	5 115	163 709	173 963	94,1
Littoral de l'océan Arctique	0	0	1 356	0	1 356	5 501	24,7
Bassin de l'océan Pacifique	206 585	332 943	151 096	218 709	909 333	1 989 529	45,7
Fleuve Columbia	29 435	91 873	45 650	0	166 958	223 475	74,7
Fleuve Fraser	1 550	178 277	30 050	15 573	225 450	1 181 516	19,1
Fleuve Yukon	0	160	17 150	800	18 110	20 629	87,8
Littoral nord de l'océan Pacifique	10 000	8 030	15 950	0	33 980	56 280	60,4
Littoral sud de l'océan Pacifique	165 600	54 603	42 296	202 336	464 835	507 629	91,6
Bassin du golfe du Mexique	0	0	3 216	0	3 216	3 280	98,0
Rivière Missouri	0	0	3 216	0	3 216	3 280	98,0
Canada	1 774 753	7 627 644	1 571 459	304 653	11 278 509	20 883 166	54,0

¹ Données tirées de MUNDAT (un répertoire national des ouvrages de purification de l'eau et des installations d'épuration de l'eau usée au Canada). L'actualisation des données se poursuit au fur et à mesure que les organismes participants en envoient à MUNDAT. La fréquence des mises à jour varie d'un répondant à l'autre et les données reçues ne sont pas toujours complètes. Les données présentées ici sont telles que disponibles dans MUNDAT en mai 1984.

² Les installations de traitement primaire comprennent des dispositifs qui reposent sur des procédés mécaniques ou physiques (p. ex. grille à barreaux, collecte des sables, décanteur) comme seul moyen d'enlever les matières décantables et flottantes.

³ Les installations de traitement secondaire comprennent les usines mécaniques comportant des procédés d'épuration biologique par aérobie (exploitation des bactéries se trouvant normalement dans les eaux d'égout) et des clarificateurs secondaires.

⁴ Les bassins ou étangs de stabilisation sont des étangs artificiels utilisés pour le traitement des eaux d'égout, faisant appel à l'oxygénation par la surface et à d'autres phénomènes naturels comme les micro-organismes et la décantation des matières solides.

⁵ Autres types de procédés de traitement qui ne sont pas précisés ici (p. ex. dilacération seulement, collecte des sables uniquement).

⁶ Population municipale actuelle signalée à MUNDAT. Cette population correspond à environ 86 % de la population totale du Canada (recensement de 1981). Presque tout le reste de la population canadienne habite en milieu rural et elle est le plus souvent desservie par des installations privées de traitement et d'évacuation des eaux usées comme les fosses septiques et les éléments épurateurs. Les données présentées sur la population de certains bassins versants peuvent sembler non conforme aux chiffres du recensement de 1981. Ces écarts peuvent résulter d'erreurs comme celles qui suivent : l'exclusion involontaire ou le double dénombrement de certaines zones habitées, des variations dans l'interprétation des questions d'enquête par les répondants, des variations dans l'ensemble et l'exactitude des renseignements donnés aux répondants, le traitement des données.

Source : Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, base de données MUNDAT, tableau spécial.

Tableau 6.5.2
Estimation des déchets que les municipalités rejettent quotidiennement, par groupe de bassins versants¹

Groupe de bassins versants	Déchets produits ²			Déchets éliminés ³			Déchets rejetés		
	DBO ₅	Matières en suspension	Phos-phore	DBO ₅	Matières en suspension	Phos-phore	DBO ₅	Matières en suspension	Phos-phore
	kilogrammes par jour			pourcentage			kilogrammes par jour		
Bassin de l'océan Atlantique	2 199 680	1 977 705	70 366	32,4	40,9	40,6	1 487 478	1 169 786	41 793
Littoral de l'océan Atlantique	92 966	83 668	2 972	8,7	11,7	4,0	84 876	73 911	2 85
Littoral du golfe du Saint-Laurent	101 975	91 777	3 257	16,4	18,7	7,7	92 757	74 599	3 006
Littoral de la baie de Fundy et Fleuve Saint-Jean	49 735	44 761	1 589	29,1	31,0	13,7	35 260	30 874	1 371
Fleuve Saint-Laurent	817 471	735 721	26 155	4,6	6,6	8,2	779 848	686 996	24 002
Rivière des Outaouais	168 540	151 685	5 392	21,8	54,4	51,2	131 865	69 148	2 633
Rives du lac Ontario	600 922	540 831	19 227	68,0	77,6	77,1	192 529	120 915	4 394
Rives des lac Érié et Ste-Claire	246 698	222 028	7 892	56,9	68,2	71,3	106 208	70 686	2 267
Rives du lac Huron	107 947	97 151	3 453	49,1	59,9	66,5	54 942	39 001	1 157
Rives du lac Supérieur	13 426	10 083	429	31,5	63,7	74,4	9 193	3 656	110
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava	389 447	350 498	12 450	65,9	75,8	27,7	132 722	84 897	8 997
Littoral des baies d'Hudson et d'Ungava	29 929	26 935	953	26,0	31,7	10,7	22 147	18 402	8516
Fleuve Nelson	2 374	2 137	75	47,6	63,8	18,7	1 244	774	61
Rives du lac Winnipeg	90 872	81 783	2 905	75,0	83,8	33,1	22 754	13 279	1 943
Rivière Assiniboine	30 284	27 255	968	83,5	74,9	31,7	4 994	6 828	661
Rivière Saskatchewan	235 988	212 388	7 549	65,4	78,5	27,4	81 583	45 614	5 481
Bassin de l'océan Arctique	14 984	13 464	472	72,8	60,8	27,8	4 083	5 272	341
Fleuve Mackenzie	14 196	12 775	450	76,3	63,9	28,9	3 370	4 618	320
Littoral de l'océan Arctique	788	709	22	9,5	7,8	4,5	713	654	21
Bassin de l'océan Pacifique	161 134	145 018	5 149	25,6	30,7	13,9	119 943	100 484	4 433
Fleuve Columbia	22 243	20 018	710	47,3	52,8	31,3	11 713	9 450	488
Fleuve Fraser	46 834	42 151	1 497	25,7	28,3	19,4	34 806	30 219	1 207
Fleuve Yukon	4 802	4 322	153	31,0	67,5	28,1	913	1 403	110
Littoral nord de l'océan Pacifique	8 006	7 204	254	45,3	45,1	16,1	4 382	3 954	213
Littoral sud de l'océan Pacifique	79 249	71 323	2 535	14,0	22,2	4,7	68 129	55 456	2 415
Bassin du golfe du Mexique	206	185	6	86,9	72,4	33,3	27	51	4
Rivière Missouri	206	185	6	86,9	72,4	33,3	27	51	4
Canada	2 765 451	2 486 670	88 443	37,2	45,3	37,2	1 744 253	1 360 488	55 568

¹ Données tirées du MUNDAT (un répertoire national des ouvrages de purification de l'eau et des installations d'épuration de l'eau usée au Canada). L'actualisation des données se poursuit au fur et à mesure que les organismes participants en envoient à MUNDAT. Les données présentées ici sont telles que disponibles dans MUNDAT en mai 1984.

² Des coefficients de débit ont été appliqués à la moyenne quotidienne des eaux usées reçues par des installations de collecte des eaux d'égout. Ces coefficients étaient les suivants : 0,25 kilogramme par mètre cube de demande biochimique d'oxygène (DBO₅), 0,225 kilogramme par mètre cube de matières en suspension et 0,008 kilogramme par mètre cube de phosphore. Il a été supposé que la composition des eaux usées était identique à la grandeur du Canada. Dans le cas des zones commerciales et institutionnelles, cette supposition est probablement valable, mais il en va souvent autrement lorsqu'il s'agit d'eaux résiduelles industrielles.

³ Portion des déchets qui est extraite des eaux usées pendant leur écoulement, par traitement primaire, secondaire ou par lagunage. Dans le calcul de la quantité de déchets extraits par traitement, on s'est servi de coefficients d'efficacité dans l'extraction normalisée des déchets, c'est-à-dire pour le traitement primaire : réduction de 25 % de la DBO₅, élimination de 60 % des matières en suspension et extraction de 5 % du phosphore; traitement secondaire : réduction de 80 % de la DBO₅, élimination de 90 % des matières en suspension et extraction de 35 % du phosphore; lagunage : réduction de 90 % de la DBO₅, élimination de 75 % des matières en suspension et extraction de 30 % du phosphore. La proportion non traitée des eaux usées a aussi été prise en compte dans ce calcul.

Source :
Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, base de données MUNDAT, tableau spécial.

Tableau 6.5.3
Logements privés occupés par principal combustible de chauffage des maisons, par écozone, 1981¹

Ecozone	Mazout	Gaz ²	Électricité	Bois	Autre ³	Total des logements privés occupés
pourcentage des logements privés occupés						
Maritime Atlantique	63,9	0,7	22,1	12,5	0,8	629 235
Ile-du-Prince-Edouard	79,0	0,3	2,8	17,7	0,2	37 655
Nouvelle-Ecosse	75,2	1,1	11,2	10,8	1,7	273 190
Nouveau-Brunswick	59,9	0,4	24,3	15,2	0,2	214 795
Québec	36,7	0,4	53,4	9,5	0,1	103 585
Plaine de forêts mixtes	38,0	32,7	27,2	1,9	0,2	4 482 340
Québec	47,8	8,0	42,1	2,0	0,1	1 809 630
Ontario	31,3	49,4	17,2	1,9	0,2	2 672 700
Bouclier boreal	40,3	13,9	35,8	9,9	0,2	709 575
Terre-Neuve	50,7	0,1	34,4	14,4	0,5	141 110
Nouveau-Brunswick	56,0	0,0	36,0	8,0	0,0	125
Québec	40,0	2,0	51,3	6,6	0,1	255 200
Ontario	35,9	30,9	23,0	10,1	0,2	295 940
Manitoba	31,4	11,5	40,2	16,5	0,5	14 415
Saskatchewan	45,8	6,3	19,0	27,3	1,1	2 770
Prairie	8,1	79,4	11,1	0,8	0,5	1 249 330
Manitoba	13,6	60,6	23,7	1,7	0,4	313 330
Saskatchewan	17,2	74,2	7,0	1,2	0,5	286 280
Alberta	1,5	90,8	6,9	0,2	0,6	649 735
Plaine boréale	19,9	59,7	10,8	8,5	1,2	188 670
Manitoba	32,8	12,1	37,3	17,1	0,7	29 455
Saskatchewan	29,7	50,6	7,4	11,3	1,0	42 865
Alberta	12,5	76,7	4,4	4,8	1,6	99 280
Colombie-Britannique	14,9	66,8	10,4	7,5	0,5	16 680
Yukon	67,1	3,8	5,1	22,8	1,3	395
Cordillère montagnarde	21,9	43,5	23,8	10,5	0,3	239 935
Alberta	2,7	89,7	6,3	1,0	0,2	9 070
Colombie-Britannique	22,7	41,7	24,5	10,9	0,3	230 865
Maritime Pacifique	26,6	47,2	22,7	3,2	0,3	747 655
Colombie-Britannique	26,6	47,2	22,7	3,2	0,3	747 655
Cordillère boréale	61,1	3,9	15,9	18,4	0,7	8 245
Colombie-Britannique	46,2	17,0	4,7	30,8	1,2	1 265
Yukon	63,8	1,5	17,9	16,1	0,6	6 975
Cordillère toundra	55,7	4,9	4,9	34,4	0,0	305
Yukon	51,1	4,4	4,4	40,0	0,0	225
Territoires du Nord-Ouest	68,8	18,8	0,0	12,5	0,0	80
Plaine de taiga	64,1	9,5	5,0	20,1	1,4	3 910
Alberta	22,6	22,6	3,2	51,6	0,0	155
Colombie-Britannique	14,3	48,6	5,7	31,4	0,0	175
Territoires du Nord-Ouest	68,4	7,0	5,0	18,2	1,4	3 580
Plaine de taiga	64,5	1,5	26,2	7,1	0,7	14 890
Terre-Neuve	65,6	0,0	23,1	10,5	0,9	6 875
Québec	44,6	0,7	54,6	0,1	0,0	3 680
Manitoba	2,6	0,0	2,6	94,9	0,0	195
Saskatchewan	90,1	1,9	5,6	0,0	2,5	805
Territoires du Nord-Ouest	81,5	5,7	7,9	4,3	0,6	3 345
Plaine de la baie d'Hudson	44,0	15,1	12,8	27,9	0,2	2 115
Québec	57,9	0,0	36,8	5,3	0,0	190
Ontario	46,3	2,2	6,2	44,9	0,4	1 135
Manitoba	17,6	48,7	21,8	11,8	0,0	595
Territoires du Nord-Ouest	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	195
Arctique méridional	88,4	0,5	5,5	5,0	0,6	3 110
Terre-Neuve	65,2	0,0	2,2	32,6	0,0	445
Québec	95,8	0,0	4,2	0,0	0,0	355
Territoires du Nord-Ouest	92,0	0,4	6,3	0,7	0,7	2 305
Arctique septentrional	93,7	0,0	4,4	0,2	1,7	2 060
Québec	86,0	0,0	14,0	0,0	0,0	215
Territoires du Nord-Ouest	94,1	0,3	3,2	0,3	2,2	1 855
Cordillère arctique	91,4	0,0	0,0	0,0	8,6	175
Territoires du Nord-Ouest	91,4	0,0	0,0	0,0	8,6	175
Canada	33,8	37,8	24,2	3,8	0,3	8 281 530

¹ Les chiffres du recensement de 1981 ont été arrondis aléatoirement. Comme ils ont été arrondis séparément, la somme des éléments individuels ne correspond pas forcément au total.

² Le gaz en bouteille (c'est-à-dire le propane) et le gaz en conduite (c'est-à-dire le gaz naturel).

³ Charbon ou coke et autre combustible.

Source :

Statistique Canada, recensement de la population de 1981, tableau spécial préparé par la Division des opérations du recensement.

Case technique 6.5.4

Émissions des principaux polluants atmosphériques provenant du chauffage résidentiel¹, 1980

Polluant	Tonnes	Emissions résidentielles en tant que pourcentage des émissions totales provenant de toutes les sources
Particules	93 858	0,2
Oxydes de soufre	70 023	1,5
Oxydes d'azote	50 066	2,6
Hydrocarbures	9 488	0,3
Monoxyde de carbone	412 710	2,2

¹ Comprend la combustion du bois de chauffage.

Source :

Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, *Emissions and Trends of Common Air Contaminants in Canada (1970-1980)*, non publiée.

Note :

Malgré le volume relativement faible des émissions provenant de sources de chauffage domestique, ces émissions imposent un certain degré d'agression contre l'environnement humain qui n'est pas proportionnel à leur contribution à la pollution atmosphérique. Premièrement, les émissions se concentrent surtout dans les mois d'hiver. Deuxièmement, environ 80 % du chauffage domestique est situé en milieu urbain densément peuplé. Troisièmement, les émissions proviennent de cheminées de faible hauteur, fonctionnant grâce aux courants d'air naturel à faible vitesse d'évacuation. Ceci provoque le rabattement de la fumée de cheminée et l'accumulation des polluants dans les cavités des bâtiments et le tout est aggravé par la faible action dispersante des vents au niveau du sol. (Environnement Canada, *Polluants atmosphériques cégagés par les appareils de chauffage central et techniques antipollution*, rapport EPS 3-AP-79-3F.)

Tableau 6.5.5

Articles ménagers et récréatifs occasionnant une forte consommation d'énergie, 1960 à 1984

Année	Articles ménagers				Articles récréatifs			Nombre de ménages milliers	
	Sécheuses		Climatiseurs		Lave-vaisselle	Moteurs hors-bord			Motoneiges
	Électrique	Au gas	A la fenêtre	Centraux		Un	Deux ou plus		
	pourcentage des ménages qui en possèdent								
1960	11,4	0,7	..	..	..	..	..	4 404
1961	13,7	0,9	..	..	1,5	..	..	4 489
1962	17,3	1,2	1,7	..	1,7	..	..	4 592
1963	20,0	1,6	1,9	..	2,1	..	..	4 671
1964	22,2	1,7	2,1	..	2,2	..	..	4 872
1965	25,2	2,2	2,2	..	2,7	..	..	5 000
1966	27,4	2,6	2,6	..	3,2	..	..	5 126
1967	31,7	2,7	3,2	..	4,4	..	..	5 293
1968	33,9	2,9	3,2	..	5,1	..	..	5 458
1969	37,3	3,2	3,9	..	6,5	..	..	5 616
1970	40,8	3,5	4,3	..	7,5	..	..	5 784
1971	40,7	3,4	5,3	..	8,6	..	1,1	5 933	
1972	39,4	3,5	5,8	..	9,2	..	6,7	6 111	
1973	41,7	3,4	6,6	..	10,7	..	7,3	6 301	
1974	44,6	3,7	7,6	2,5	12,9	8,6	7,1	6 513	
1975	48,1	3,6	9,2	3,2	15,2	..	7,4	6 721	
1976	51,3	3,4	9,6	3,7	18,7	8,0	7,1	6 949	
1977	53,2	3,7	10,9	4,4	21,8	..	7,5	7 157	
1978	56,0	3,4	10,7	4,5	23,9	7,9	7,1	7 357	
1979	56,8	3,2	11,5	5,0	26,3	..	..	7 572
1980	59,9	3,2	11,4	5,3	28,6	7,8	7,2	7 787	
1981	60,4	3,5	11,1	5,7	31,3	..	..	8 026
1982	62,5	3,7	9,9	6,1	33,3	7,6	6,3	8 254	
1983	62,4	3,4	10,0	7,0	34,1	..	..	8 460
1984	64,2	3,1	9,1	7,5	35,2	..	..	8 857

Source :

Statistique Canada, *Équipement ménager*, n° 64-202 au catalogue.

6.6

Agressions de sources multiples



Case technique 6.6.1

L'intensité énergétique des procédés industriels : un indicateur de l'agression contre l'environnement

L'intensité énergétique est une mesure du rapport entre l'apport d'énergie et une quelconque autre constante dans le processus de production, comme l'énergie par unité de rendement. Les données du tableau A décrivent l'équivalent-joule des combustibles et de l'électricité achetés par groupe industriel et par établissement (c.-à-d. l'échelle de production), par employé (c.-à-d. le rapport énergie-main-d'oeuvre) et par valeur ajoutée (c.-à-d. le rapport énergie-rendement). Ces données sont présentées à un degré élevé d'agrégation et servent d'indicateur approximatif pour ce qui est de l'ampleur relative de l'énergie consommée dans les procédés industriels. En outre, l'énergie achetée représente une part appréciable de l'énergie consommée et dans le cas de certaines industries à forte agression, les besoins en énergie sont complétés (ou même entièrement assurés dans certains cas) grâce à des sources "de production sur place". Le tableau B fournit des estimations de "l'énergie produite sur place" et celle-ci est comparée aux sources d'énergie achetée. Certaines activités industrielles sont liées à l'existence de sources d'énergie peu coûteuse (p. ex. les alumineries) tandis que d'autres produisent des déchets (combustibles) à partir desquelles de l'énergie thermique peut être produite (p. ex. l'industrie chimique). Le tableau C fournit une ventilation encore plus poussée de "l'énergie produite sur place" en sources d'électricité et autres sources d'énergie. En 1981, les établissements manufacturiers à forte agression produisaient environ quarante-trois pour cent de leurs propres besoins en énergie comparativement à trois pour cent pour le reste des industries manufacturières.

Du point de vue de l'environnement, tous les procédés industriels peuvent être réduits à quelques transformations physiques et chimiques de base (c.-à-d. concentration, mélange, synthèse, moulage, assemblage et emballage). La consommation d'énergie peut être considérée

comme une condition nécessaire, bien que souvent insuffisante, de toute activité industrielle et est peut-être le paramètre le plus global pour évaluer l'ensemble des répercussions environnementales des interventions humaines. Il faut néanmoins être prudent lorsque vient le temps d'établir des correspondances biunivoques entre le niveau d'intensité énergétique et le niveau des répercussions environnementales. Dans le premier cas, la source d'énergie est d'une importance décisive, par exemple si elle provient d'une source renouvelable plutôt que d'une source non renouvelable. Deuxièmement, le cheminement du débit énergétique peut comporter des répercussions variables sur l'environnement en commençant par son extraction ou sa production, en passant par ses modes de transport, sa rationalité de consommation et en allant jusqu'à sa diffusion finale dans l'environnement¹. Il existe une extension encore plus poussée de l'écoulement qui consiste à considérer "l'énergie incorporée" dans les biens produits. Au Canada, les principaux produits exportés ont tendance à avoir un contenu élevé en énergie, particulièrement lorsqu'ils sont comparés aux produits importés, ce qui suggère l'existence d'un bilan négatif du point de vue énergétique. Troisièmement, il ne faut pas oublier le problème complexe de la conservation de l'énergie non seulement dans le sens propre d'une utilisation plus rationnelle de cette énergie dans la production, mais aussi dans ses manifestations indirectes. Dans ce dernier cas, il faut peut-être tenir compte de l'effet de la conception du produit (p. ex. introduction de matières plus légères dans les équipements de transport) ou de son potentiel intégré de "recyclabilité" (p. ex. cannettes en aluminium).

¹ Les déchets énergétiques sont généralement associés à une diffusion dans l'atmosphère des déchets résiduels provenant de la combustion (p. ex. particules, SO₂, CO₂, NO_x); il faut aussi tenir compte des opérations de refroidissement de l'eau et même du bruit.

Tableau A
Intensités énergétiques des industries minérales et manufacturières, 1976 et 1981

Groupe industriel	Consommation énergétique de combustible et d'électricité ¹		Énergie consommée par établissement ²		Énergie consommée par employé ³		Énergie consommée par million de dollars de valeur ajoutée, en dollar constant de 1971 ⁴	
	1976	1981	1976	1981	1976	1981	1976	1981
	pétajoules		térajoules		térajoules		térajoules	
Industries minérales	183,2	177,5	147	130	1,6	1,4	56	55
Mines de fer	73,1	50,8	4 063	3 625	4,4	4,1	263	349
Autres mines de métaux	45,0	51,6	455	453	0,9	0,9	45	58
Mines d'amiante	12,6	9,9	1 053	1 105	1,6	1,5	106	136
Mines de charbon	8,9	13,5	328	501	1,0	1,2	77	82
Autres	43,5	51,7	40	43	1,4	1,1	25	27
Industries manufacturières	1 434,4	1 504,1	49	42	0,8	0,8	61	58
Pâtes et papiers	352,5	329,9	2 398	2 291	4,1	3,8	289	237
Fer et acier ⁵	300,0	298,1	6 522	5 625	5,8	5,3	344	312
Fonte et affinage	92,9	99,8	3 318	3 023	2,7	2,6	211	176
Ciment	62,3	52,1	2 306	1 930	13,8	11,0	462	416
Raffineries de pétrole	40,2	58,1	1 032	1 453	2,7	2,7	135	229
Produits chimiques industriels	140,0	189,2	979	1 261	6,4	7,1	370	409
Autres	446,5	476,9	16	13	0,3	0,3	22	21

¹ Les données comprennent les combustibles et l'électricité achetées et elles excluent tous les combustibles ou l'électricité produits sur place, les combustibles qui ne sont pas utilisés comme tels (procédés de production) ainsi que d'autres sources d'énergie comme la vapeur ou le bois. Il est à noter que la couverture reste incomplète. Les chiffres ne s'appliquent qu'aux plus gros établissements qui donnent des détails concernant leurs opérations.

² L'établissement est défini comme étant la plus petite unité d'exploitation capable de fournir une gamme donnée de statistiques industrielles élémentaires.

³ Comprend les travailleurs de la production et la main-d'oeuvre assimilée dans les exploitations minières ou manufacturières ainsi que dans les services administratifs et les autres employés.

⁴ La valeur ajoutée correspond à la contribution de chaque groupe industriel au produit intérieur brut.

Case technique 6.6.1

L'intensité énergétique des procédés industriels : un indicateur de l'agression contre l'environnement

Tableau A (fin)

^a Comprend le charbon employé comme matériau et approvisionnement.

Sources :

Energie, Mines et Ressources Canada, recensement annuel des mines métalliques, des mines non métalliques et des carrières et sablières, 1976 and 1981.
Statistique Canada, recensement annuel des mines de charbon et recensement annuel des manufactures, 1976 et 1981.

Statistique Canada, *Revue générale sur les industries minérales : Mines, carrières et puits de pétrole*, n° 26-201 au catalogue.
Statistique Canada, *Industries manufacturières du Canada : Niveaux national et provincial*, n° 31-203 au catalogue.
Statistique Canada *Système de comptabilité nationale. Produit intérieur brut par industrie*, n° 61-213 au catalogue.
Statistique Canada, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Tableau B

Comparaison entre l'énergie produite sur place et l'énergie achetée, industries manufacturières, 1981

Industrie manufacturière	Énergie produite sur place ¹	Énergie achetée	Énergie totale	Énergie produite sur place en pourcentage de l'énergie totale consommée	Énergie totale consommée par établissement
Pâtes et papiers	275	330	605	45,5	4 201
Fer et acier	2	298 ²	300	0,7	5 660
Fonte et affinage	109	100	209	52,2	6 333
Ciment	0	52	52	0,0	1 930
Raffineries de pétrole	261	58	319	81,8	7 975
Produits chimiques industriels	124	189	313	39,6	2 087
Toutes les autres industries manufacturières	15	477	492	3,0	14
Total toutes les industries manufacturières	786	1 504	2 290	34,4	64

¹ Comprend l'électricité produite sur place, les déchets de bois, les liqueurs et les autres sous-produits combustibles.

² Comprend le charbon employé en tant que matériau ou approvisionnement.

Sources :

Environnement Canada, *Energy Supply and Use in the Canadian Domestic Market, 1971-1981*, par T.L. de Fayer et D. Piekarz, document inédit, 1983.
Statistique Canada, recensement annuel des manufactures, 1981, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Tableau C

Energie produite sur place, 1980

Groupe industriel	Electricité produite sur place	Sous-produits de raffinerie ¹	Liqueur noire	Déchets de bois	Vapeur achetée	Autres ²	Total
Industries manufacturières	139	281	279	89	77	211	1 077
Pâtes et papier	37	0	279	85	5	0	406
Fer et acier	1	0	0	0	0	189	190
Fonte et affinage	89	0	0	0	0	22	111
Raffineries de pétrole	--	238	0	0	2	0	241
Produits chimiques industriels	7	42	0	0	69	0	119
Autres	5	0	0	4	1	--	10
Autres industries³	3	0	0	0	0	0	3
Total toutes les industries	143	281	279	89	77	211	1 080

¹ Comprend les sous-produits manufacturés sur place, le coke de pétrole et le gaz de distillation.

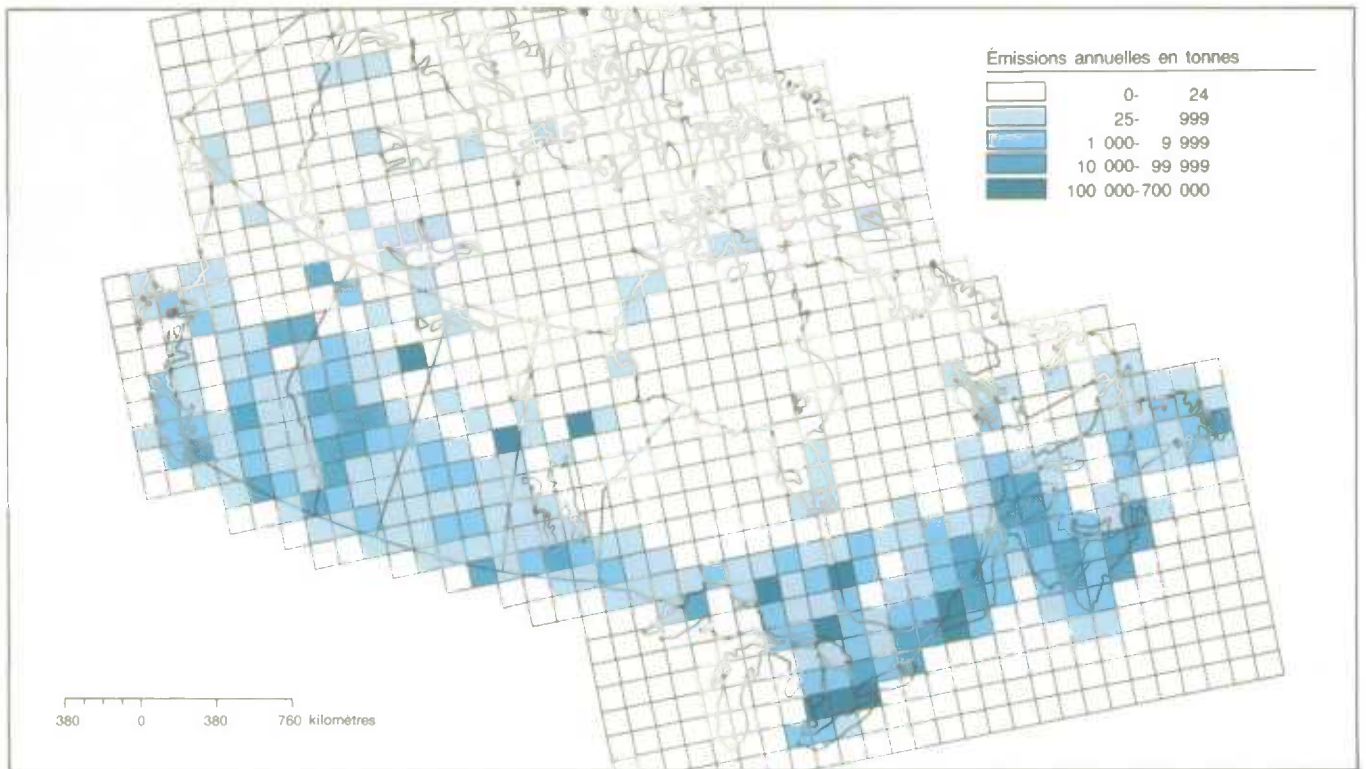
² Comprend les électrodes à sachet de carbone, le charbon cokéifiant et le gaz de four à coke.

³ Comprend l'exploitation forestière et les mines.

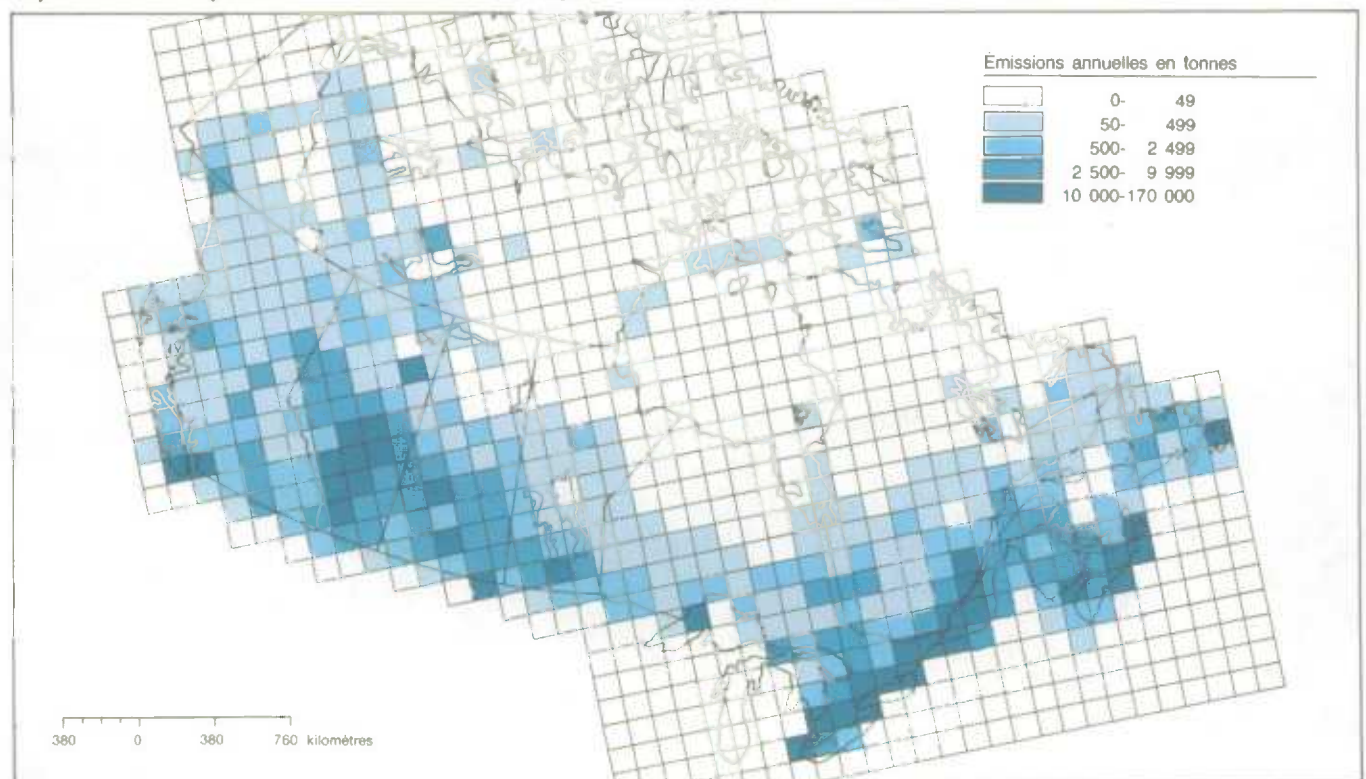
Source :

Energie, Mines et Ressources Canada, Direction de l'énergie et du remplacement du pétrole, *Energy Cascading Potential in Canadian Industry. Data Base for 1980*, série sur l'industrie, publication n° 3b, février 1984.

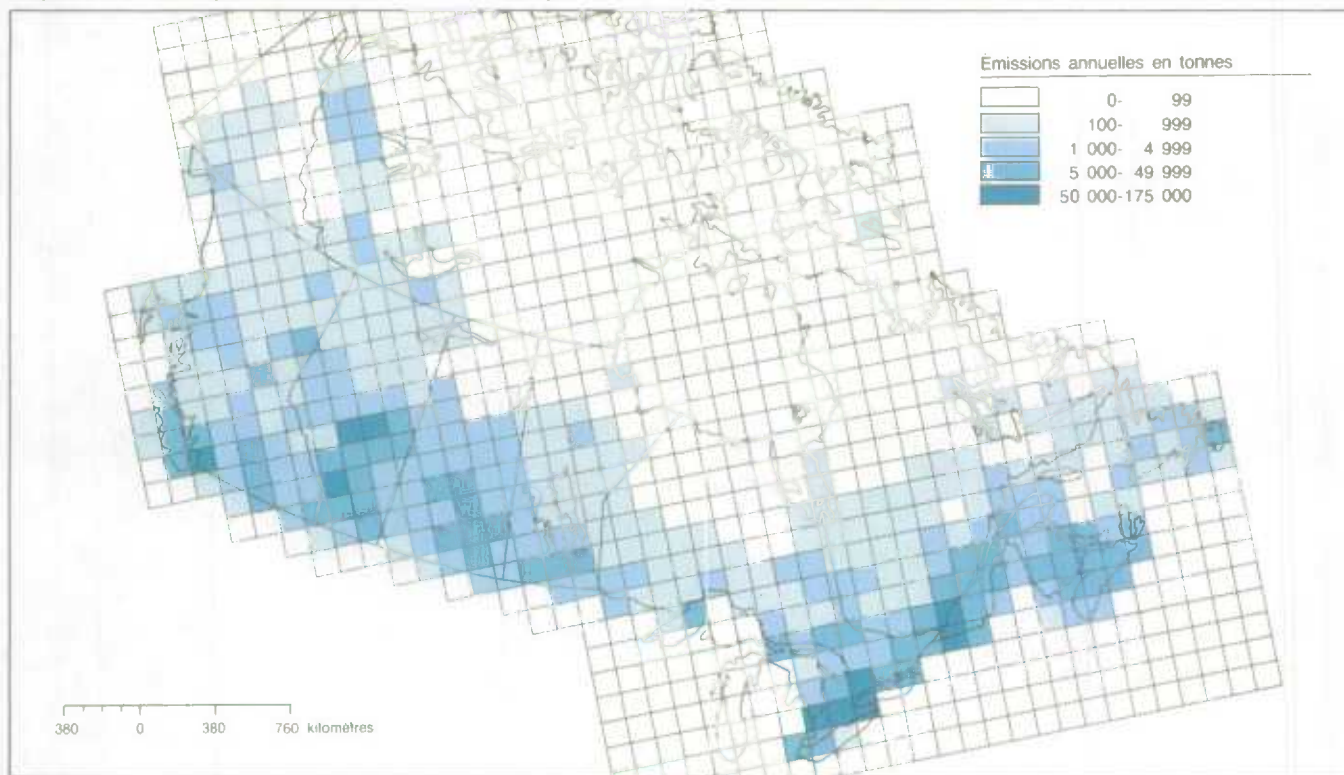
Carte 6.6.2
Importance et répartition des émissions de dioxyde de soufre, 1978



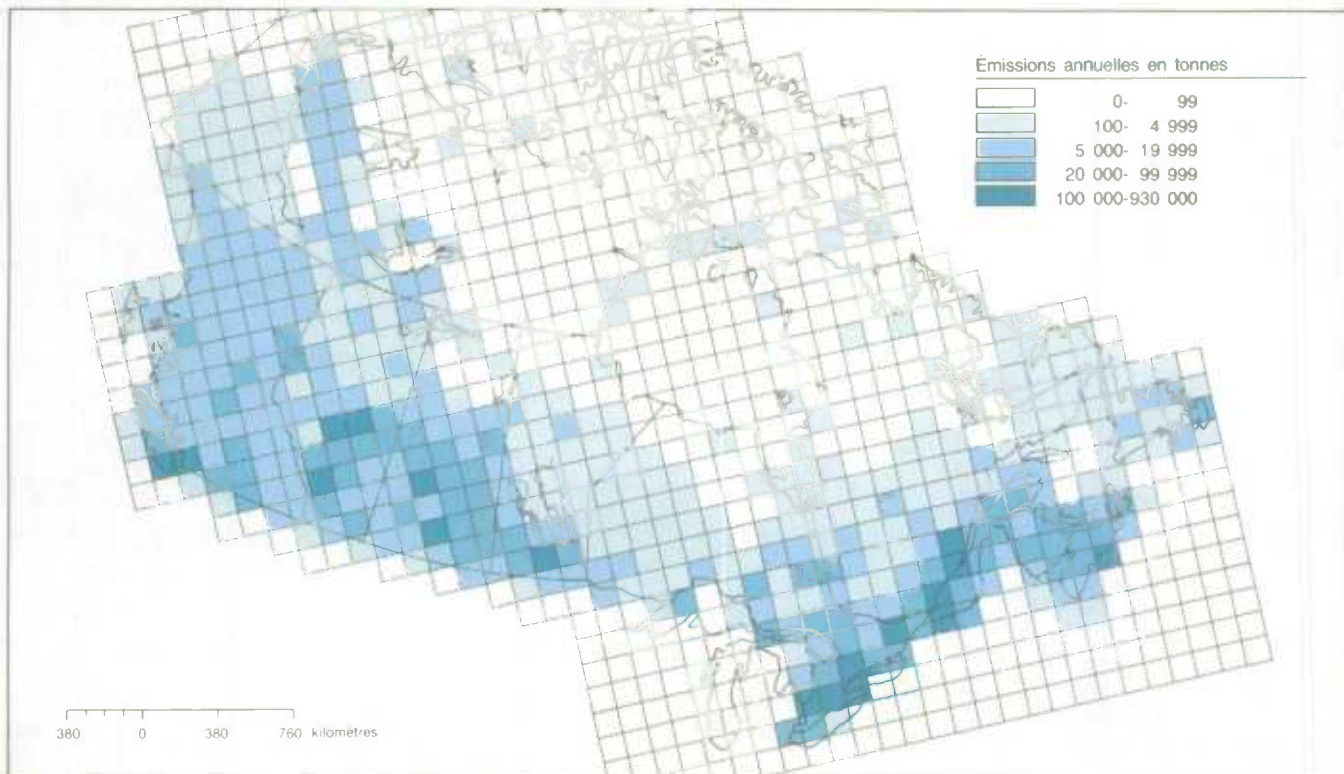
Carte 6.6.3
Importance et répartition des émissions d'oxydes d'azote, 1978



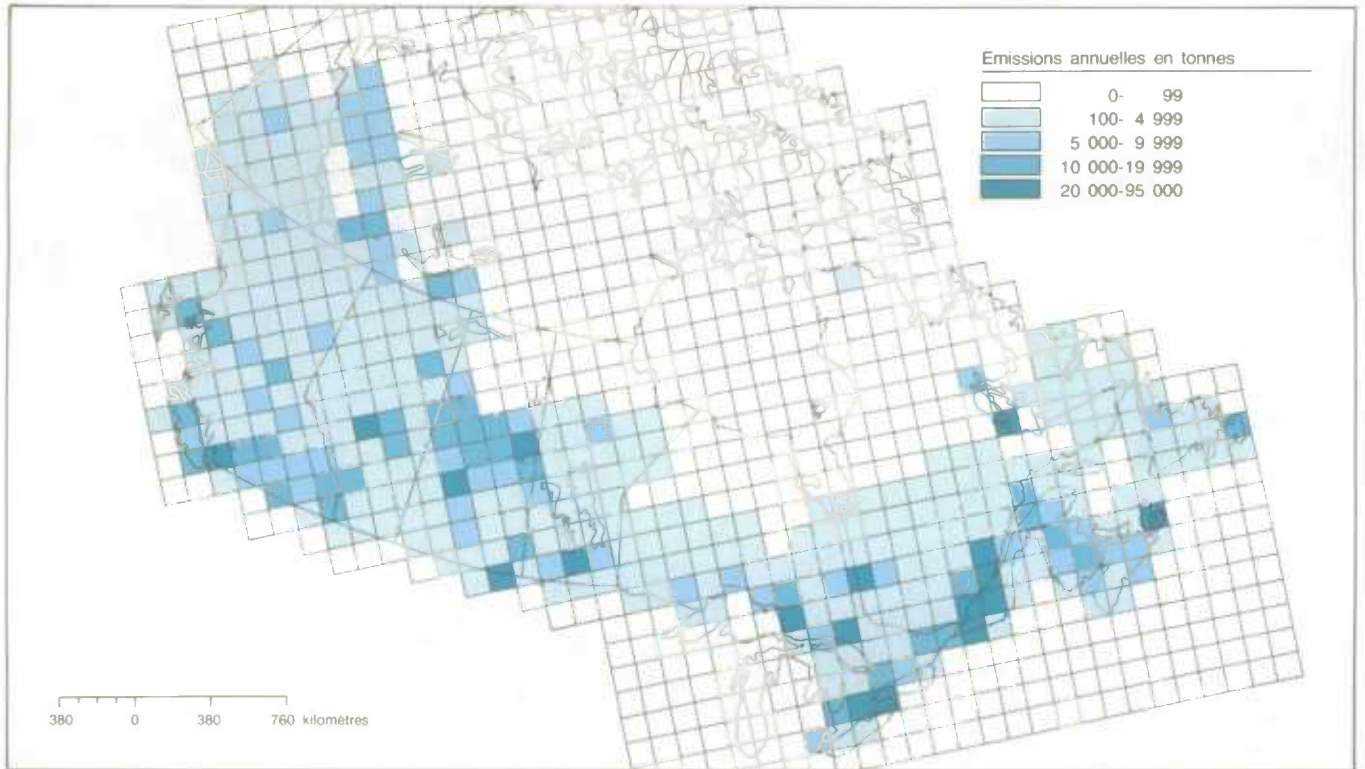
Carte 6.6.4
Importance et répartition des émissions d'hydrocarbures, 1978



Carte 6.6.5
Importance et répartition des émissions de monoxyde de carbone, 1978



Carte 6.6.6
Importance et répartition des émissions de particules, 1978



Source :
 Environnement Canada, *Inventaire national des émissions de polluants atmosphériques (1978)*, rapport EPS 3-EP-83-10F, décembre 1983.

Note :
 Les carreaux de la carte ont 127 kilomètres de côté. Les émissions de sources ponctuelles, c'est-à-dire les principales sources industrielles, les centrales thermiques et les incinérateurs municipaux, sont affectés directement aux carreaux appropriés. Les émissions de sources étendues, c'est-à-dire les petites sources industrielles (p. ex. les scieries), les sources de combustion résidentielle et les sources de transports, sont estimées pour chacun des carreaux en établissant un pro-rata de l'estimation des émissions provinciales. Les émissions pour chacun des carreaux correspondent à la somme des sources ponctuelles et étendues.

Des estimations de la précision générale de l'inventaire ont été calculées pour le SO₂ et le NO_x seulement dans le cadre du *United States-Canada Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution Report*. La précision de l'inventaire du SO₂ était de plus ou moins 6 % tandis que celle de l'inventaire du NO_x était de plus ou moins 10 %. De plus amples travaux se poursuivent afin d'établir des méthodes normalisées permettant de déterminer l'incertitude qui existe dans l'inventaire des émissions.

Tableau 6.6.7
Tendances dans les émissions¹ de dioxyde de soufre (SO₂)

Secteur	1955	1965	1976	1980
	kilotonnes par année			
Fusion des métaux non ferreux²	2 865	3 835	2 595	2 085
Est ³	2 865	3 830	2 565	2 050
Ouest	0	5	30	35
Centrales thermiques	55	260	610	770
Est ³	50	255	550	670
Ouest	5	5	60	100
Combustion excluant celle des services⁴	1 000	1 130	880	610
Est ³	965	990	790	575
Ouest	35	140	90	35
Transports	80	50	115	135
Est ³	50	35	85	105
Ouest	30	15	30	30
Traitement du minerai de fer	110	155	165	160
Est ³	110	155	165	160
Ouest	0	0	0	0
Autre⁵	425	1 160	950	870
Est ³	215	230	200	250
Ouest	210	930	750	620
Total	4 535	6 590	5 315	4 635
Est ³	4 255	5 495	4 355	3 810
Ouest	280	1 095	960	825

¹ Des coefficients d'émission ont été appliqués aux données de base (p.ex. production, quantité de combustible brûlé) sauf pour les principales installations fixes comme les usines de fusion des métaux non ferreux et certaines centrales thermiques pour lesquelles les données réelles d'émission ont été employées.

² Comprend la production du cuivre, de nickel, de plomb et de zinc et le grillage de la pyrrholine (un procédé consistant à éliminer le soufre pour rendre le fer plus facile à transformer en acier).

³ Le Manitoba fait ici partie de l'Est canadien.

⁴ Comprend la combustion d'origine résidentielle, industrielle et commerciale.

⁵ Comprend des sources comme le traitement du gaz naturel, l'exploitation des sables asphaltiques, les fabriques de pâte au bisulfite, la production de l'aluminium de première fusion et la production du plomb et du zinc électrolytiques.

Source :

Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, données inédites.

Note :

En février 1985, les ministres de l'Environnement de sept provinces de l'est (du Manitoba à Terre-Neuve) et le ministre fédéral de l'Environnement sont parvenus à une entente concernant des réductions spécifiques des émissions annuelles de SO₂ de façon à rencontrer l'objectif de 1994 de 2,3 millions de tonnes (ce qui représente 50 % du niveau de 1980).

Tableau 6.6.8
Tendances dans les émissions¹ d'oxydes d'azote (NO_x)

Secteur	1955	1965	1976	1980
	kilotonnes par année			
Transports	330	510	980	1 075
Est ²	210	335	615	680
Ouest	120	175	365	395
Combustion excluant celle des services³	230	250	350	335
Est ²	185	160	195	175
Ouest	45	90	155	160
Centrales thermiques	10	55	215	260
Est ²	5	45	150	165
Ouest	5	10	65	95
Autre⁴	70	35	55	80
Est ²	50	15	25	30
Ouest	20	20	30	50
Total	640	850	1 600	1 750
Est ²	450	555	985	1 050
Ouest	190	295	615	700

¹ Des coefficients d'émission ont été appliqués aux données de base (p. ex. production, quantité de combustible brûlé) sauf pour les principales installations fixes comme les usines de fusion des métaux non ferreux et certaines centrales thermiques, pour lesquelles les données réelles d'émission ont été employées.

² Le Manitoba fait ici partie de l'Est canadien.

³ Comprend la combustion d'origine résidentielle, industrielle, commerciale et ligneuse (bois de chauffage).

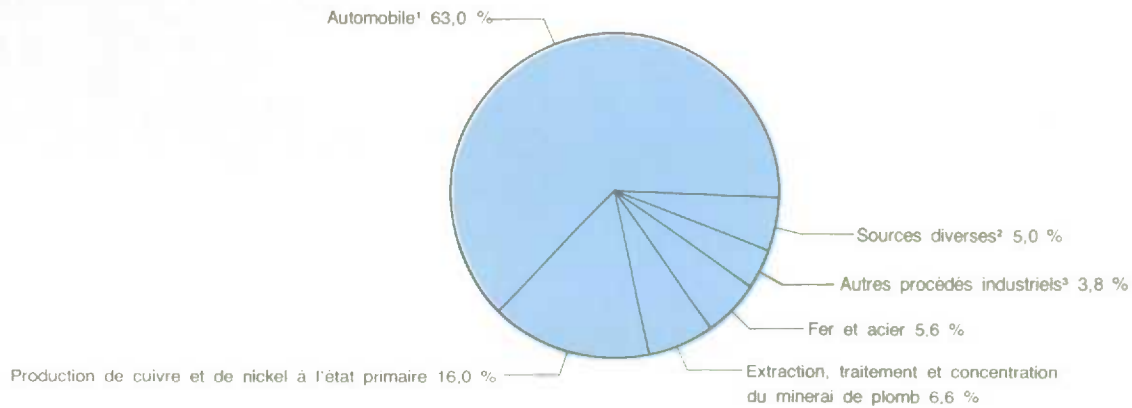
⁴ Comprend des sources comme les fabriques de pâte au sulfate (kraft), l'exploitation des sables asphaltiques mais ne comprend pas les incendies de forêt.

Source :

Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, données inédites.

Graphique 6.6.9
Sources et émissions de plomb dans l'atmosphère, 1978

Emissions totales : 14 534 tonnes



Source :
Environnement Canada, *Inventaire national des sources et des émissions de plomb (1978)*, rapport SPE 3-EP-83-6F.

- ¹ La mise sur le marché d'essence sans plomb a contribué à réduire les émissions de plomb s'échappant des véhicules dans une proportion d'environ 28 % entre 1970 et 1978.
- ² Comprend des sources comme les aéronefs et l'incinération de déchets solides.
- ³ Comprend des sources comme les fonderies de fer et d'acier, la production de plomb de première fusion, la fabrication de dérivés alcoylés du plomb et la métallurgie en général.

Tableau 6.6.10
Indice annuel de la qualité de l'air à certains endroits¹ situés dans des villes canadiennes, 1974 à 1983

Ville	Emplacement de la station²	1974³	1975³	1976³	1977³	1978³	1979³	1980	1981	1982	1983
Halifax	Barrington et Duke (C)	..	33	23	22	22	26	26	27	14	21
Québec	155, Dorchester Sud (C)	..	36	36	58	47	47	44	37	27	36
Montréal	Jardin Botanique (R)	45	45	40	39	37	34	35	26	26	22
	Duncan et Décarie (C)	48	50	45	43	49	51	50	47	45	46
Ottawa	88, rue Slater (C)	41	41	39	42	38	38	35	24	40	33
Toronto	67, rue College (C)	40	39	39	40	43	44	42	41	..	..
	Bathurst et Wilson (R)	..	..	38	44	42	45	38	39	40	29
	Evans et Arnold (I)	41	38	41	40	40	40	40	40	38	40
Hamilton	Barton et Sanford (C)	48	52	56	51	51	48	40	43	46	45
Winnipeg	Jefferson et Scotia (R)	..	..	39	34	28	44	41	35	27	28
Regina	1620, rue Albert (C)	..	..	..	..	..	40	41	52	35	33
Edmonton	10255, 104e Rue (C)	..	..	..	48	48	53	48	43	49	34
	127e Rue et 133e Avenue (R)	..	36	40	39	41	45	39	39	39	38
	17e Rue et 105e Avenue (I)	30	26	26	30	25	30	30	26	27	25
Calgary	39e Rue et 29e Avenue	..	34	29	36	35	37	46	36	38	35
	N.W. (R)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Vancouver	Robson et Hornby (C)	..	35	33	36	32	37	31	42	21	18
	Parc Rocky Point (I)	..	..	..	..	26	32	40	43	26	25

- ¹ Les mesures prises dans une station peuvent être considérées représentatives de la qualité de l'air dans un rayon de 0,5 kilomètre jusqu'à 4 kilomètres (pour plus de précisions, consulter les notes qui suivent).
- ² L'emplacement est indiqué au moyen d'une adresse et de la vocation du quartier : commerciale (C), résidentielle (R) ou industrielle (I).
- ³ A cause de difficultés éprouvées avec les appareils et l'étalonnage, les données antérieures à 1979 concernant l'ozone et les données concernant le dioxyde d'azote ne sont pas valables à l'échelon national. Aussi, afin de calculer des sous-indices pour ces polluants dans la détermination de l'indice de la qualité de l'air, il a été nécessaire de recourir à des sous-indices estimés.

Sources :
Environnement Canada, *Évolution de la qualité de l'air au Canada en régions urbaines, de 1974 à 1981*, par Tom Furmanczyk, rapport SPE 7/AP/14.
Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, données inédites provenant de la base de données du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique.

Note :

Indice annuel de la qualité de l'air

Le Comité fédéral-provincial de la pollution de l'air a mis au point l'"indice annuel de la qualité de l'air". Cet indice est un nombre choisi à partir de divers paramètres de la pollution atmosphérique et qui représente à la fois une mesure de la qualité de l'air ambiant à un moment et à un endroit donnés et de la perception de cette qualité par le grand public. Il sert à dégager les *tendances de la qualité de l'air* et à établir des comparaisons générales entre la qualité de l'air de différentes régions urbaines. Toutefois, l'indice ne représente pas nécessairement l'état de l'air dans

Tableau 6.6.10

Indice annuel de la qualité de l'air à certains endroits¹ situés dans des villes canadiennes, 1974 à 1983 (fin)

l'ensemble d'une ville. De manière générale, il existe un écart important dans les niveaux de pollution de l'air entre différents quartiers d'une même ville en raison de facteurs comme le relief, les conditions météorologiques et la distance à partir des sources de pollution. L'indice repose sur la moyenne de trois polluants différents qui influent le plus sur l'environnement au cours d'une année donnée. Les polluants sont les suivants : dioxyde de soufre, dioxyde d'azote, particules en suspension, monoxyde de carbone et ozone. Dans la détermination de l'indice, la valeur employée est celle qui n'est dépassée que par 2 % des lectures (98e percentile). Les 2 % restants reflètent généralement des anomalies comme les conditions météorologiques ou des augmentations à court terme des émissions industrielles et sont donc rejetés.

La qualité de l'air peut être décrite à l'aide de l'échelle suivante :

Echelle numérique	Catégorie
0-25	Bon
26-50	Passable
51-100	Pauvre
100 et plus	Très pauvre

Pendant la période 1974 à 1982, la concentration annuelle moyenne de divers polluants a montré un déclin généralisé à l'échelon national (SO₂, baisse de 30 %; NO₂, baisse de 25 %; particules en suspension, baisse de 24 %; plomb, baisse de 60 %).

Case technique 6.6.11

Objectifs nationaux de la qualité de l'air

Polluant	Maximum souhaitable	Maximum acceptable	Maximum tolérable
parties par milliard			
Dioxyde de soufre			
Moyenne arithmétique annuelle	10	20	... ¹
Concentration moyenne sur vingt-quatre heures	60	110	310
Concentration moyenne sur une heure	170	340	... ¹
microgrammes par mètre cube			
Particules en suspension			
Moyenne géométrique annuelle	60	70	... ¹
Concentration moyenne sur vingt-quatre heures	... ¹	120	400

¹ Aucun objectif n'est fixé.

Source :

Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, *Surveillance nationale de la pollution atmosphérique, extrait annuel, 1983, rapport EPS 7/AP/13, septembre 1984.*

Note :

Le SPE a défini des normes de qualité de l'air ambiant afin d'atteindre des objectifs concernant la protection de l'environnement et de la santé humaine. Les concentrations de polluants atmosphériques varient considérablement au cours de périodes relativement courtes. Des changements rapides se produisent souvent en raison des conditions météorologiques, c'est pourquoi des niveaux extrêmes de pollution peuvent découler des inversions de la température de l'air, considérés parfois comme des phénomènes épisodiques. L'exposition peut être traitée du point de vue de la durée courte (base horaire), de la durée moyenne (base quotidienne) et de la longue durée (base annuelle). (Voir tableau ci-dessus). Les normes sont établies afin de tenir compte des divers facteurs relatifs à l'exposition. Le

SPE a défini un objectif de la qualité de l'air en fonction des trois niveaux qui suivent :

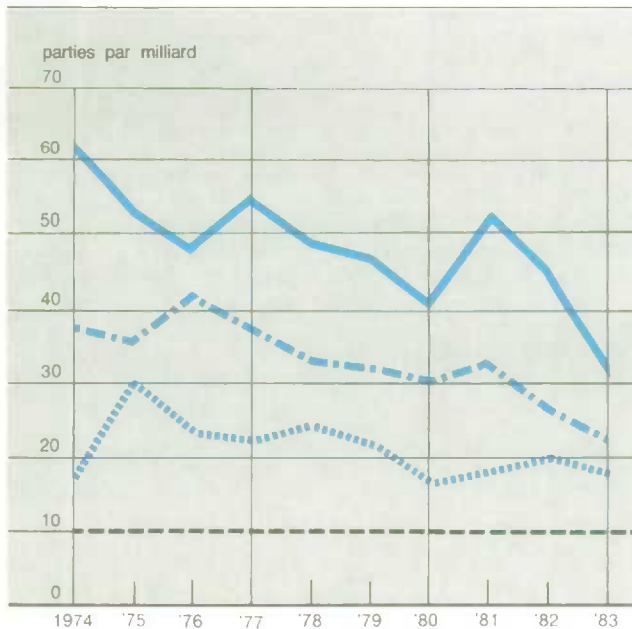
Le niveau maximal souhaitable est le but à long terme d'une politique de préservation des régions non polluées du pays et de développement continu des techniques antipollution.

Le niveau maximal acceptable vise à fournir une protection efficace contre les effets nocifs de la pollution sur les sols, l'eau, la végétation, les matériaux, les animaux, la visibilité, le confort personnel et le bien-être.

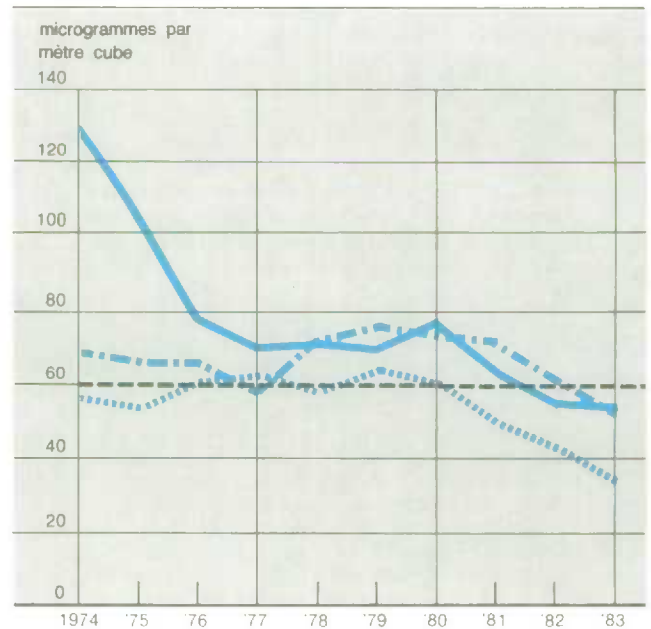
Le niveau maximal tolérable correspond à certaines concentrations de polluants atmosphériques au-delà desquels, par suite d'une marge réduite de sécurité, des mesures appropriées s'imposent pour protéger la santé de la population en général.

Graphique 6.6.12
Tendances de certains polluants atmosphériques à Toronto, Montréal et Vancouver¹

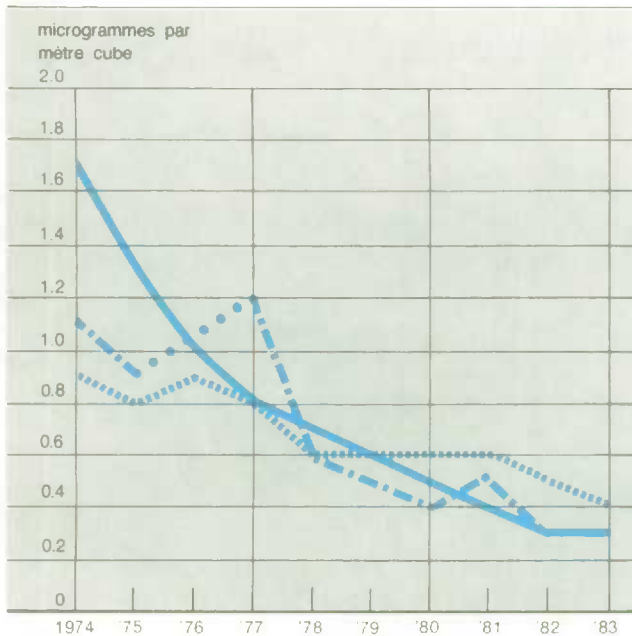
Dioxyde de soufre²



Particules en suspension³



Plomb³



- Toronto
- Montréal
- Vancouver
- Niveau maximal souhaitable⁴
- Données non disponibles

¹ Les données annuelles pour chacune des villes se fondent sur la moyenne des teneurs moyennes annuelles ou sur la moyenne du 98^e percentile des teneurs pour l'ensemble des stations sélectionnées.

² Pour illustrer la tendance des teneurs de SO₂, la 2^e valeur annuelle la plus élevée (98^e percentile) a été employée.

³ Le contrôle des particules en suspension et du plomb est intermittent. Un échantillon de 24 heures est prélevé tous les 6 jours. La moyenne géométrique annuelle est employée.

⁴ La courbe correspond à l'objectif moyen annuel.

Source : Environnement Canada, *Surveillance nationale de la pollution atmosphérique, sommaires annuels* pour les années 1974 à 1983.

Case technique 6.6.13

La qualité de l'eau et la base nationale de données sur la qualité de l'eau

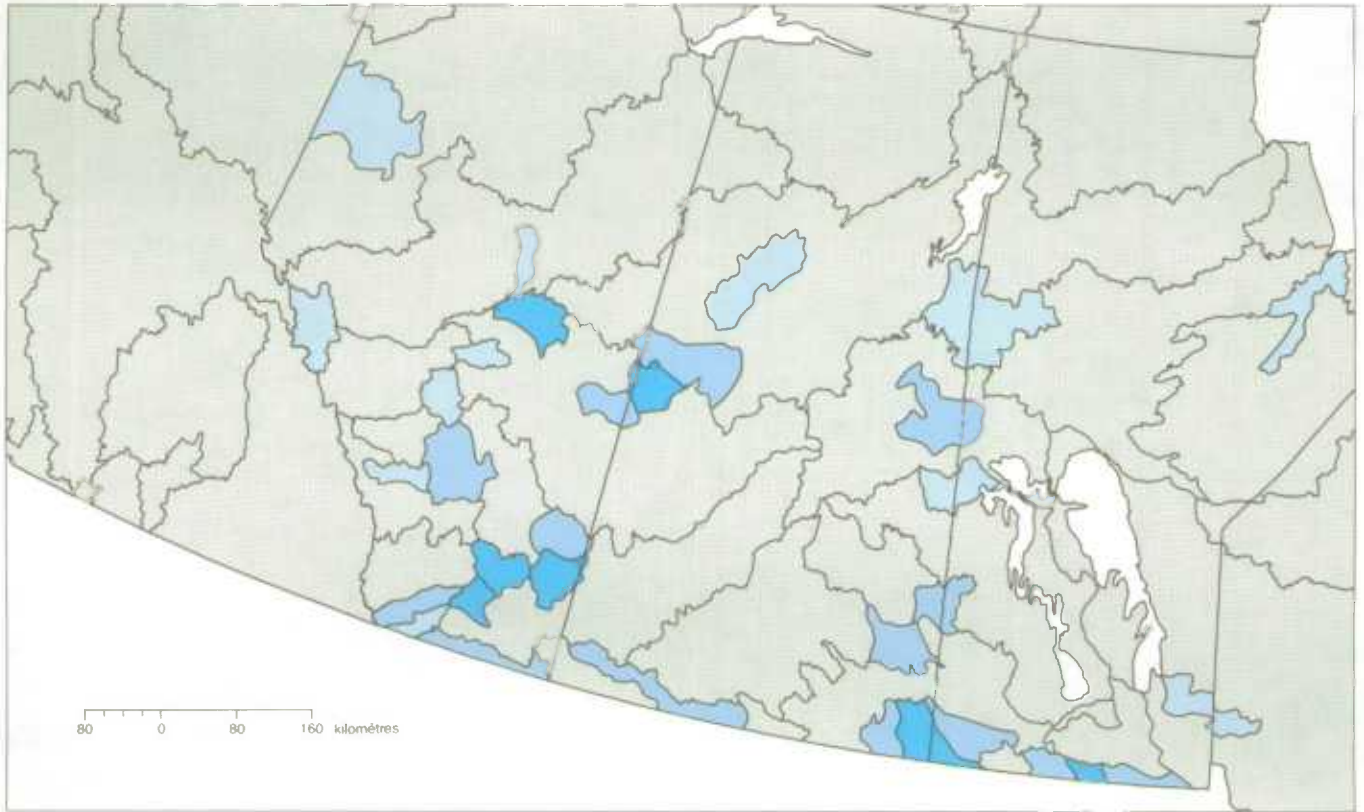
Les données concernant les paramètres de la qualité de l'eau qui sont présentées sur les cartes 6.6.14 à 6.6.16 sont tirées de NAQUADAT, soit la base nationale de données sur la qualité de l'eau d'Environnement Canada. NAQUADAT renferme des dossiers provenant du programme national de surveillance de même que d'autres programmes nationaux ou régionaux. Les données sont collectées afin de vérifier la qualité de l'eau qui circule entre le Canada et les États-Unis, pour déterminer la qualité de l'eau ambiante, et pour d'autres fins particulières (p. ex. la consommation industrielle et urbaine). Certaines parties du système précèdent les préoccupations concernant la qualité de l'eau¹. En outre, la fréquence d'échantillonnage a été irrégulière dans de nombreuses stations, et certains sites de mesurage n'ont servi que pendant de courtes périodes. Par conséquent, il est souvent difficile d'incorporer les détails de la base de données à une image complète des caractéristiques de la qualité de l'eau au Canada. Les cartes qui sont présentées ici reposent sur un regroupement géographique des points d'échantillonnage au niveau des sous-sous-bassins² d'Environnement Canada, ce qui permet de fixer un critère pour fournir une image plus

large de la qualité de l'eau. Les écarts qui subsistent dans les données pour la plus grande partie du pays demeurent un problème de taille. Les pourcentages indiqués pour les bassins sur les cartes reflètent la situation dans certaines stations et ils ne sont pas toujours vraiment représentatifs des conditions qui règnent à la grandeur du bassin. Néanmoins, d'autres observations et études permettent de confirmer les principales caractéristiques qui émergent de la sélection de données de NAQUADAT présentées ici.

¹ Actuellement, Environnement Canada procède à la révision des emplacements des stations d'échantillonnage et des paramètres contrôlés.

² Il s'agit soit de subdivisions ou de l'équivalent des bassins versants observés d'un bout à l'autre de la présente publication.

Carte 6.6.14
Détection de l'herbicide 2,4-D¹ dans les cours d'eau des Prairies
 (d'après les stations de mesure NAQUADAT²), 1980 à 1982



Pourcentage des échantillons dans lesquels du 2,4-D a été décelé dans les eaux de surface³



¹ Le 2,4-D est un herbicide employé dans la lutte contre les mauvaises herbes dans les champs de céréales en culture ainsi que pour le débroussaillage dans l'entretien des pâturages.

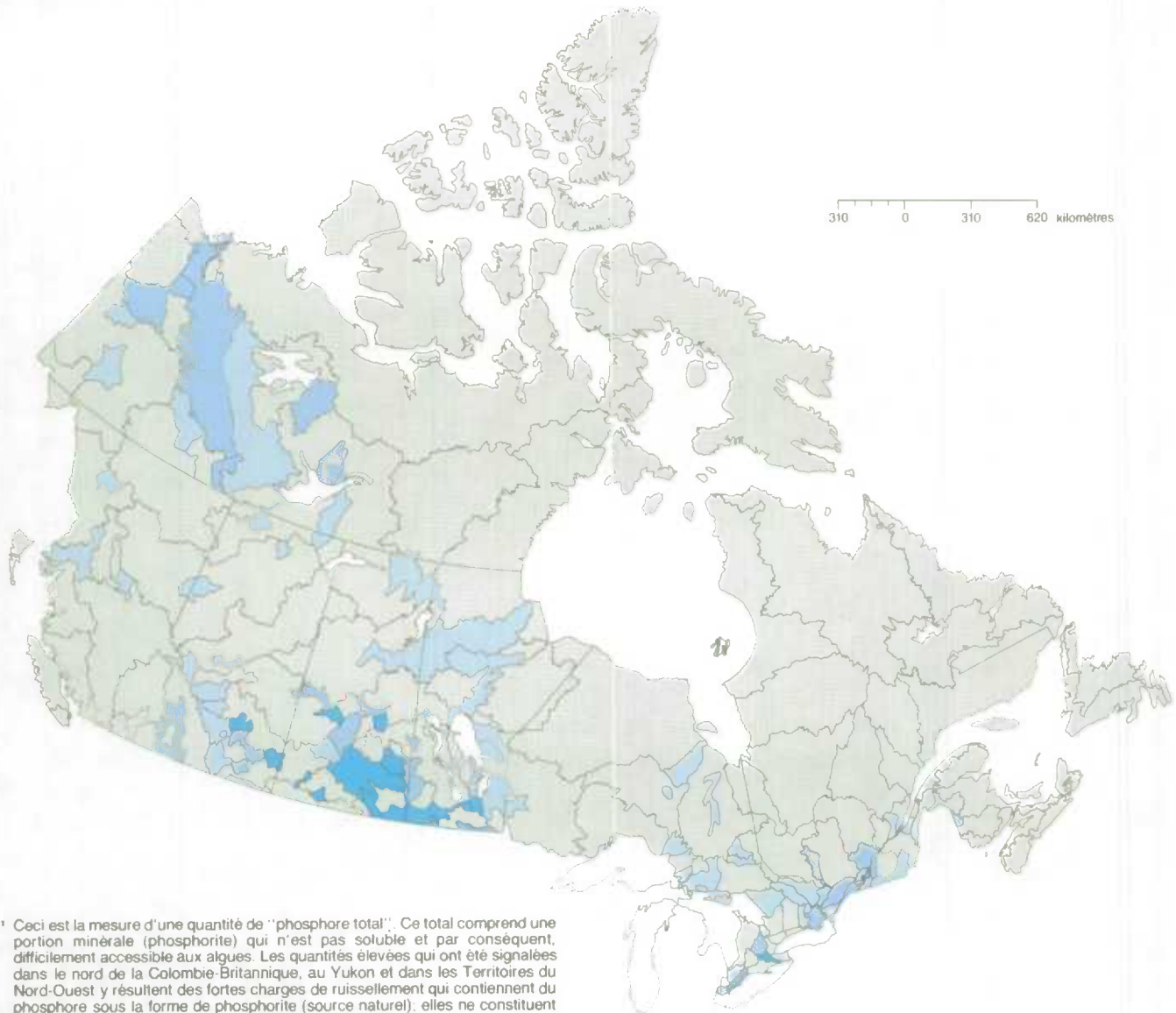
² Les données provenant des stations de mesure ont été regroupées au niveau des sous-sous-bassins versants d'Environnement Canada.

³ Le procédé analytique employé pour vérifier la qualité des eaux permet aux scientifiques de déceler des quantités de ce produit chimique dans des échantillons d'eau de l'ordre de 0,004 microgramme par litre, soit quatre parties par trillion. La limite retenue par Santé et Bien-être social Canada pour l'eau potable est de un microgramme par litre de ce produit chimique; aucun cas n'a été constaté au-dessus de cette concentration.

Source :
 Environnement Canada, Direction générale des eaux intérieures, base de données NAQUADAT, tableaux spéciaux.

Note :
 Bien que certains pesticides s'accumulent dans les sédiments fluvio-lacustres ou forment une bioconcentration chez certains animaux ou certaines plantes, la surveillance des eaux de surface peut encore indiquer le volume, la répartition et le mouvement de ces produits chimiques en milieu aquatique. Les facteurs qui déterminent les concentrations dans les eaux comprennent notamment l'intensité de l'application agricole, la proximité des activités industrielles (relatives à la fabrication ou à l'emballage), le débit des cours d'eau, les caractéristiques du lit ainsi que la solubilité du produit chimique lui-même.

Carte 6.6.15
Le phosphore¹ dans les cours d'eau du Canada
 (d'après les stations de mesure NAQUADAT²), 1971 à 1973



¹ Ceci est la mesure d'une quantité de "phosphore total". Ce total comprend une portion minérale (phosphorite) qui n'est pas soluble et par conséquent, difficilement accessible aux algues. Les quantités élevées qui ont été signalées dans le nord de la Colombie-Britannique, au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest y résultent des fortes charges de ruissellement qui contiennent du phosphore sous la forme de phosphorite (source naturel); elles ne constituent donc pas une indication de l'enrichissement en matières nutritives provenant des eaux usées. D'autre part, dans la vallée de l'Okanagan (sud de la Colombie-Britannique), la grande quantité de phosphore total contient une proportion plus élevée de phosphore soluble et est liée à la forte croissance des algues. (Voir tableau 6.6.23).

² Les données provenant des stations de mesure ont été regroupées au niveau des sous-sous-bassins versants d'Environnement Canada. Seules les unités comportant au moins cinq échantillons ont été portées sur la carte. Comme le réseau de stations varie d'année en année, chacune des cartes montre un ensemble unique de cours d'eau contrôlés. Il faut donc être prudent en comparant les années entre elles.

³ En raison du caractère hétérogène des bassins versants, il n'existe aucune norme pour les concentrations en phosphore. Toutefois, les concentrations supérieures à 0,1 milligramme par litre de phosphore total dans les eaux courantes augmentent la probabilité de la croissance accélérée des algues.

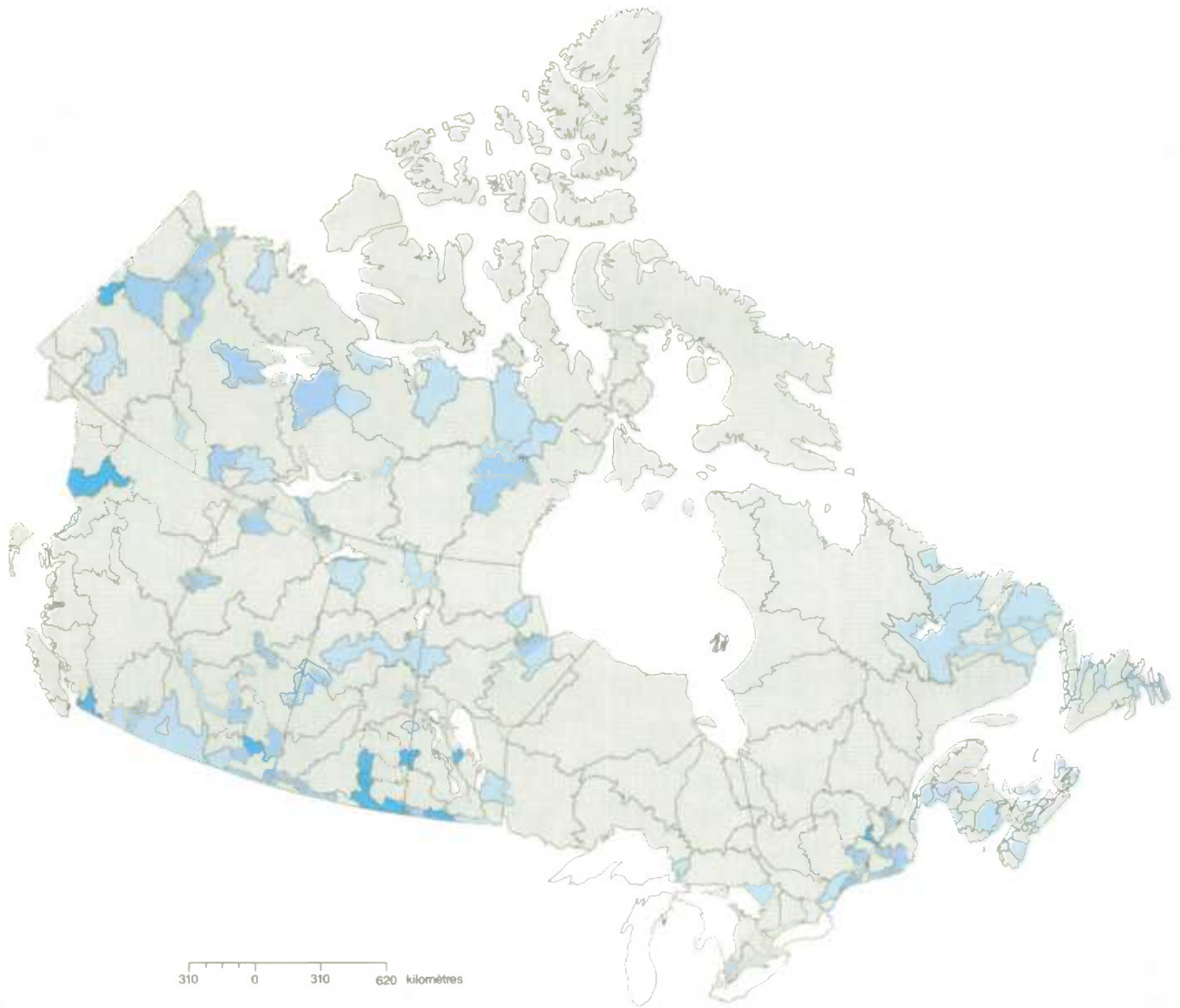
Source : Environnement Canada, Direction générale des eaux intérieures, base de données NAQUADAT, tableaux spéciaux.

Note : La prolifération des algues contribue à aggraver le problème connu sous le nom d'eutrophisation. Les données précisant les concentrations en phosphore dans l'eau et pouvant servir d'indication au sujet de ce phénomène doivent être considérées dans le contexte des caractéristiques physico-chimiques du bassin versant, de sa situation et du caractère saisonnier des sources de rejets, ainsi que de l'emplacement des stations de mesure.

Pourcentage des échantillons dont la concentration en phosphore est supérieure à 0,1 milligramme par litre³

	0- 10
	11- 50
	51-100
	Données insuffisantes

Carte 6.6.16
Le phosphore¹ dans les cours d'eau du Canada
 (d'après les stations de mesure NAQUADAT²), 1980 à 1982

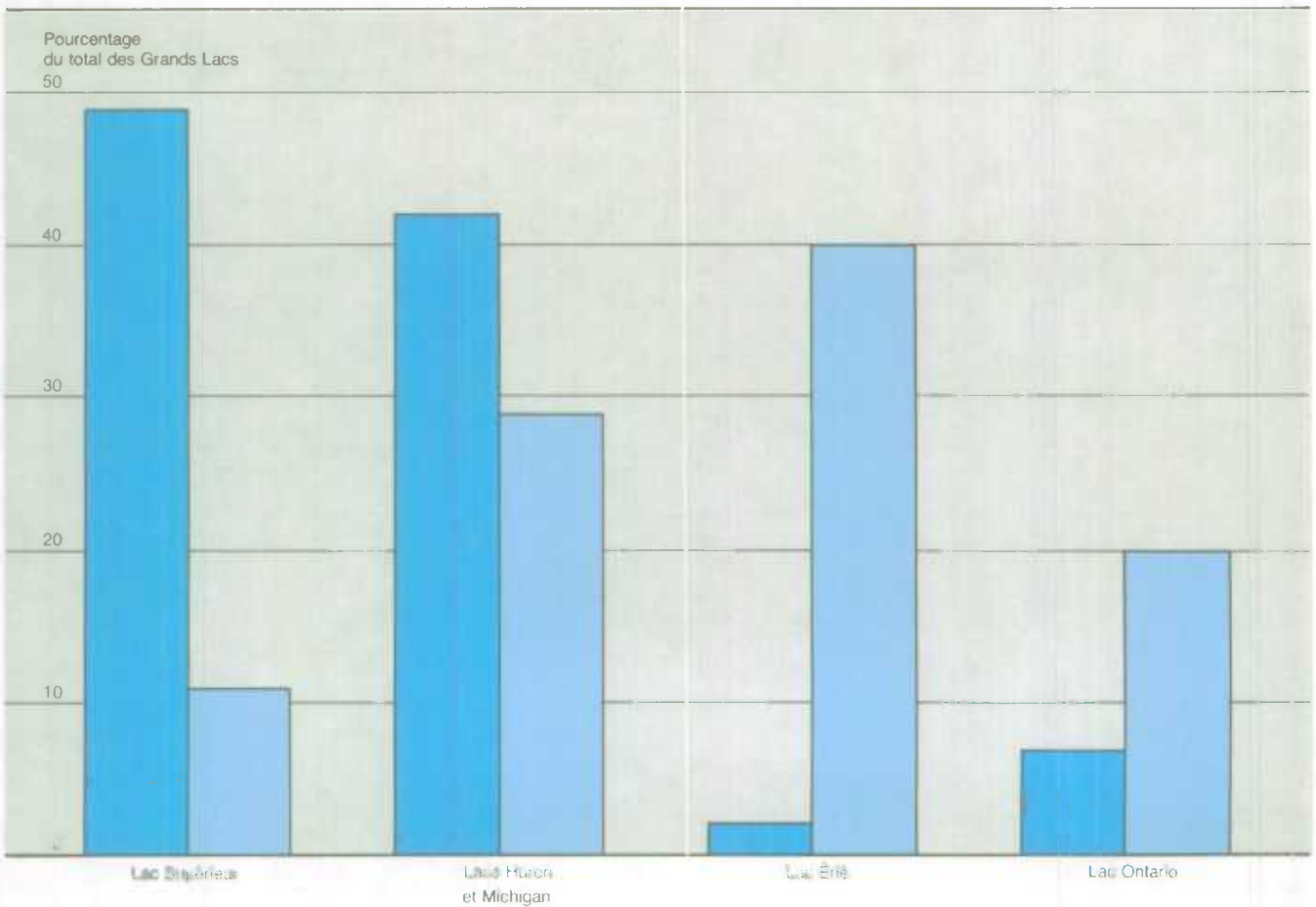


Source :
 Environnement Canada, Direction générale des eaux intérieures, base de données NAQUADAT, tableaux spéciaux.

Pourcentage des échantillons dont la concentration en phosphore est supérieure à 0,1 milligramme par litre²

- 0- 10
- 11- 50
- 51-100
- Données insuffisantes

Graphique 6.6.17
Répartition des rejets de phosphore proportionnellement au volume des Grands Lacs¹, 1982



¹ Le graphique illustre la contrainte relative des rejets de phosphore sur les Grands Lacs en présentant une comparaison entre le rejet et le volume d'eau. Par exemple, le lac Supérieur qui contient 49 % de l'eau des Grands Lacs ne reçoit qu'environ 11 % du rejet de phosphore, tandis que le lac Érié qui ne renferme que 2 % du volume total d'eau reçoit 40 % du rejet.

Source : Commission de la qualité des eaux dans les Grands Lacs, Rapport présenté à la Commission mixte internationale, *Rapport de 1983 sur la qualité de l'eau des Grands Lacs*, annexe, *surveillance des Grands Lacs*.

■ Volumes des lacs
■ Rejets de phosphore, 1982

Tableau 6.6.18
Rejets de phosphore dans les Grands Lacs, 1976 à 1982

Lac Érie :		1976		1977		1978		1979		1980		1981		1982	
	tonnes	pourcentage	tonnes	pourcentage	tonnes	pourcentage	tonnes	pourcentage	tonnes	pourcentage	tonnes	pourcentage	tonnes	pourcentage	
Source ponctuelle ¹	6 006	39	5 832	40	4 631	24	2 890	24	2 452	17	1 898	18	1 455	12	
Source non ponctuelle															
Affluent	7 211	47	6 545	45	12 874	66	6 421	54	9 773	66	6 745	65	9 154	74	
Transfert interbassin	1 080	7	1 080	7	1 080	6	1 080	9	1 080	7	1 080	10	1 080	9	
Atmosphérique	1 119	7	1 119	8	879	4	1 550	13	1 550	10	729	7	660	5	
Total	15 416	100	14 576	100	19 464	100	11 941	100	14 855	100	10 452	100	12 349	100	
Pourcentage de sources canadiennes ²		14		24		12		22		22		16		23	
Rejet cible³	14 606		14 606		11 000		11 000		11 000		11 000		11 000		
Lac Ontario :		1976		1977		1978		1979		1980		1981		1982	
	tonnes	pourcentage	tonnes	pourcentage	tonnes	pourcentage	tonnes	pourcentage	tonnes	pourcentage	tonnes	pourcentage	tonnes	pourcentage	
Source ponctuelle ¹	2 119	17	2 594	29	2 030	19	2 419	27	2 122	25	1 818	25	1 643	18	
Source non ponctuelle															
Affluent	4 490	35	2 970	33	2 899	26	3 200	36	3 059	36	2 435	33	3 318	37	
Transfert interbassin	5 613	44	2 748	31	5 250	48	3 058	35	3 087	36	2 856	38	3 330	38	
Atmosphérique	473	4	623	7	764	7	311	3	311	3	328	4	600	7	
Total	12 695	100	8 935	100	10 943	100	8 988	100	8 579	100	7 437	100	8 891	100	
Pourcentage de sources canadiennes ²		39		38		48		51		51		51		50	
Rejet cible³	9 072		9 072		7 000		7 000		7 000		7 000		7 000		
Tous les lacs ⁴		1976		1977		1978		1979		1980		1981		1982	
	tonnes	pourcentage	tonnes	pourcentage	tonnes	pourcentage	tonnes	pourcentage	tonnes	pourcentage	tonnes	pourcentage	tonnes	pourcentage	
Source ponctuelle ¹	9 595	26	9 802	31	7 739	20	6 252	17	5 568	15	4 536	18	3 893	14	
Source non ponctuelle															
Affluent	21 248	59	16 017	51	24 517	62	18 432	51	20 631	55	17 750	72	21 500	75	
Atmosphérique	5 433	15	5 583	19	7 284	18	11 157	32	11 157	30	2 481	10	3 393	11	
Total	36 276	100	31 402	100	39 540	100	35 841	100	37 356	100	24 767	100	28 786	100	
Pourcentage de sources canadiennes ²		24		29		22		29		30		26		30	
Rejets cibles totaux de tous les lacs³	32 562		32 562		31 360		31 360		31 360		31 360		31 360		

¹ Comprend les déversements provenant directement des municipalités et des industries.

² Exclut les transferts interbassin et les sources atmosphériques.

³ Somme des rejets cibles de phosphore établie par l'Accord sur la qualité des eaux dans les Grands Lacs.

⁴ Comprend le fleuve Saint-Laurent.

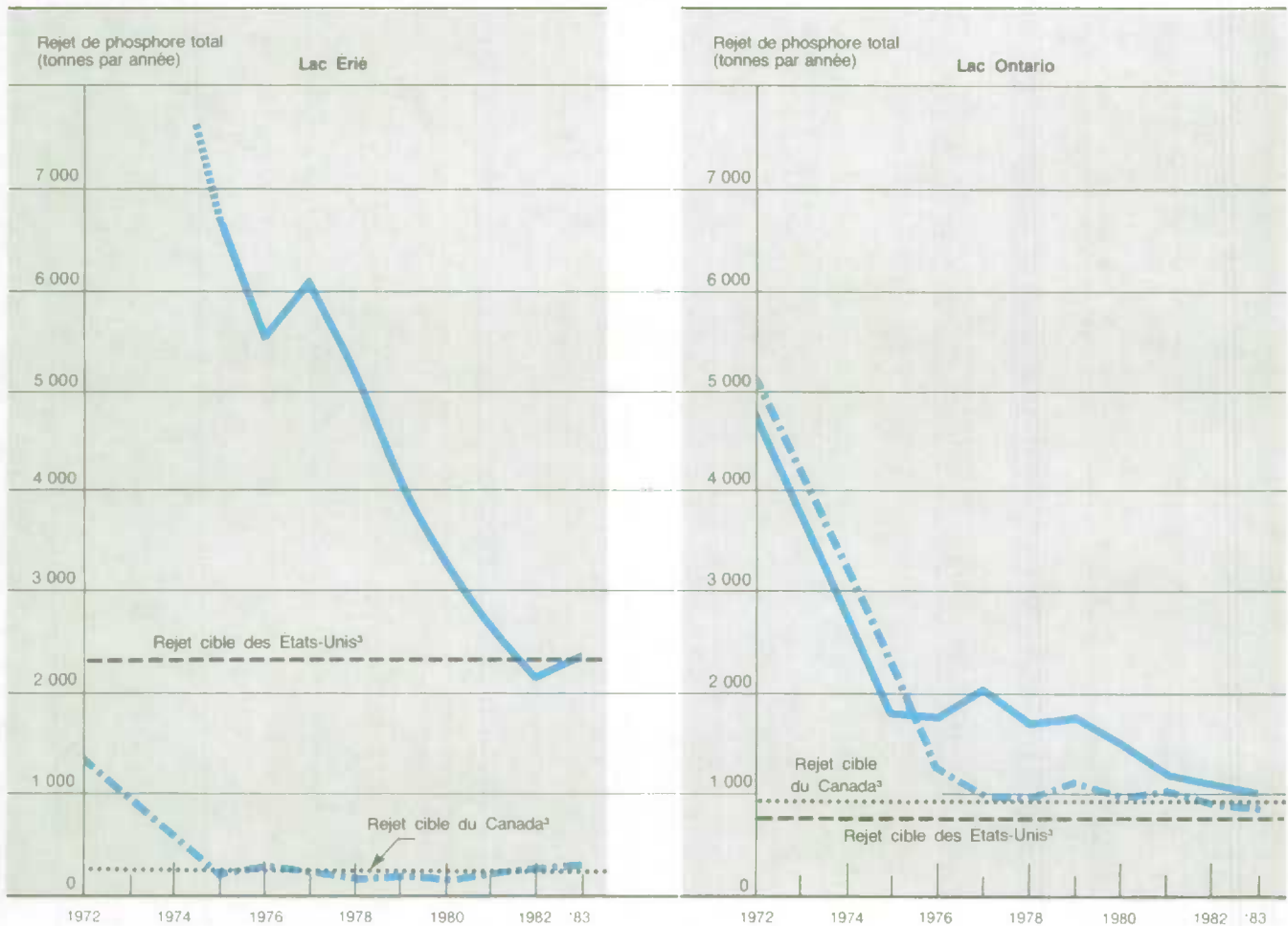
Source :

Commission de la qualité des eaux dans les Grands Lacs, rapport présenté à la Commission mixte internationale, *Rapport sur la qualité de l'eau des Grands Lacs, annexe, surveillance des Grands Lacs*, rapports de 1976, 1977, 1978, 1981 et 1983.

Note :

Les rejets cibles pour chacun des lacs sont des estimations obtenues au moyen de modèles de la capacité de chaque lac d'assimiler les rejets de phosphore et par des négociations bipartites. En 1983, une entente visant à réduire les rejets des affluents (ruissellement transportant des engrais phosphorés) a été signée entre le Canada et les États-Unis. D'autres réductions sont prévues.

Graphique 6.6.19
Rejets de phosphore provenant des eaux municipales dans les Grands Lacs aval¹, 1972 à 1983



¹ Les rejets de phosphore provenant des eaux municipales reposent sur les usines de traitement des eaux d'égout qui se déversent directement dans les lacs et les déversements indirects (p. ex. les rejets des affluents) des principales sources municipales.

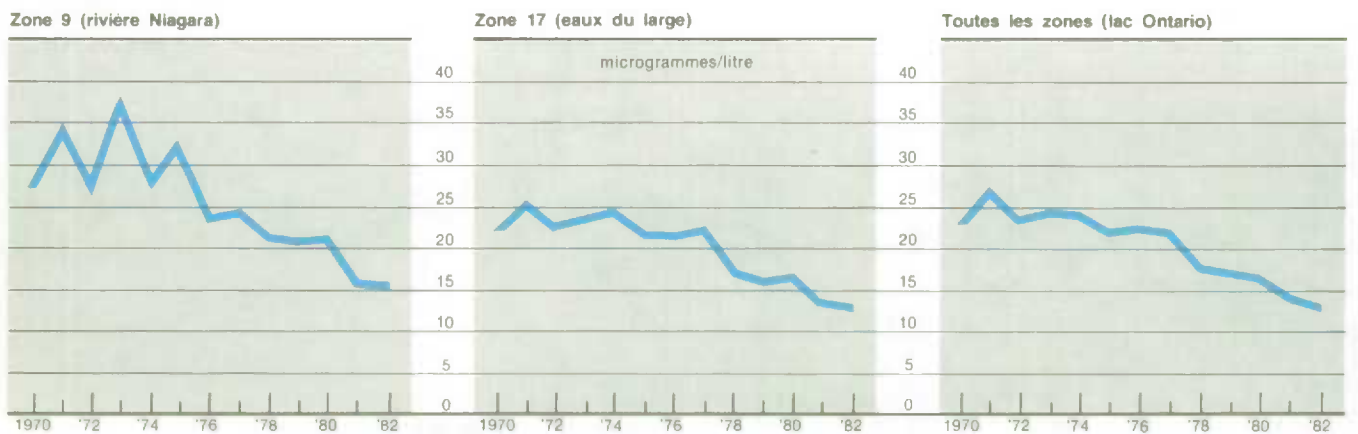
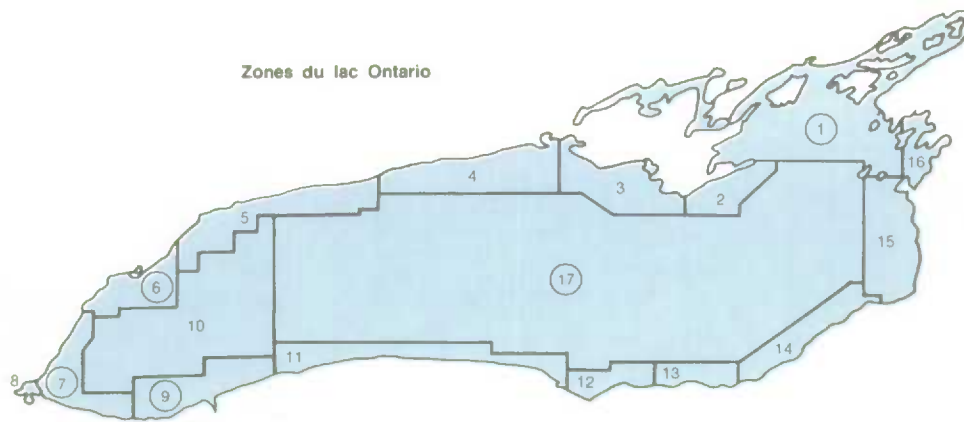
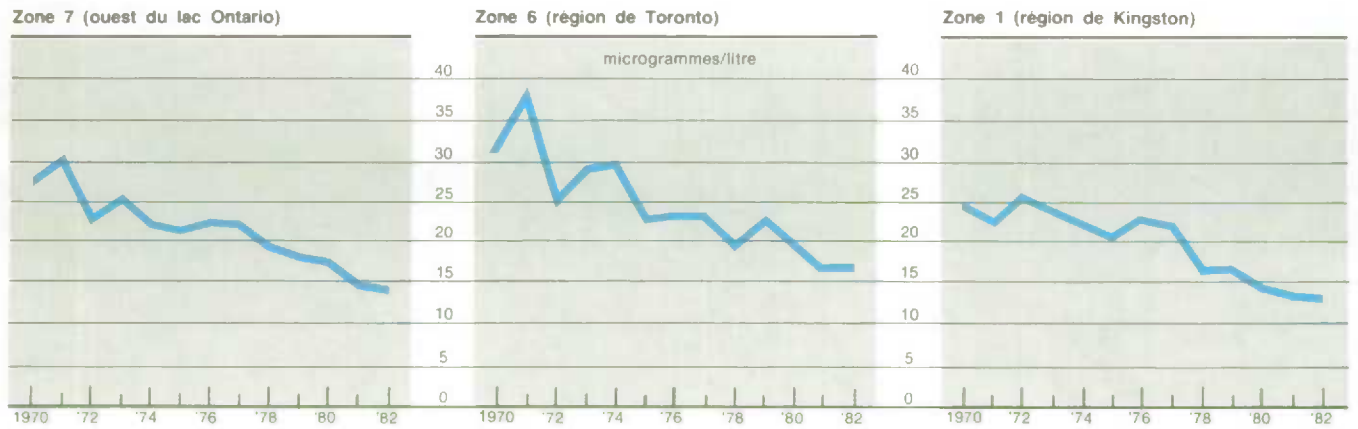
² En 1972 le rejet de phosphore provenant du côté étasunien a été estimé à 13 870 tonnes par année.

³ Les rejets cibles basés sur l'Entente 1972 sur la qualité des eaux des Grands Lacs qui est intervenue entre les États-Unis et le Canada et qui prévoyait une limite de concentration de un milligramme par litre en phosphore total sur toutes les principales sources ponctuelles municipales. La différence entre les rejets cibles des États-Unis et ceux du Canada a trait au volume déversé dans chacun des deux pays au cours de l'année de référence (1972). Une réglementation plus rigoureuse concernant le phosphore est entrée en vigueur vers la fin des années 70.

Source : Commission de la qualité des eaux dans les Grands Lacs, Rapport présenté à la Commission mixte internationale, *Rapport de 1985 sur la qualité de l'eau des Grands Lacs*.

— États-Unis
 - - - Canada

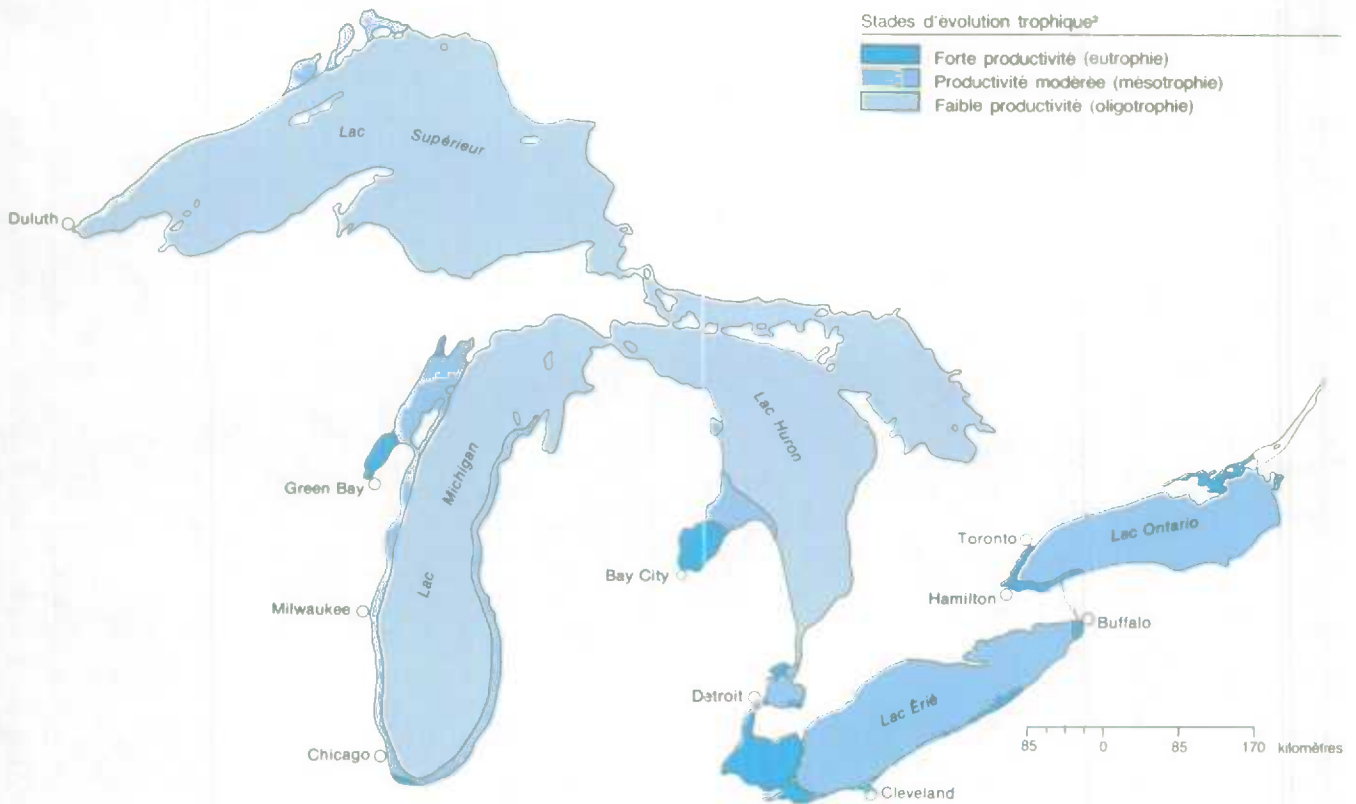
Graphique 6.6.20
Concentration en phosphore dans le lac Ontario¹, 1970 à 1982



¹ Les données proviennent de techniques d'échantillonnage spatial appliquées au cours de la "rotation printanière" pour certaines zones.

Source :
 Environnement Canada, Direction générale des eaux intérieures, région de l'Ontario, *Report on the Status of the Open Waters of Lake Ontario*, par M. Neilson, avril 1983.

Carte 6.6.21
Enrichissement en matières nutritives des Grands Lacs¹



¹ La carte illustre les conditions trophiques qui règnent dans les Grands Lacs et elle identifie les régions présentant des signes d'eutrophisation d'origine anthropique. Historiquement, étant donné l'apport naturel des substances nutritives, les lacs amont étaient fortement oligotrophique et les lacs aval étaient vraisemblablement mésotrophique. L'apport excédentaire des substances nutritives, provenant principalement des eaux d'égouts et de l'agriculture (voir tableau 6.6.18), a mené à la croissance et à la prolifération sporadique d'algues et de plantes à racines dans les régions qui sont indiquées, sur la carte, comme étant eutrophiques. Le goût et l'odeur des approvisionnements en eau potable ont été altérés et des nuisances à la navigation et à l'activité récréatives sont apparues. Les lacs ont connus l'épuisement en oxygène dans les grandes profondeurs et des modifications de l'environnement physique près du rivage, qui ont eu un effet sur le cycle de vie et l'habitat de certaines espèces de poissons. L'eutrophisation est considérée comme un des facteurs qui contribue à la destruction de communautés stables de poissons (voir aussi la case technique 3.3.18).

² Défini par les niveaux de phosphore, par la chlorophylle A (pigmentation verte des algues), et la limpidité de l'eau.

Source :
Commission mixte internationale, *Rapport sur la qualité des eaux des Grands Lacs 1981, Surveillance des Grands Lacs*, Windsor, 1981. Depuis la publication originale de cette carte, des changements dans les stades d'évolution trophique sont apparus. Cette carte incorpore l'information la plus récente disponible.

Carte 6.6.22
Les lacs du bassin versant de l'Okanagan

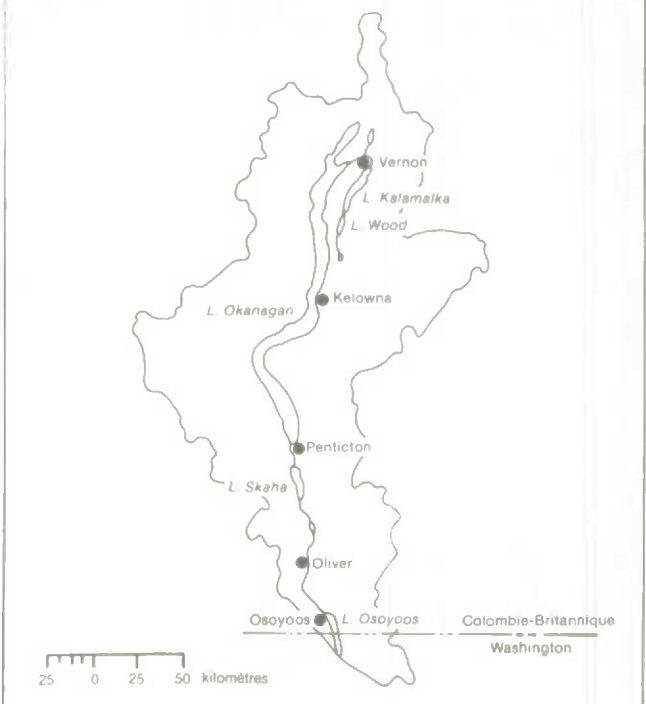


Tableau 6.6.23
Rejets de phosphore¹ dans les lacs du bassin versant de l'Okanagan, 1970 et 1980

Source	Osoyoos		Skaha		Okanagan		Kalmalka		Wood	
	1970	1980	1970	1980	1970	1980	1970	1980	1970	1980
kilogrammes										
Source ponctuelle										
Municipale	2 700	900	13 100	2 400	37 500	17 000	0	0	0	0
Eau pluviale	0	0	30	35	280	475	0	0	0	0
Industrielle	90	0	60	0	720	1 050	0	0	0	0
Total partiel	2 790	900	13 190	2 435	38 500	18 525	0	0	0	0
Source non ponctuelle²										
Agriculture :										
Animaux	300	520	480	430	2 180	8 800	300	670	410	520
Engrais	370	510	..	..	280	370	..	..	70	70
Exploitation forestière ³	..	870	..	870	..	6 000	..	100	..	450
Fosses septiques et autres sources domestiques	2 880	2 140	630	1 820	4 010	7 850	390	340	490	870
Atmosphérique ⁴	450	450	750	750	8 900	8 900	300	300	100	100
Sources du bassin versant ⁵	7 100	6 200	4 200	3 300	24 500	18 500	2 200	2 100	1 650	1 200
Transfert entre bassins ⁶	8 900	8 900	3 100	3 100	140	140	340	340	..	..
Total partiel	20 000	19 590	9 160	10 270	40 010	50 560	3 530	3 850	2 720	3 210
Total	22 790	20 490	22 350	12 705	78 510	69 085	3 530	3 850	2 720	3 210

¹ Ces estimations de rejet sont fondées sur le "phosphore bio-accessible", c'est-à-dire le phosphore qui est facilement assimilé par les algues. Les rejets de phosphore total calculés au tableau 6.6.18 et au graphique 6.6.19 comprennent une proportion du phosphore qui n'est pas facilement assimilé par les algues et d'autres formes de vie végétale.

² Les rejets de source non ponctuelle ont été regroupés pour chaque bassin lacustre à partir de calculs basés sur la production de matières nutritives provenant des fosses septiques et des animaux, et sur des estimations de la quantité d'engrais utilisée. Un coefficient d'atténuation a été appliqué à ces rejets en raison de la texture du sol et de la profondeur des eaux souterraines.

³ Les résultats du contrôle de deux zones d'exploitation forestière ont été extrapolés aux autres zones du bassin.

⁴ Supposer ici que le phosphore qui se trouve dans les chutes de poussières et les précipitations est biologiquement accessible.

⁵ Les sources des bassins versants comprennent le ruissellement naturel pour les deux années et des estimations de l'exploitation forestière, pour 1970 seulement. Pour le lac Okanagan en 1970, les pâturages du bétail ont aussi été compris.

⁶ Les rejets provenant des lacs amont ont été obtenus à leurs exutoires.

Source : Okanagan Basin Implementation Board et le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, *Report on the Okanagan Basin Implementation Agreement*, 1982.

Tableau 6.6.24
Les concentrations de phosphore dans les lacs du bassin versant de l'Okanagan, 1970 à 1980

Lac	Concentrations ¹ de phosphore total							Observations concernant l'état des lieux
	1970	1971	1976	1977	1978	1979	1980	
microgrammes par litre								
Wood	..	..	70,0	68,5	91,0	54,7	84,0	ce lac est naturellement riche en matières nutritives
Kalamalka	..	..	6,0	5,0	6,5	7,0	9,8	des floraisons d'algues s'y produisent parfois
Okanagan nord	..	8,7	..	9,5	8,5	9,0	10,8	détérioration des rives
Okanagan centre	7,6	10,8	..	8,5	4,5	9,5	7,0	
Okanagan sud	..	9,8	..	7,5	6,0	5,8	7,8	
Skaha	31,0	20,7	..	11,0	18,0	22,8	24,5	variabilité de la concentration non corrélée aux changements intervenus dans les rejets connus
Osoyoos	26,9	22,8	..	21,0	23,5	17,3	21,3	algues nuisibles et anoxie (phénomène saisonnier)

¹ Des mesures de la concentration sont faites à quatre profondeurs différentes à l'époque du brassage printanier (c.-à-d. le mélange des eaux de températures différentes). C'est pendant cette période que le phosphore est le plus uniformément réparti dans le lac.

Source : Okanagan Basin Implementation Board et le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, *Report on the Okanagan Basin Implementation Agreement*, 1982.

Carte 6.6.25
Acidité des précipitations au Canada et aux États-Unis, 1981

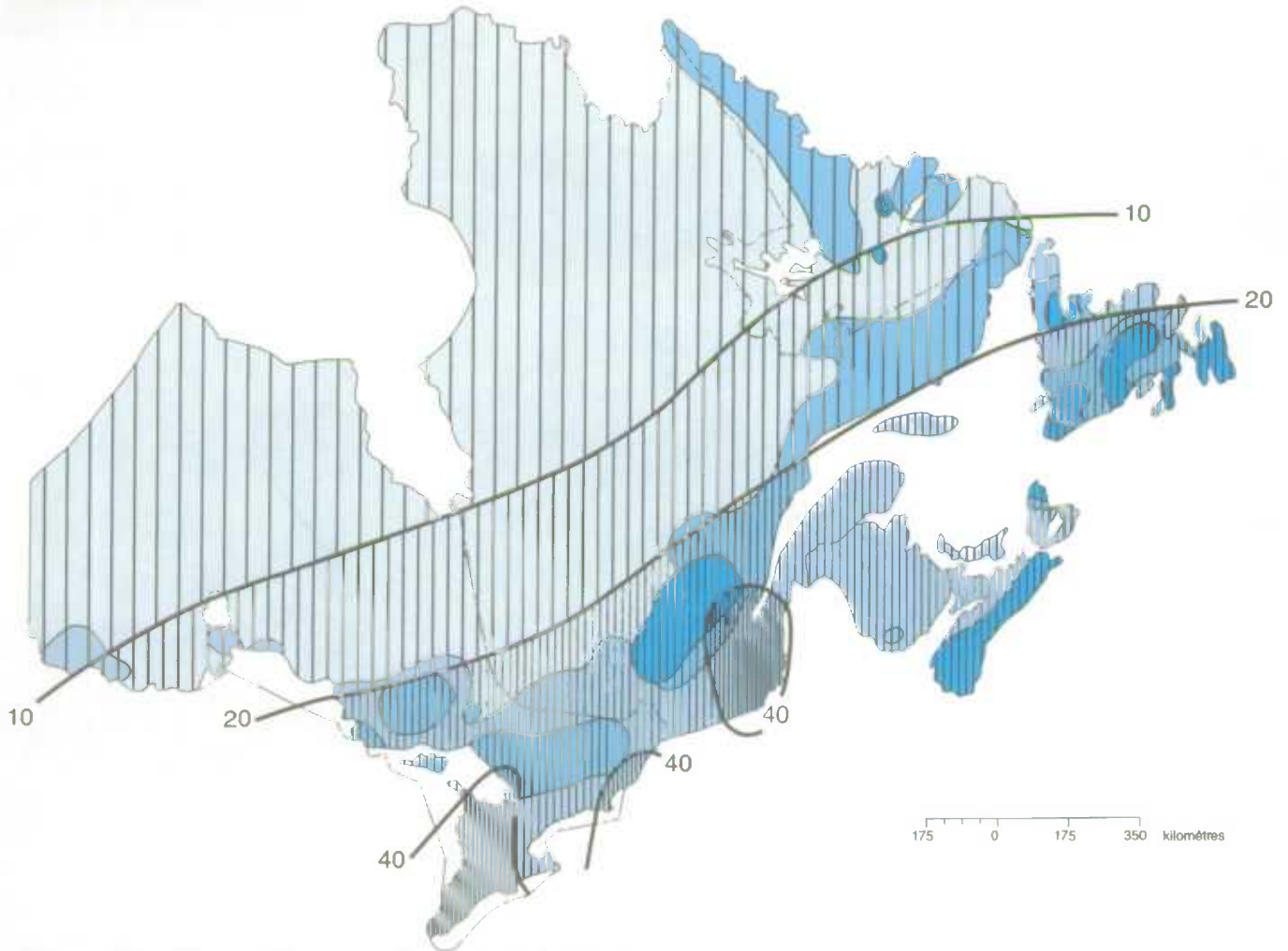


Source :
 U.S. Geological Survey, *National Water Summary 1983 — Hydrological Events and Issues*, Washington, 1984.

Note :
 L'échelle du pH oscille entre 0 et 14 et permet de déterminer si un liquide est acide ou alcalin. Une valeur de 7 est considérée comme neutre, tandis que les valeurs inférieures à 7 sont acides et celles qui sont supérieures à 7 marquent l'alcalinité. Comme l'échelle est logarithmique, il existe un rapport de 1:10 entre un chiffre et le suivant. Un excédent de matière acide par rapport aux produits alcalins dans l'atmosphère produit ce qu'on appelle les pluies acides. Certains facteurs comme la poussière poussée par le vent dans les Prairies peuvent neutraliser les substances acides et accroître le pH des précipitations. (En l'absence de contaminants, les précipitations sont légèrement acides - pH voisin de 5,6). Les sources acides dans l'atmosphère sont les résidus de combustion des combustibles fossiles pour les besoins des centrales, des véhicules à moteur, de la fusion des métaux et d'autres procédés industriels. Certaines sources naturelles comme les volcans et les incendies de forêt produisent des gaz acides et des cendres alcalines; l'effet net de ces sources sur l'acidité des précipitations est incertain.

• 5.4 pH moyen sur le site d'échantillonnage
 — 5.0 — isolignes de pH

Carte 6.6.26
Dépôts de sulfate et sensibilité¹ des eaux aux pluies acides dans l'est du Canada



- ¹ La sensibilité peut être caractérisée comme étant le potentiel d'un milieu récepteur d'être agressé par les dépôts acides et elle peut être quantifiée en faisant appel à l'indice de saturation en calcite.
- ² Le dépôt de sulfate humide correspond au poids du sulfate que l'on trouve dans les averses de pluie et de neige. Actuellement, cette mesure est considérée comme étant le meilleur indicateur de l'acidification. Les données proviennent du réseau canadien d'échantillonnage des précipitations (CANSAP) et elles s'appliquent à l'année 1980.
- ³ L'indice de saturation en calcite est un indicateur composé de la capacité de l'eau de surface de neutraliser les dépôts acides.

Sources :
 Conseil national de recherches, *Acidification dans l'environnement aquatique au Canada*, Ottawa, 1981.
 Groupe de travail sur l'évaluation des effets, *United States-Canada Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution*, rapport définitif, janvier 1983.

Note :
 Les écosystèmes terrestres et aquatiques sont tous deux affectés par l'excès d'acidité et la présence d'oxydes de soufre et d'azote (SO₂, NO_x) dans les précipitations. Bien que la capacité d'absorption de la roche en place et du sol environnant (aptitude à résister aux variations d'acidité) et d'autres propriétés pédochimiques soient utilisées comme facteurs permettant d'évaluer la vulnérabilité des écosystèmes aquatiques aux pluies acides, les caractéristiques hydrochimiques des nappes d'eau doivent aussi être déterminées. De la même façon, les systèmes terrestres, la proximité des sources ponctuelles (d'émissions), les caractéristiques du ruissellement et de la fonte des neiges ainsi que le type de couvert forestier représentent des facteurs significatifs.

Pour réduire les émissions, les ministères fédéral et provinciaux de l'Environnement se sont entendus pour fixer à un niveau de 20 kilogrammes par hectare par année de dépôts de sulfate humide comme objectif environnemental pour le programme de lutte contre les pluies acides. C'est le niveau de dépôt qui permettrait aux nappes d'eau d'assimiler les précipitations acides sans empêcher le pH des lacs de s'abaisser sous 5,3. Il protégerait tous les systèmes aquatiques incluant les plus sensibles. Aucun objectif n'a été fixé pour les autres substances acidifiantes (sulfate sec et nitrates) ou pour des systèmes terrestres. On estime maintenant que le dépôt de sulfate sec est l'indicateur le plus pertinent pour l'ouest du Canada.

Dépôt de sulfate humide²

kilogrammes par hectare par année	
	inférieur à 10
	10-20
	20-40
	supérieur à 40

Environnement Canada a déterminé un objectif de 20 kilogrammes par hectare par année pour le dépôt de sulfate dans le cadre d'un programme visant à réduire les émissions.

Indice de saturation en calcite³

	Aucune donnée
	0,0-3,0
	3,1-5,0
	5,1-7,0

Les valeurs supérieures à 3.0 sont le reflet de zones soumises à l'acidification.

Tableau 6.6.27
Superficie des eaux de surface¹ par potentiel permettant de réduire l'acidité et les dépôts de sulfate dans l'Est canadien

Potentiel de réduction de l'acidité ²	Dépôts de sulfate humide							
	10 à 20 kg/ha.an.		20 à 40 kg/ha.an.		Plus de 40 kg/ha.an.		Total	
	km ²	pourcentage de la superficie observée	km ²	pourcentage de la superficie observée	km ²	pourcentage de la superficie observée	km ²	pourcentage de la superficie observée
Élevé	4 644	5	6 608	7	660	< 1	11 912	12
Moderé	6 674	7	16 067	17	554	< 1	23 295	24
Faible	31 728	34	27 308	29	400	< 1	59 444	64
Total	43 046	46	49 983	53	1 622	1	94 651	100

¹ Comprend seulement la superficie des eaux de surface recevant plus de 10 kilogrammes par hectare par année de dépôts de sulfate qui correspond au hachuré sur la carte 6.6.28.

² Cet inventaire repose sur le relevé des terres écologiques mis au point par la Direction générale des terres d'Environnement Canada. En se servant des secteurs de terres qui présentent des caractéristiques géologiques, pédologiques et hydrologiques distinctes (écodistricts), des données concernant la capacité du socle rocheux et des sols de réduire l'acidité ont été superposées au régime des dépôts de sulfate humide (comme le montre la carte 6.6.26). Les zones dont il est question dans le tableau sont des regroupements qui reposent sur le rapport entre les terres et l'eau. Il est à noter que l'indice de calcite a été employé pour déterminer les zones de sensibilité que l'on trouve sur la carte 6.6.26, tandis que les zones de potentiel de réduction de l'acidité dans le présent tableau sont déterminées au moyen de caractéristiques relatives au sol et au socle rocheux.

Source :
 Groupe de travail sur l'évaluation des répercussions, *United States-Canada Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution*, rapport définitif, janvier 1983.

Carte 6.6.28
Zone d'étude des dépôts de sulfate dans l'est canadien¹



¹ La superficie traitée au tableau 6.6.27 est indiquée en couleur.

Source :
 Groupe de travail sur l'évaluation des effets, *United States-Canada Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution*, rapport définitif, janvier 1983.

Tableau 6.6.29
Déversements de matières dangereuses selon la source, 1974 à 1979¹

Source	1974	1975	1976	1977	1978	1979 ²
	tonnes					
Pétroliers	362	81	1 574	826	78	8 080
Vraquiers	33	652	24	105	979	1 135
Autres navires	3 525	427	950	548	360	18
Camions-citernes	529	559	965	1 446	1 003	3 804
Autres véhicules motorisés	869	1 640	348	484	658	526
Trains	2 288	6 534	4 026	6 611	58 417	4 886
Pipeline	10 396	2 838	4 618	3 358	5 577	15 181
Aviation	6	39	30	75	28	21
Mines et puits	10 237	759 614	14 775	11 636	37 232	31 469
Raffineries et terminaux portuaires	1 049	160	368	1 232	1 529	572
Parcs de stockage	713	3 705	1 620	2 933	67 082	2 099
Stations-service	9	928	71	103	197	130
Usines	51 364	5 933	2 220	13 343	31 540	889
Autres sources	5 216	439 879	234 054	30 069	488	36 591
Total	86 596	1 222 989	265 643	72 769	205 168	105 401

¹ Comprend les déversements de produits pétroliers et non pétroliers comme les acides, les bases, les pesticides, les engrais, les peintures et teintures, les minerais, les métaux, les produits chimiques, les déchets industriels, les produits radioactifs et l'eau salée. Ces données proviennent de la base de données NATES (Analyse nationale des tendances dans le système des interventions d'urgence). Les informations concernant les déversements sont fournies sur une base volontaire par plusieurs organismes de réglementation fédéraux et provinciaux. Par conséquent, la base de données n'est pas nécessairement complète.

² L'année 1979 est la dernière pour laquelle des données ont été compilées.

Source :
 Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, base de données NATES.

7

État
biotique



Matières

7.1	Faune	287
7.2	Réactions biotiques et contaminants	313

Tableaux

7.1.1	Espèces de mammifères terrestres, par écozone	288
7.1.2	Espèces de mammifères marins, par océan	289
7.1.3	Espèces de grands mammifères, par écozone	289
7.1.6	Espèces d'oiseaux reproducteurs, par écozone	292
7.1.11	Nombre de peaux récoltées, 1982-1983	297
7.1.13	Captures de grands mammifères dues à la chasse sportive et à la chasse pratiquée par les autochtones, par province, 1983	299
7.1.16	Captures des oiseaux migrateurs, par province, 1983	301
7.1.17	Captures des oiseaux aquatiques, par province, 1967 à 1983	301
7.1.18	Espèces de mammifères menacées de disparition	302
7.1.19	Espèces d'oiseaux menacées de disparition	303
7.1.20	Espèces de poissons, reptiles et amphibiens menacées de disparition	304
7.1.21	Espèces végétales menacées de disparition	305
7.1.22	Introduction de mammifères exotiques	307
7.1.23	Introduction d'oiseaux exotiques	308
7.1.24	Introduction de poissons exotiques	309
7.2.6	Résidus de DDT et de BPC dans les œufs des oiseaux de mer de l'Atlantique	319
7.2.11	Concentration de mercure dans le doré des lacs Ste-Claire et Simcoe, 1970 à 1983	324
7.2.12	Concentration de mercure dans le doré des lacs des provinces des Prairies, 1971 à 1983	324
7.2.13	Concentration de mercure dans le doré et le brochet des bassins versants du Québec, 1979	325
7.2.14	Concentration de mercure dans les poissons du fleuve Fraser, 1980	325

Cartes

7.1.4	Espèces de mammifères, par écozone	290
7.1.5	Espèces de mammifères, par bassin versant	291
7.1.7	Espèces d'oiseaux reproducteurs, par écozone	293
7.1.8	Espèces d'oiseaux reproducteurs	294
7.1.9	Répartition du caribou et population des principaux troupeaux	295
7.1.10	Population d'ours blancs et répartition	296
7.1.25	Changement dans l'aire de répartition de certaines espèces	310
7.2.2	Résidus de BPC dans des queues à tache noire provenant de différentes parties des Grands Lacs	315
7.2.3	Résidus de DDT dans des queues à tache noire provenant de différentes parties des Grands Lacs	316
7.2.5	Résidus de DDT et de BPC dans les œufs des goélands argentés provenant de certaines aires de nidification des Grands Lacs	318
7.2.7	Concentrations de dioxine dans les œufs des goélands argentés provenant de certaines aires de nidification des Grands Lacs, 1980 à 1984	320
7.2.8	Résidus de dioxine dans des queues à tache noire provenant de différentes parties de la rivière Niagara, 1981	321
7.2.15	Acidité des rivières des provinces maritimes peuplées par le saumon atlantique	326

Graphiques

7.1.12	Récolte de peaux de castor, de loup-cervier et de rat musqué, 1920 à 1984	298
7.1.14	Canards dans les plaines de l'Ouest, 1955 à 1984	300
7.1.15	Mares des Prairies, 1955 à 1984	300
7.2.4	Résidus de DDT et de BPC dans des queues à tache noire provenant de différentes parties de la rivière Niagara	317
7.2.10	Concentration de mercure dans le doré du réseau hydrographique English-Wobigoon, 1970 à 1981	323
7.2.16	Prises à la ligne de saumons atlantiques dans vingt-deux rivières de la Nouvelle-Écosse pour différents niveaux d'acidité, 1940 à 1980	327

Cases techniques

7.2.1	Polluants du biote : un indicateur de la réaction environnementale	314
7.2.9	La contamination du biote par le mercure : un indicateur de la réaction environnementale	322

7.1

Faune



Tableau 7.1.1
Espèces de mammifères terrestres¹, par écozone

Nom scientifique	Nom vulgaire	Nombre d'espèces au	Écozone ⁴															
			Canada	M.A.	P.f.m.	B.b.	P.	P.b.	C.m.	M.P.	C.b.	C.t.	P.t.	B.t.	P.b.H.	A.m.	A.s.	C.a.
Marsupialia	Marsupiaux	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Didelphidae</i>	Opossum	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Insectivora	Insectivores	18	7	9	9	4	5	5	9	4	4	5	4	5	0	0	0	0
<i>Soricidae</i>	Musaraignes	6	6	6	7	4	5	5	6	4	4	5	3	4	0	0	0	0
<i>Talpidae</i>	Taupes	12	1	3	2	0	0	0	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Chiroptera	Chauves-souris	17	5	9	5	8	5	11	10	1	1	1	1	1	0	0	0	0
<i>Vespertilionidae</i>	Vespertilion	16	5	9	5	8	5	11	9	1	1	1	1	1	0	0	0	0
<i>Molossidae</i>	Grands molosses	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lagomorpha	Picas, lapins et lièvres	7	1	3	1	4	1	2	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1
<i>Ochotonidae</i>	Picas	6	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leporidae</i>	Lapins et lièvres	1	1	3	1	4	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Rodentia	Rongeurs	68	18	21	19	26	17	29	22	22	20	17	15	15	8	2	2	2
<i>Aplodontidae</i>	Castor de montagne	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Sciuridae</i>	Écureuils	22	5	7	5	9	5	10	5	6	5	5	3	4	1	0	0	0
<i>Geomysidae</i>	Gaufres	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Heteromyidae</i>	Souris à abajoues et rat kangourou	3	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Castoridae</i>	Castors	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
<i>Muridae</i>	Rats, souris et campagnols	33	9	9	10	11	8	13	13	12	13	9	9	7	7	2	2	2
<i>Dipodidae</i>	Souris sauteuses et gerboises	4	2	2	2	1	1	1	1	2	0	1	1	2	0	0	0	0
<i>Erethizontidae</i>	Porcs-épics	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
<i>Capromyidae</i>	Nutrias et coypous	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carnivora	Carnivores	24	9	10	14	14	16	18	14	13	12	14	11	14	8	6	6	6
<i>Canidae</i>	Chiens	5	1	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3
<i>Ursidae</i>	Ours	3	1	0	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1
<i>Procyonidae</i>	Ratons-laveurs et genres apparentés	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mustelidae</i>	Belettes et genres apparentés	12	4	5	7	6	9	10	8	7	6	8	6	8	3	2	2	2
<i>Felidae</i>	Chats	3	2	1	2	3	2	3	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Artiodactyla	Artiodactyles	12	2	1	3	5	6	7	4	4	4	4	2	2	3	2	1	1
<i>Cervidae</i>	Cerfs	6	2	1	3	3	5	5	3	2	2	3	2	2	2	1	1	1
<i>Antilocapridae</i>	Antilopes	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bovidae</i>	Antilopes, boeufs, moutons et chèvres	5	0	0	0	1	1	2	1	2	2	1	0	0	1	1	1	0
Nombre total d'espèces :		147	42	54	51	61	50	72	63	46	43	42	35	38	18	11	10	

¹ Espèce : groupe taxonomique d'individus semblables qui se reproduisent librement entre eux (ou qui sont biologiquement aptes à le faire), mais qui ne se reproduisent pas normalement avec des individus des autres groupes taxonomiques; de façon générale, la notion d'espèce désigne une sorte de plante ou d'animal.

² Ordre : groupe taxonomique constitué de familles apparentées.

³ Famille : groupe taxonomique constitué d'espèces apparentées.

⁴ Abréviations des écozones :

- M.A. — Maritime Atlantique
- P.f.m. — Plaine de forêts mixtes
- B.b. — Bouclier boréal
- P. — Prairie
- P.b. — Plaine boréale
- C.m. — Cordillère montagnarde
- M.P. — Maritime Pacifique
- C.b. — Cordillère boréale
- C.t. — Cordillère toundra
- P.t. — Plaine de taiga
- B.t. — Bouclier de taiga
- P.b.H. — Plaine de la baie d'Hudson

- A.m. — Arctique méridional
- A.s. — Arctique septentrional
- C.a. — Cordillère arctique

Source :

Musées nationaux du Canada, *Les Mammifères du Canada*, par A.W.F. Banfield, 1977. Tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration, Statistique Canada.

Note :

Les données sur la répartition des espèces peuvent servir d'indicateurs vagues de la diversité des espèces et de l'adaptabilité de l'écosystème. Les systèmes écologiques qui abritent une grande variété d'espèces sont généralement complexes et offrent habituellement des options variées en ce qui concerne d'autres stratégies de survie pour des espèces individuelles soumises à des contraintes humaines ou naturelles.

Les données du présent tableau, des tableaux 7.1.2, 7.1.3 et 7.1.6 et des cartes 7.1.4, 7.1.5 et 7.1.7 ont été obtenues à partir d'une technique de superposition de cartes. Pour faire partie d'une écozone précise, une espèce devait satisfaire à l'un des deux critères suivants : 1) l'aire de répartition d'une espèce doit couvrir au moins le quart de l'écozone ou 2) dans le cas des espèces ayant une aire de répartition très limitée, au moins le quart de l'aire de distribution doit être située à l'intérieur de l'écozone.

Tableau 7.1.2
Espèces de mammifères marins, par océan¹

Nom scientifique Ordre Famille	Nom vulgaire	Toutes les eaux canadiennes	Océan Atlantique	Océan Arctique	Océan Pacifique	nombre d'espèces			
Cetacea	Baleines	33	22	14	22				
Ziphiidae	Baleine à bec	8	4	1	4				
Physeteridae	Cachalot	1	1	1	1				
Kogiidae	Cachalots pygmées	1	1	0	1				
Monodontidae	Béluga et narval	2	1	2	0				
Delphinidae	Dauphins et marsouins	13	8	4	9				
Eschrichtidae	Baleine grise	1	0	0	1				
Balaenopteridae	Forquals	5	5	4	5				
Balaenidae	Baleines boréales	2	2	2	1				
Pinnipedia	Otaries, phoques, morses	12	7	8	5				
Otariidae	Otaries	4	0	2	3				
Odobenidae	Morses	1	1	1	0				
Phocidae	Phoques	7	6	5	2				
Carnivora	Carnivores	1	0	0	1				
Mustelidae	Loutre de mer ²	1	0	0	1				
Nombre total d'espèces		46	29	32	28				

¹ Eaux canadiennes (c.-à-d. à l'intérieur de la limite nautique de 200 milles).
² La loutre de mer est une espèce de la famille des Mustelidae (belettes). Il s'agit du seul représentant aquatique de cette famille au Canada.

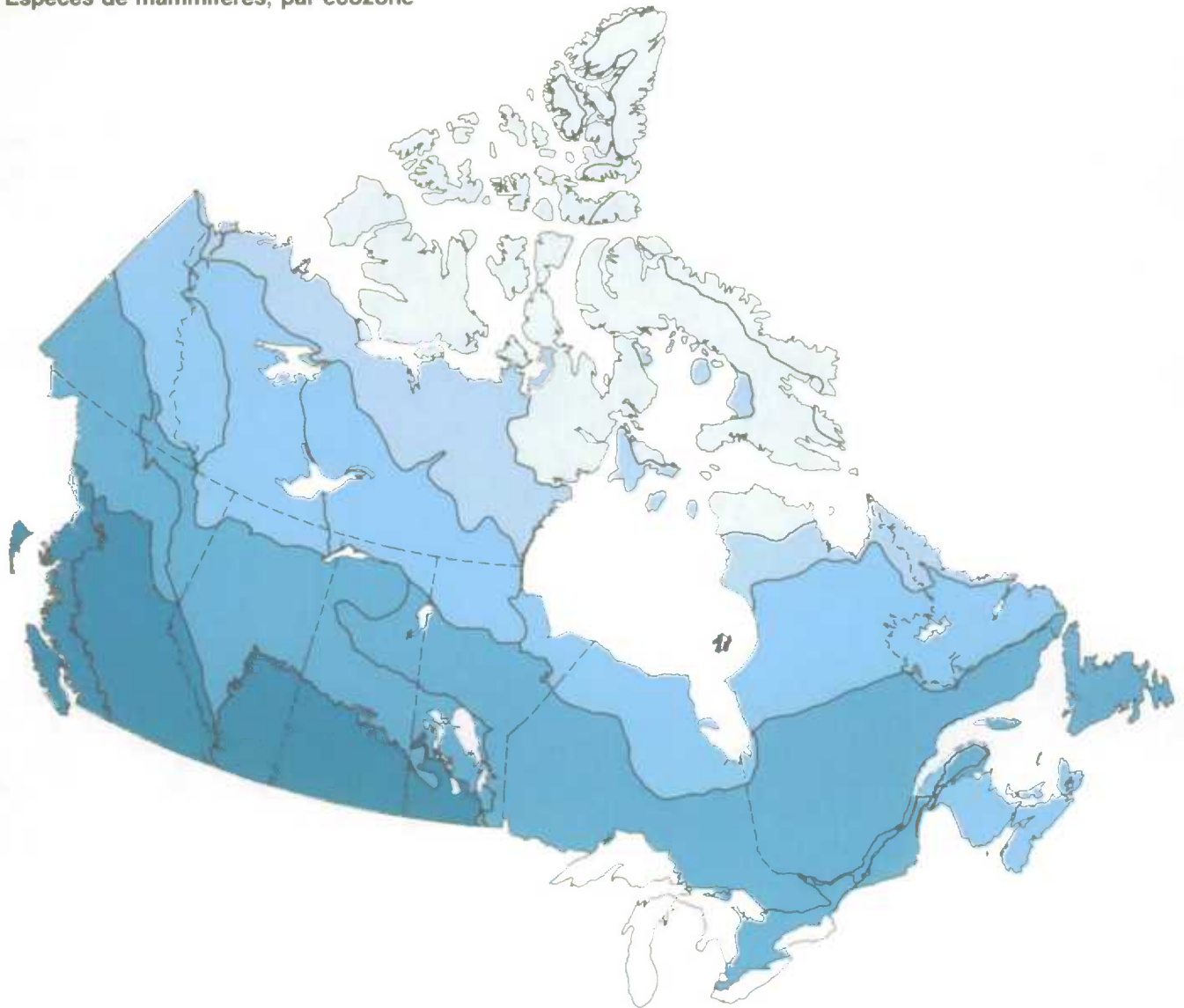
Source :
Musées nationaux du Canada. *Les Mammifères du Canada*, par A.W.F. Banfield, 1977.
Tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration, Statistique Canada.

Tableau 7.1.3
Espèces de grands mammifères, par écozone

Nom vulgaire de l'espèce	Plaine de forêts mixtes		Bouclier boréal	Prairie	Plaine boréale	Cordillère monta- gnarde	Maritime Pacifique	Cordillère boréale	Cordillère toundra	Plaine de taiga	Bouclier de taiga	Plaine de la baie d'Hudson	Arctique méri- dional	Arctique septen- trional	Cordillère arctique
	Maritime Atlantique														
Coyote	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Loup			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Renard arctique					X				X	X			X	X	X
Renard roux	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Renard gris		X													
Ours noir	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Ours brun					X	X	X	X					X		
Ours blanc												X	X	X	X
Couguar				X	X	X	X								
Loup-cervier	X		X	X	X	X		X	X	X	X				
Lynx roux	X	X	X	X	X	X									
Caribou			X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cerf mulet				X	X	X	X			X					
Cerf de Virginie	X	X	X	X	X	X									
Orignal	X		X		X		X	X	X	X	X	X	X		
Daim							X								
Wapiti			X	X	X	X									
Bison			X	X						X					
Chèvre de montagne						X	X	X	X				X	X	
Mouflon						X									
Mouflon d'Amérique						X									
Mouflon de Dall							X	X							
Boeuf musqué														X	
Antilope d'Amérique				X											

Sources :
Musées nationaux du Canada. *Les Mammifères du Canada*, par A.W.F. Banfield, 1977.
Tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration, Statistique Canada.

Carte 7.1.4
Espèces de mammifères, par écozone



310 0 310 620 kilomètres

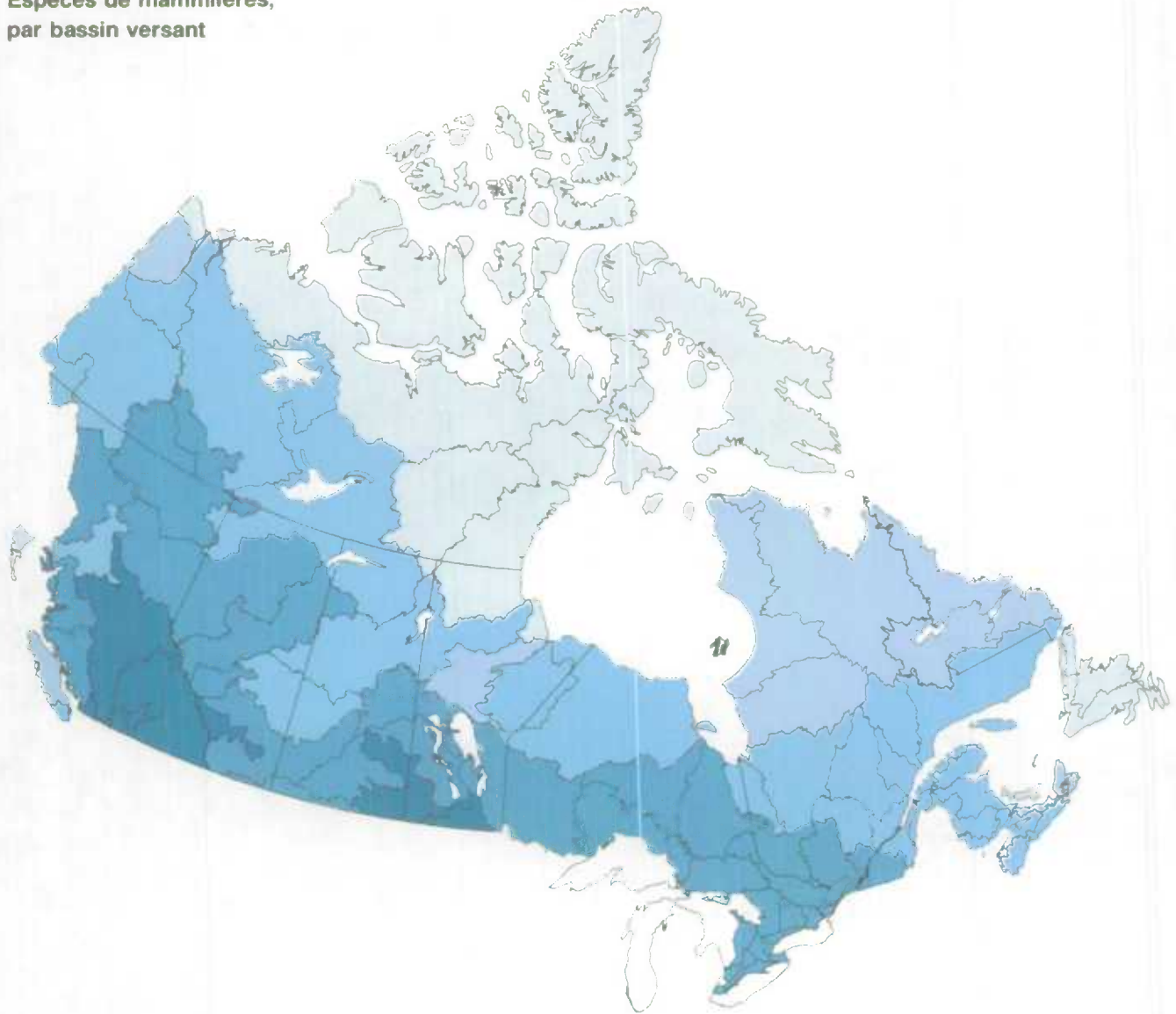
Sources :
 Musées nationaux du Canada, *Les mammifères du Canada*, par A.W.F. Banfield, 1977.
 Tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration, Statistique Canada.

Note :
 Consulter le tableau 7.1.1 pour les détails de la méthodologie.

Nombre d'espèces



Carte 7.1.5
**Espèces de mammifères,
 par bassin versant**



310 0 310 620 kilomètres

Sources :
 Musées nationaux du Canada, *Les Mammifères du Canada*, par A.W.F. Banfield, 1977.
 Tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration, Statistique Canada.

Note :
 Les données sur les espèces en fonction du bassin versant ont été compilées par la même méthode que celle qui a été utilisée pour les écozones. Pour plus de détails, voir la note du tableau 7.1.1.

Nombre d'espèces



Tableau 7.1.6
Espèces d'oiseaux reproducteurs, par écozone

Nom scientifique	Nom vulgaire	Nombre d'espèces au																
		Canada	M.A.	P.f.m.	B.b.	Pr.	P.b.	C.m.	M.P.	C.b.	C.t.	P.t.	B.t.	P.b.H.	A.m.	A.s.	C.a.	
Gaviiformes	Huarts	4	1	1	1	0	1	1	1	1	2	3	3	2	3	4	1	
Podicipediformes	Grèbes	5	1	2	3	5	5	5	2	2	2	2	2	2	0	0	0	
Procellariiformes	Pétrels et espèces apparentées	3	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	
Pelecaniformes	Pélicans, cormorans et espèces apparentées	5	3	1	3	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ciconiiformes	Hérons, cigognes et espèces apparentées	6	5	6	2	5	3	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	
Anseriformes	Cygnés, oies et canards	35	12	13	17	17	21	20	11	18	15	16	11	17	10	8	5	
Falconiformes	Oiseaux de proie diurnes	19	10	10	11	10	10	14	11	12	10	8	4	9	5	3	1	
	<i>Cathartidae</i>	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	<i>Accipitridae</i>	12	7	7	8	6	7	8	6	7	5	5	3	6	3	1	1	
	<i>Pandionidae</i>	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	
	<i>Falconidae</i>	5	2	1	2	3	2	4	3	4	2	1	2	2	2	2	0	
Galliformes	Faisans, gélinottes et espèces apparentées	15	4	5	5	6	6	10	8	6	7	8	3	4	2	2	1	
Gruiformes	Grues, râles et espèces apparentées	7	4	5	4	2	5	2	3	0	0	2	2	3	1	1	0	
Charadriiformes	Oiseaux du littoral, goélands et espèces apparentées	71	13	12	20	16	19	10	12	15	13	15	17	20	26	27	16	
	<i>Haematopodidae</i>	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	<i>Charadriidae</i>	7	3	2	2	2	2	1	1	1	2	3	1	2	2	4	3	
	<i>Scolopacidae</i>	26	4	4	6	6	8	5	2	9	7	6	8	11	13	9	3	
	<i>Recurvirostridae</i>	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	<i>Phalaropodidae</i>	3	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	2	2	2	
	<i>Stercorariidae</i>	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	3	2	
	<i>Laridae</i>	19	4	5	7	6	8	3	2	4	4	6	5	5	4	8	4	
	<i>Alcidae</i>	11	2	0	5	0	0	0	6	0	0	0	1	0	2	1	2	
Columbiformes	Pigeons, colombes et tourterelles	3	2	2	1	2	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cuculiformes	Coulicous	2	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Strigiformes	Hiboux, effraies et chouettes	14	5	7	8	6	8	11	9	5	5	6	4	5	2	1	1	
Caprimulgiformes	Engoulevents	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	
Apodiformes	Martinets et collibris	7	2	2	2	2	2	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	
Coraciiformes	Martins-pêcheurs	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	
Paciformes	Pics et espèces apparentées	11	8	6	7	5	7	9	7	7	4	7	3	6	0	0	0	
Passeriformes	Oiseaux percheurs	183	86	101	89	84	97	105	85	73	49	68	39	56	14	8	8	
	<i>Tyrannidae</i>	15	8	8	8	8	9	10	8	4	6	8	3	5	0	0	0	
	<i>Alaudidae</i>	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	
	<i>Hirundinidae</i>	7	5	6	1	6	5	6	6	5	5	4	2	3	0	0	0	
	<i>Corvidae</i>	8	4	3	4	3	5	6	4	4	2	3	2	3	1	1	1	
	<i>Paridae</i>	6	2	1	4	1	2	4	3	3	2	2	1	2	0	0	0	
	<i>Sittidae</i>	3	2	2	2	1	2	3	1	1	0	1	0	0	0	0	0	
	<i>Certhiidae</i>	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	
	<i>Cinclidae</i>	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
	<i>Troglodytidae</i>	7	2	6	0	4	4	4	4	1	0	0	0	1	0	0	0	
	<i>Mimidae</i>	4	1	3	2	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	<i>Turdidae</i>	12	5	6	2	5	5	8	7	8	7	4	3	2	3	1	1	
	<i>Sylviidae</i>	3	2	2	5	0	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	
	<i>Motacillidae</i>	2	0	0	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	
	<i>Bombacillidae</i>	2	1	1	0	1	2	2	1	2	1	1	1	1	0	0	0	
	<i>Laniidae</i>	2	1	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	
	<i>Sturnidae</i>	2	1	1	1	1	1	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	
	<i>Vireonidae</i>	6	3	4	3	4	4	3	4	3	0	3	0	1	0	0	0	
	<i>Parulidae</i>	36	22	24	25	9	21	14	10	13	7	14	7	14	0	0	0	
	<i>Ploceidae</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	
	<i>Icteridae</i>	12	6	8	5	10	8	8	5	2	2	4	1	1	0	0	0	
	<i>Thraupidae</i>	2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	
	<i>Fringillidae</i>	49	18	21	19	24	20	26	20	19	13	20	15	17	8	4	4	
Nombre total d'espèces		394	161	178	178	166	191	198	163	143	109	136	91	127	63	54	34	

¹ Abréviations des écozones :

- M.A. — Maritime Atlantique
- P.f.m. — Plaine de forêts mixtes
- B.b. — Bouclier boréal
- Pr. — Prairie
- P.b. — Plaine boréale
- C.m. — Cordillère montagnarde
- M.P. — Maritime Pacifique
- C.b. — Cordillère boréale
- C.t. — Cordillère toundra
- P.t. — Plaine de taïga
- B.t. — Bouclier de taïga
- P.b.H. — Plaine de la baie d'Hudson
- A.m. — Arctique méridional
- A.s. — Arctique septentrional
- C.a. — Cordillère arctique

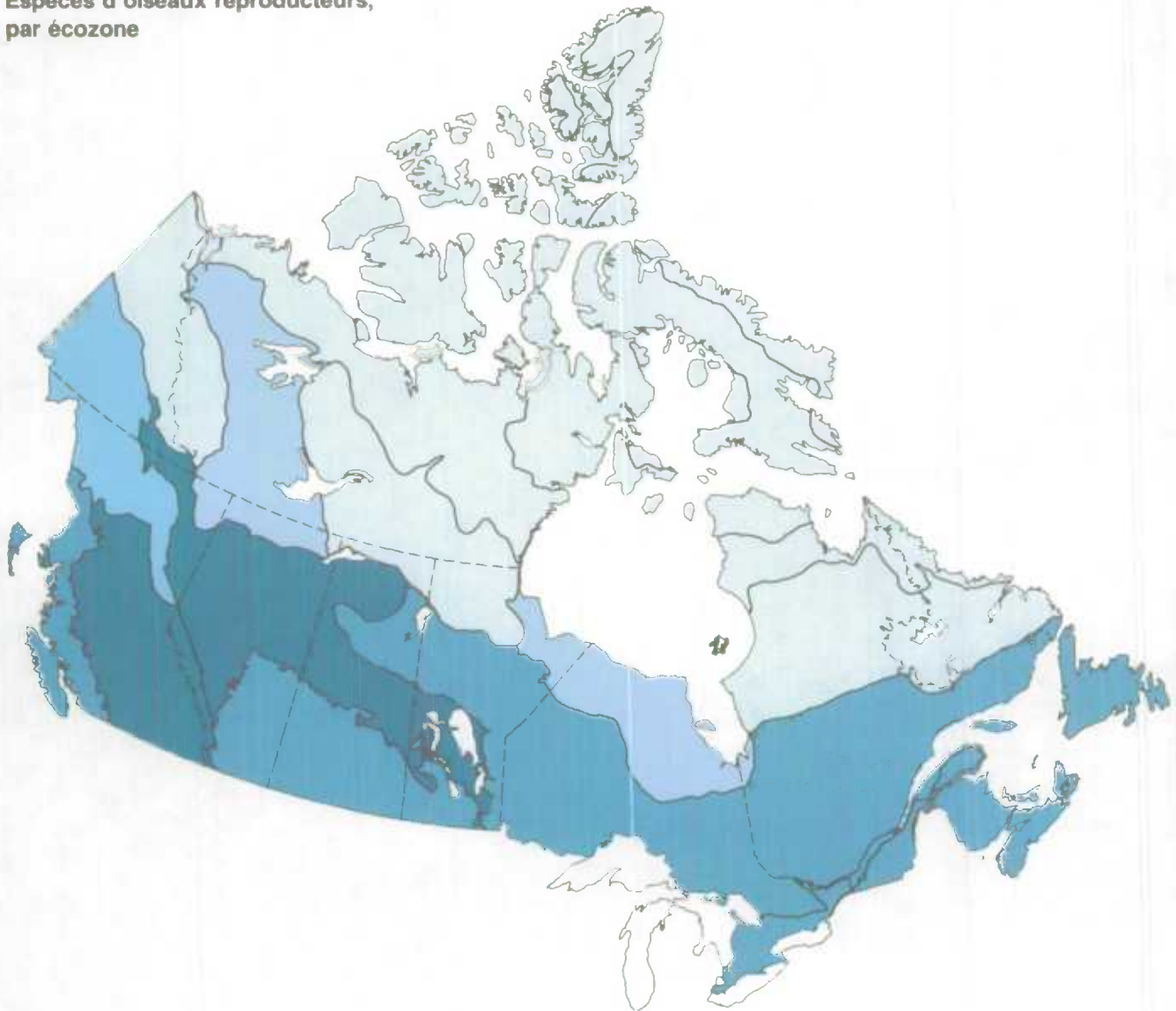
Sources :

Musées nationaux du Canada, *Les oiseaux du Canada*, par W. Earl Godfrey, 1979.
Tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration, Statistique Canada.

Note :

Ce tableau présente une liste des espèces d'oiseaux classées suivant l'ordre, et dans le cas des oiseaux de proie, des oiseaux du littoral et des oiseaux percheurs, suivant l'ordre et la famille. Une classification intégrale est aussi disponible. Pour connaître les détails de la méthodologie veuillez lire la note accompagnant le tableau 7.1.1.

Carte 7.1.7
**Espèces d'oiseaux reproducteurs,
par écozone**



310 0 310 620 kilomètres

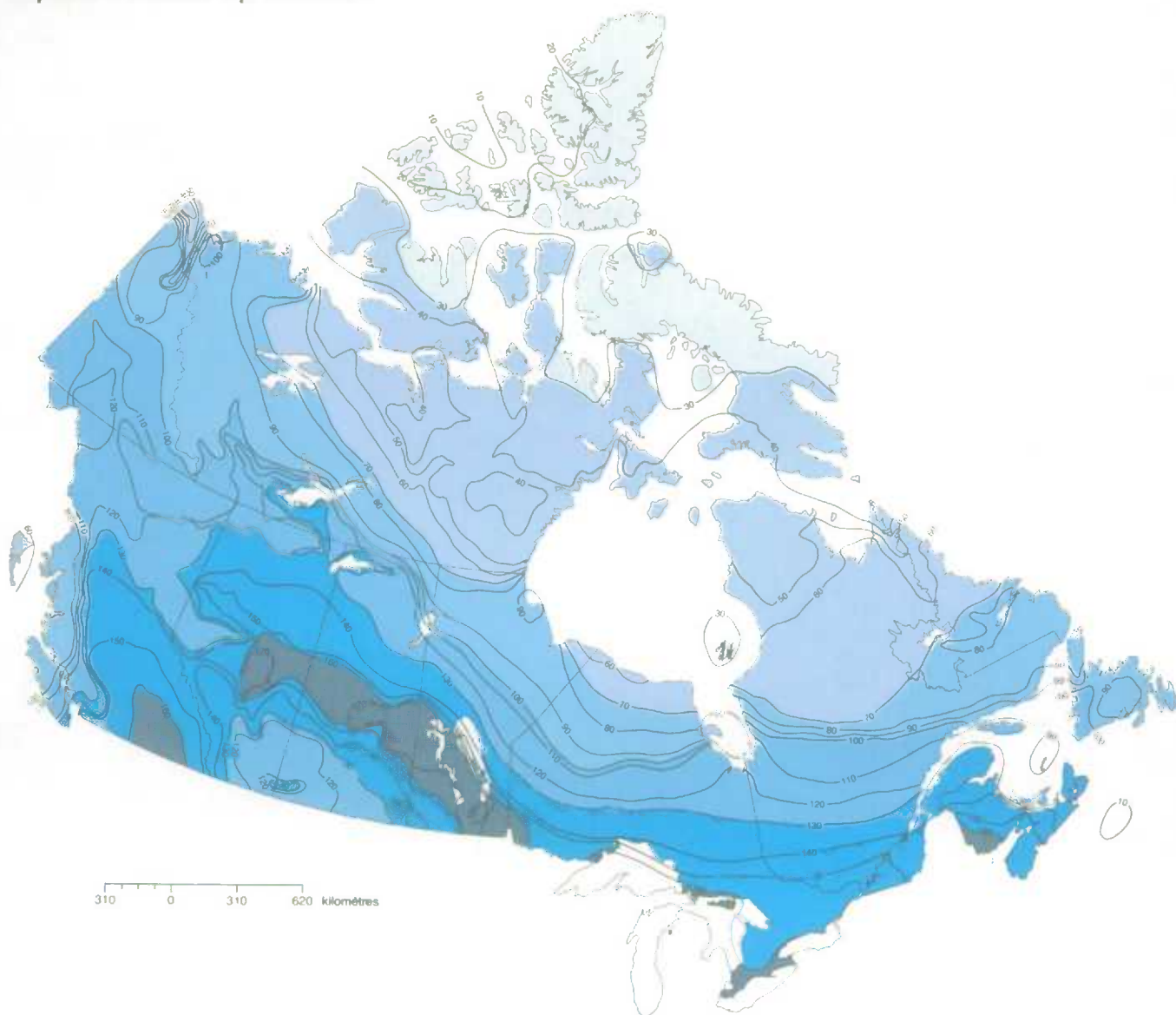
Sources :
Musées nationaux du Canada, *Les oiseaux du Canada*, par W. Earl Godfrey, 1979.
Tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration, Statistique Canada.

Note :
Consulter le tableau 7.1.1 pour les détails de la méthodologie.

Nombre d'espèces



Carte 7.1.8
Espèces d'oiseaux reproducteurs



Source :
Environnement Canada, Service canadien de la faune, Edmonton, carte produite par A.R. Smith d'après les travaux des Musées nationaux du Canada, *Les oiseaux du Canada*, par W. Earl Godfrey, 1979.

Note :
Cette carte présente une information complémentaire au tableau 7.1.6 et à la carte 7.1.7. Dans les deux cas, les cartes de Godfrey indiquant la distribution des espèces ont fourni l'information de base. Toutefois, dans le cas présent, on a effectué le comptage par quadrillage et obtenu les tendances générales de leurs populations grâce au tracé d'isolignes.

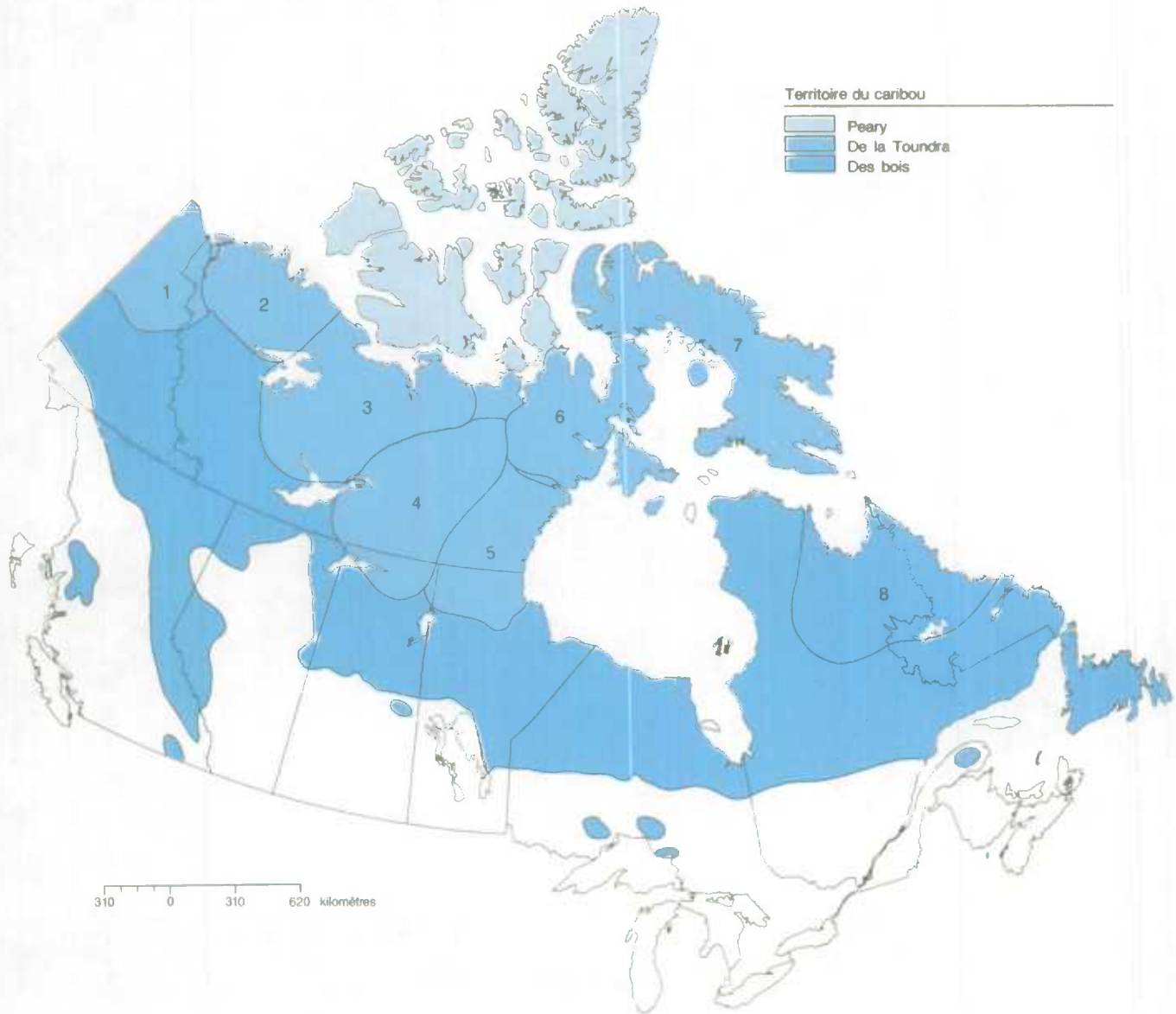
Nombre d'espèces d'oiseaux

	< 29
	30- 69
	70- 99
	100- 129
	130- 159
	160 +

394 espèces d'oiseaux se reproduisent au Canada.

Carte 7.1.9

Répartition du caribou et population des principaux troupeaux



¹ On entend par troupeau principal les troupeaux qui comptent au moins 35 000 caribous adultes. Les données sont obtenues par dénombrement des caribous sur des photographies aériennes prises dans les aires de mise bas.

² Les données de capture comprennent les animaux abattus par des résidents, des non-résidents et des autochtones ayant un permis de chasse.

³ Dans le cas du troupeau Porcupine, les données ne comprennent que la capture en territoire canadien. Si on ajoute la capture réalisée en Alaska, le chiffre s'élève à 2 281 caribous.

⁴ Des estimations plus récentes indiquent que la population de ce troupeau pourrait s'être accrue significativement (possiblement jusqu'à 600 000 animaux).

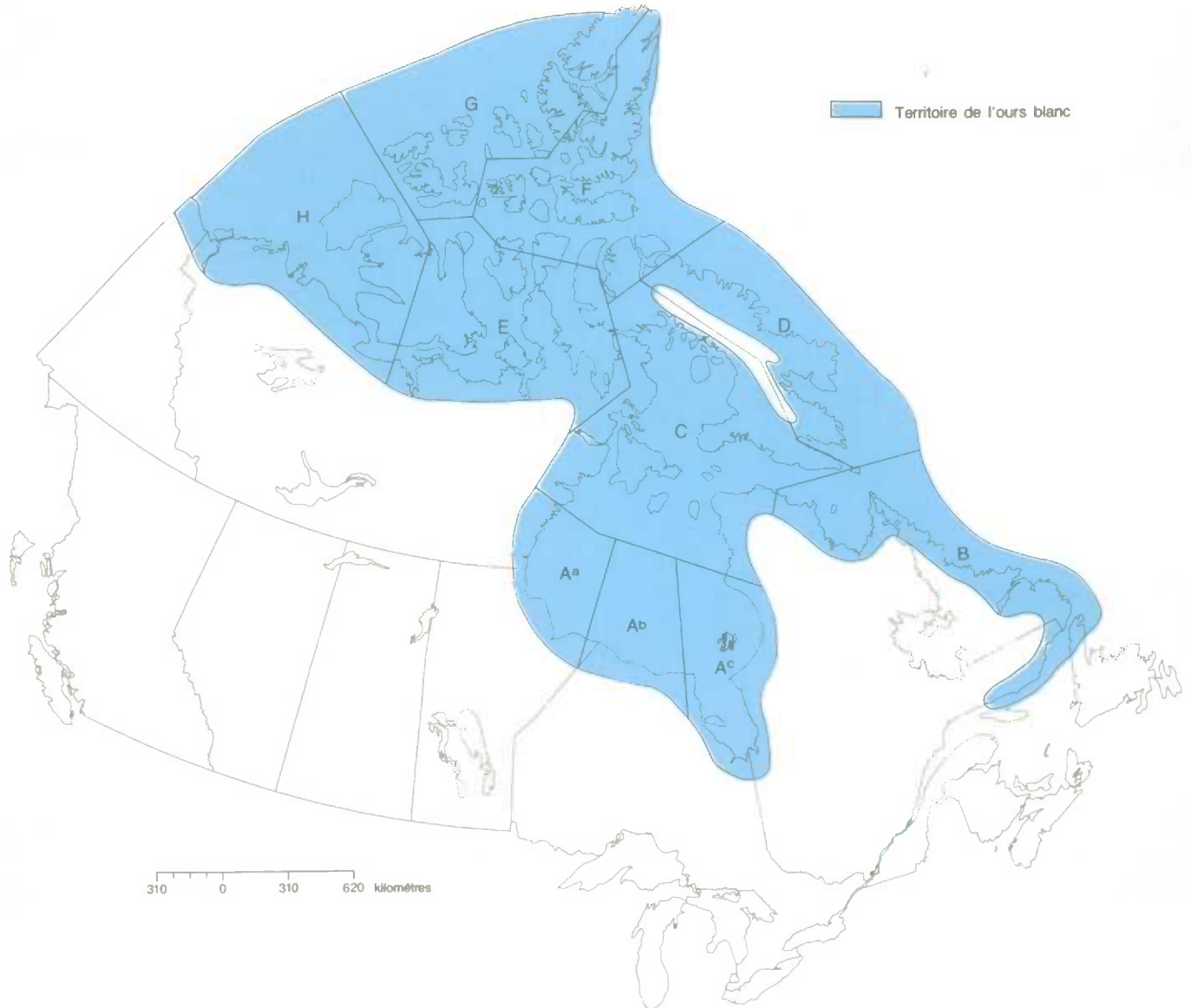
Sources :

Environnement Canada, Service canadien de la faune, données inédites.
 Affaires indiennes et du Nord Canada, Direction générale de l'environnement du Nord.
 Gouvernement du Québec, ministère des Loisirs, de la chasse et de la pêche.
 Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, ministère des Ressources renouvelables, Service de la faune.
 Gouvernement du Yukon, ministère des Ressources renouvelables.

Principaux troupeaux de caribou

Troupeau	Population estimée ¹	Année de l'enquête	Données sur les captures ² 1982-83
	milliers		
1. Porcupine	110	1981	1 641 ³
2. Bluenose	40	1982	1 545
3. Bathurst	180	1982	10 350
4. Beverly	190	1982	6 030
5. Kaminuriak	230	1983	6 339
6. Baie Wager	120	1983	4 000
7. Île de Baffin	45	1978	9 000
8. Rivière George	300	1983 ⁴	10 437

Carte 7.1.10
Population d'ours blancs et répartition



¹ Estimations fondées sur le marquage et la recapture en 1981.

² La capture accessoire comprend : les ours abattus parce qu'ils constituaient un danger, les ours morts suite à des manipulations par l'homme, les ours tués illégalement, les ours décédés pour des raisons inconnues et les ours décédés naturellement.

³ Total pour les sous populations A^a et A^b.

Note :

Les données sur la capture et les quotas sont pour l'année 1982/1983.

Source :

Environnement Canada, Service canadien de la faune, Edmonton, données inédites.

Données statistiques sur la population d'ours blancs

Zone de gestion	Population estimée 1981 ¹	Capture par la chasse	Capture accessoire ²	Quota de chasse
A ^a		54	11	95
A ^b	1 500-1 800 ³	15	0	25
A ^c	250	35	0	30
B	75	15	0	5
C	..	141	6	137
D	700	98	11	99
E	1 100	89	11	81
F	1 800-2 000	99	6	104
G	..	8	0	12
H	1 800	92	4	97
Total pour le Canada :	..	646	49	685

Tableau 7.1.11
Nombre de peaux récoltées, 1982-1983¹

Espèce	Terre-Neuve	Île-du-Prince-Edouard	Nouvelle-Ecosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique	Territoires du Nord-Ouest	Yukon	Canada
Blaireau	...	...	...	...	...	7	458	2 288	1 580	...	...	...	4 333
Ours noir	0	...	30	0	572	120	784	312	218	382	35	11	2 464
Ours brun	...	...	...	...	...	...	...	...	0	12	...	...	12
Ours blanc	...	...	...	...	27	4	...	...	0	...	196	0	227
Castor	2 777	289	2 663	4 598	54 518	141 648	24 532	35 402	54 054	11 815	2 714	701	335 711
Couguar	...	...	...	...	...	...	0	0	0	15	...	0	15
Coyote	...	...	72	787	...	2 347	9 992	19 059	37 447	3 506	29	345	73 594
Hermine	1 874	10	1 215	932	7 134	3 941	5 991	6 650	10 827	3 840	357	154	42 925
Pekari	...	...	25	124	1 267	4 413	4 585	4 537	5 055	941	57	1	21 005
Renard bleu	...	...	...	...	12	106	10	...	0	...	59	...	187
Renard croisé ou roux	2 431	1 114	2 291	4 867	19 161	21 928	13 861	15 000	3 313	831	2 211	813	87 821
Renard argenté	193	49	29	...	124	...	194	123	151	...	115	0	978
Renard arctique	25	...	...	...	285	0	1 288	75	20	...	12 652	0	14 345
Autres renards	...	...	...	...	...	6	0	...	0	...	...	0	6
Loup-cervier	582	...	3	...	3 289	2 888	2 059	1 613	8 315	6 264	2 200	2 320	29 533
Martre	1 338	...	...	0	18 453	58 522	3 233	2 275	10 640	23 434	17 506	4 237	139 638
Vison (sauvage)	4 841	635	3 622	1 654	10 033	21 575	9 910	10 581	9 585	4 110	2 768	391	79 705
Rat musqué	4 837	8 527	42 029	39 136	201 252	617 459	168 047	106 835	81 985	21 580	131 109	19 339	1 443 035
Loutre	818	...	450	277	3 320	10 189	1 627	976	272	429	42	50	18 450
Lapin	...	...	0	...	...	...	243	0	0	...	...	...	243
Raton-laveur	...	1 336	8 511	3 555	10 669	126 636	4 090	2 856	49	667	...	...	158 369
Phoque ²	X	X	X	X	X	...	...	...	...	...	14 837	...	X
Mouffette	...	0	19	69	223	536	69	4	62	22	...	...	1 004
Ecureuil	1 498	63	8 554	771	5 427	7 652	39 482	52 243	144 877	79 348	2 746	6 024	348 685
Lynx	...	...	1 164	653	176	47	0	26	50	184	...	...	2 300
Loup	26	...	...	...	3 605	1 154	424	288	611	184	523	168	6 983
Carcajou	...	...	...	...	0	26	141	22	103	265	137	336	1 030
Total	21 240	12 023	71 577	57 433	339 547	1 021 204	291 020	261 165	369 214	157 829	190 293	34 890	2 812 596

¹ Dans la plupart des cas, la saison de trappage est l'hiver.

² Les données sur les peaux de phoque récoltées dans les provinces de l'est sont confidentielles étant donné qu'il n'y a que deux acheteurs; la nature confidentielle des données est indiquée par un X.

Source :

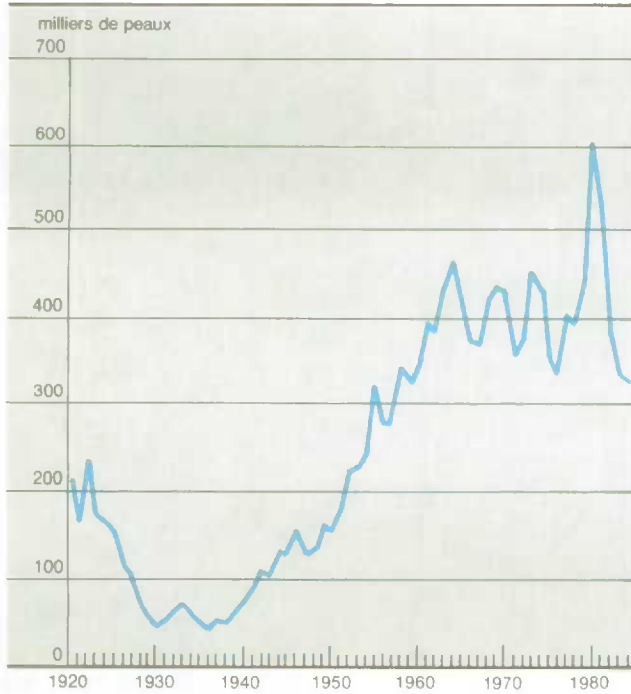
Statistique Canada, *Production de fourrure*, 1982-83, n° 23-207 au catalogue.

Note :

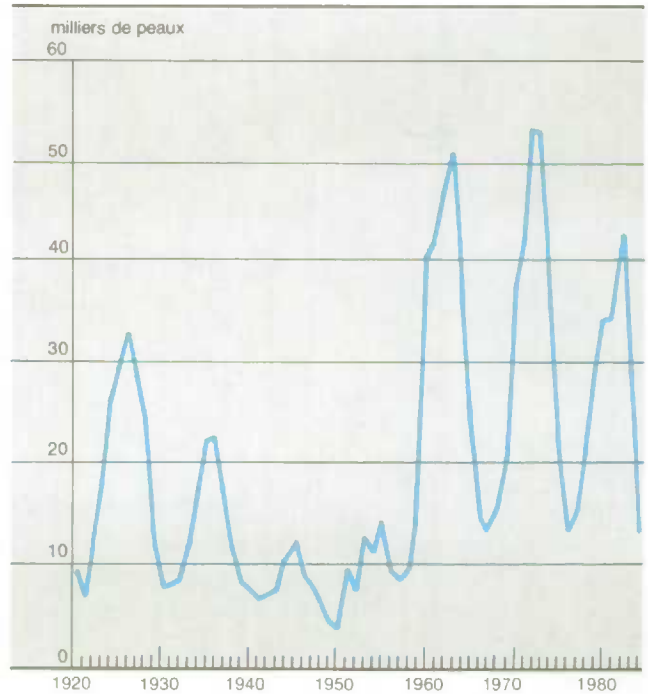
... l'espèce n'existe pas dans la province ou le territoire indiqué.

Graphique 7.1.12
Récolte de peaux de castor, de loup-cervier et de rat musqué, 1920 à 1984

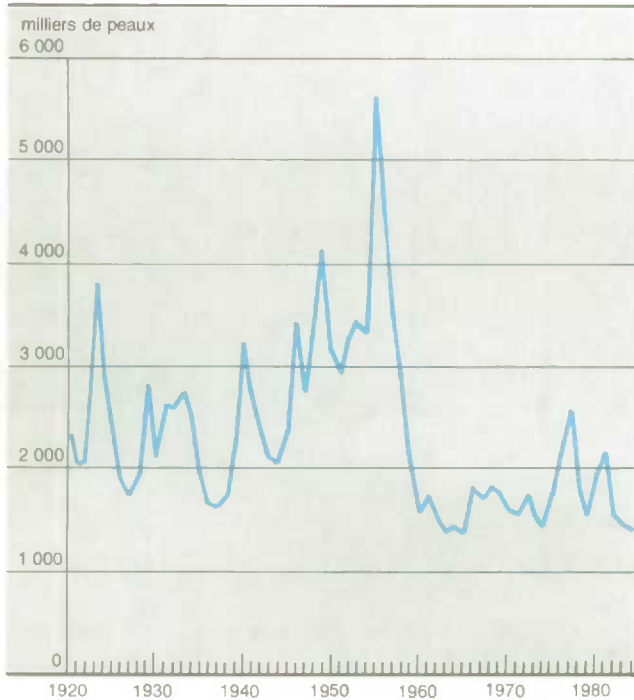
Castor



Loup-cervier



Rat musqué



Source :
 Statistique Canada. *Production de fourrure*, n° 23-207 au catalogue, saisons 1919-20 à 1983-84.

Note :
 Au Canada, la récolte des fourrures constitue un moyen de subsistance depuis les débuts de la colonie. Ces données (series chronologiques depuis les années 1920) indiquent une grande variation d'une année à l'autre ainsi que l'existence possible de cycles qui durent une dizaine d'années. Cette situation s'explique en partie par les tendances observées dans le domaine de la mode (qui se reflètent par des changements dans le prix relatif) et en partie par les tendances observées dans la population animale. Certaines espèces comme celle du loup-cervier, présentent des fluctuations fréquentes de population attribuables à des facteurs naturels comme la disponibilité de la nourriture (p. ex. le fièvre d'Amérique); il est possible que la pression due à la chasse vienne s'ajouter à ces facteurs. D'autres tendances peuvent refléter une récolte excessive suivie d'une période de récupération (la récolte des peaux de castor depuis 1930 suit d'une manière presque parallèle le rétablissement constant de la population). La variation des prix (reliée à la mode) peut être un des principaux facteurs qui influe sur la variation de la récolte des peaux de rat musqué, bien qu'il semble exister un certain décalage dans le temps.

Tableau 7.1.13

Captures de grands mammifères dues à la chasse sportive et à la chasse pratiquée par les autochtones, par province, 1983

Province	Orignal	Cerf	Caribou	Wapiti	Antilope	Mouflon ¹	Chèvre de montagne	Bison ²	Ours ³	Couguar	Loup	Boeuf musqué
Terre-Neuve	7 444	...	4 340	...	...	...	...	0	272	...	50	...
Île-du-Prince-Edouard	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Nouvelle-Écosse	0	44 513	...	...	...	...	...	...	422	...	...	...
Nouveau-Brunswick	1 287	27 165	...	...	...	...	...	...	801	...	...	...
Québec	11 799 ⁴	3 849 ⁴	7 052 ⁴	...	...	...	...	...	1 432 ⁴	...	0	0
Ontario	10 700 ⁴	11 955 ⁴	...	...	...	...	...	...	4 500 ⁴	...	0	...
Manitoba	4 510	35 450	185	680	...	...	...	0	1 570	0	450	...
Saskatchewan	2 113	39 805	27	471	2 010	...	...	0	1 071	0	0	...
Alberta	18 000	12 000	...	18 000	1 000	255	26	0	5 050	33	0	...
Colombie-Britannique	9 613	29 804	308	3 321	...	426	924	0	4 375	159	333 ⁴	...
Yukon	1 081	0	1 222	0	...	239	5	...	215	0	45	0
Territoires du Nord-Ouest	691 ⁴	...	24 740 ⁴	...	...	221 ⁴	7 ⁴	60 ⁴	803 ⁴	...	0	207 ⁴

¹ Mouflon comprend le mouflon de Californie, le mouflon de Dall, le mouflon des montagnes Rocheuses et le mouflon de Stone.

² La chasse au bison n'est autorisée que dans les Territoires du Nord-Ouest.

³ Ours comprend l'ours noir, l'ours brun et l'ours blanc.

⁴ Données de 1982.

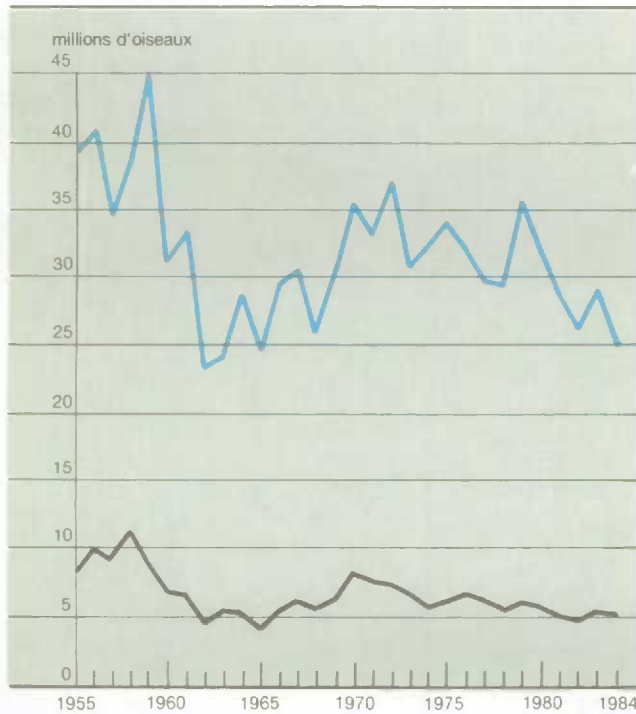
Source :

Environnement Canada, Service canadien de la faune et organismes gouvernementaux des provinces et territoires responsables de la faune.

Note :

Ces données sont en grande partie des estimations qui proviennent d'un bon nombre d'organismes différents. À cause des différences méthodologiques, il faudra faire preuve d'une certaine prudence dans l'interprétation de ces chiffres. Dans tous les cas, les données comprennent les résultats de la chasse sportive. Dans plusieurs cas, elle comprennent également les résultats de la chasse pratiquée par les autochtones. Les chiffres relatifs aux ours comprennent aussi les animaux tués pour le compte de l'industrie de la fourrure. Dans le cas du couguar et du loup, seuls les résultats de la chasse sportive sont indiqués, mais d'autres animaux ont pu être abattus pour les primes ou pour l'industrie de la fourrure. Au Québec et au Yukon, les données de capture de caribous comprennent à la fois les résultats de la chasse sportive et ceux de la chasse pratiquée par les autochtones. En Ontario et en Alberta, seuls les autochtones ont le droit de chasser le caribou et les résultats de cette chasse ne sont pas signalés. Au Manitoba et en Saskatchewan, seules les captures de caribous des bois sont signalées, tandis que les chiffres relatifs à la chasse au caribou de la toundra ne sont pas disponibles.

Graphique 7.1.14
Canards dans les plaines de l'Ouest, 1955 à 1984



Source : Environnement Canada, Service canadien de la faune et United States Fish and Wildlife Service, relevé annuel des populations nicheuses d'oiseaux aquatiques.

Note : Les estimations des populations de canards sont tirées du relevé annuel des populations nicheuses d'oiseaux aquatiques. Ce relevé est réalisé chaque année par le United States Fish and Wildlife Service avec la collaboration du Service canadien de la faune. La carte accompagnant le graphique montre la partie du territoire canadien qui est couverte par ce relevé. Le dénombrement des mares indiqué dans le graphique 7.1.15 est également tiré de ce relevé, mais il se limite



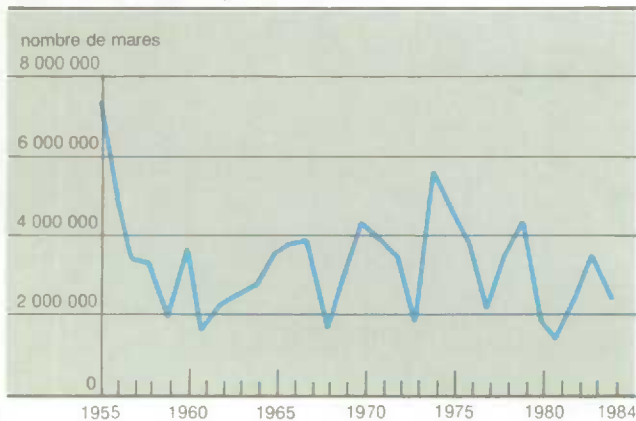
Région couverte par le relevé des populations nicheuses d'oiseaux aquatiques

— Canards - toutes espèces
— Canard mallard

à la région des Prairies. Les graphiques illustrent la variabilité de la population de canards et le nombre de mares. Les mares sont des habitats essentiels pour les canards nicheurs et les populations de canards sont fortement corrélées avec le nombre de mares.

Le relevé porte sur 19 espèces. Les canards de surface dans le relevé sont : le canard mallard (colvert), le canard noir, le canard chipeau, le canard sifleur, la sarcelle à ailes bleues, la sarcelle à ailes vertes, le canard souchet et le canard pilet. Les canards plongeurs dans le relevé sont : le morillon à tête rouge, le morillon à dos blanc, le petit morillon, le morillon à collier, le garrot commun et le petit garrot. Parmi les canards divers figurent le canard kakawi, les eiders, les macreuses, le canard roux et les bec-scies. On dénombre également la foulque, bien qu'il ne s'agisse pas d'un canard.

Graphique 7.1.15
Mares des Prairies, 1955 à 1984



Source : Environnement Canada, Service canadien de la faune et United States Fish and Wildlife Service, relevé annuel des populations nicheuses d'oiseaux aquatiques.

Tableau 7.1.16
Captures des oiseaux migrateurs¹, par province, 1983

	Bécasse	Bécassine ordinaire	Fouleque américaine	Grue canadienne	Tourterelle triste	Pigeon du Pacifique	Canard	Oies	Total
	milliers								
Terre-Neuve	...	15,2	...	...	...	...	119,5	13,7	148,4
Île-du-Prince-Édouard	0,7	0,2	...	...	...	...	36,1	15,7	52,8
Nouvelle-Écosse	3,4	2,1	...	...	...	...	117,3	9,7	132,5
Nouveau-Brunswick	7,3	1,5	...	...	...	...	72,9	7,5	89,2
Québec	36,9	25,4	9,1	...	...	...	454,0	83,8	609,1
Ontario	55,7	8,0	3,8	...	...	...	888,4	72,7	1 028,5
Manitoba	...	1,5	1,3	0,4	...	...	284,4	158,6	446,1
Saskatchewan	...	1,1	2,0	2,7	...	...	381,7	210,1	597,7
Alberta	...	8,4	3,9	...	...	...	515,7	122,8	650,9
Colombie-Britannique	...	3,5	0,3	...	1,0	3,8	193,5	15,6	217,7
Yukon	...	...	...	...	...	...	13,0	2,7	15,8
Territoires du Nord-Ouest	...	...	...	...	...	...	3,0	0,4	3,3
Canada	103,9	66,9	20,4	3,1	1,0	3,8	3 079,5	713,3	3 991,9

¹ Les estimations sont basées sur les résultats de l'Étude nationale de la récolte d'oiseaux. Les questionnaires sont expédiés aux acquéreurs de permis de chasse d'oiseaux migrateurs sauvages du Canada. Les autres formes de captures comme la chasse par les autochtones, le braconnage et la mort subséquente des oiseaux blessés ne sont pas incluses dans ces chiffres.

Source :
Environnement Canada, Service canadien de la faune, 1984.

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

Tableau 7.1.17
Captures¹ des oiseaux aquatiques², par province, 1967 à 1983³

Année	Terre-Neuve	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique	Yukon	Territoires du Nord-Ouest	Total
	milliers												
1967	73,9	27,2	74,7	50,0	356,0	1 091,2	394,3	555,6	780,2	394,6	...	...	3 797,8
1968	67,2	27,6	81,4	66,7	361,2	828,9	316,4	365,9	518,6	387,7	...	...	3 021,6
1969	99,0	32,7	71,2	69,2	538,6	995,0	505,3	623,5	861,9	293,1	...	...	4 089,4
1970	105,6	39,4	84,3	66,9	553,3	930,5	565,9	1 062,3	1 005,1	304,8	...	...	4 717,9
1971	79,5	42,5	106,8	64,2	560,3	803,4	389,3	781,3	926,7	242,6	...	...	3 996,5
1972	97,4	30,8	83,7	60,0	466,5	858,2	421,0	706,5	894,7	273,3	...	...	3 892,1
1973	119,2	25,1	123,7	55,1	547,0	793,8	341,3	588,8	933,6	267,4	...	...	3 795,1
1974	112,1	42,7	110,6	61,8	623,3	859,1	338,1	790,7	1 107,5	225,5	...	...	4 268,4
1975	109,8	34,8	127,4	62,0	520,1	989,1	451,6	964,4	971,2	249,0	5,4	11,2	4 496,2
1976	106,9	55,6	128,8	75,1	656,1	1 026,8	450,8	955,8	999,2	242,7	4,1	30,9	4 733,0
1977	145,4	48,8	143,4	56,3	703,2	980,1	335,5	630,3	894,6	270,6	3,2	21,3	4 233,0
1978	155,7	41,9	116,4	69,1	637,6	1 007,7	485,4	665,8	689,6	223,1	3,4	20,4	4 116,2
1979	135,8	31,5	94,5	51,7	540,0	921,5	579,1	735,1	784,1	221,5	3,5	10,5	4 108,8
1980	116,9	50,8	133,2	63,0	623,3	998,1	505,3	614,9	822,0	205,0	3,6	12,5	4 148,5
1981	124,4	40,6	121,2	63,3	563,8	902,9	441,7	414,6	651,1	208,1	1,8	5,0	3 538,6
1982	131,8	53,1	93,0	63,3	586,1	934,3	437,6	475,1	578,1	180,7	1,1	3,1	3 537,4
1983	133,2	51,8	127,1	80,4	537,8	961,1	443,0	591,9	638,6	209,0	3,3	15,7	3 792,9

¹ Les estimations sont basées sur les résultats de l'Étude nationale de la récolte d'oiseaux. Les questionnaires sont expédiés aux acquéreurs de permis de chasse d'oiseaux migrateurs sauvages du Canada. Les autres formes de captures comme la chasse par les autochtones, le braconnage et la mort subséquente des oiseaux blessés ne sont pas incluses dans ces chiffres.

² On désigne par le terme d'oiseaux aquatiques les canards et oies seulement.

³ L'Étude a pour la première fois été entreprise en 1966 et sa couverture fut étendue en 1974 pour inclure le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest.

Source :
Environnement Canada, Service canadien de la faune, 1984.

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

Tableau 7.1.18
Espèces de mammifères menacées de disparition

Espèce	Statut	Habitat critique	Commentaires	Agressions probables/Facteurs limitatifs
Marmotte de l'île de Vancouver	en danger d'extinction	zones alpine et subalpine, pentes abruptes, talus de débris, prairies	population totale de 50 à 100 animaux, déclin à long terme de la population	destruction de l'habitat
Béluga du Saint-Laurent	en danger d'extinction	estuaire du Saint-Laurent	déclin à long terme de la population, aire de répartition réduite	chasse, perturbation par l'homme — mouvement des navires, pêche commerciale, destruction de l'habitat — dragage, ports et construction maritime, barrages, rejet des déchets, exploration pour trouver des ressources, pollution et contaminants — chimiques et thermiques
Rorqual à bosse	menacée	eaux des côtes est et ouest du Canada	exclu officiellement de la pêche commerciale depuis 1955	chasse — bien que cette espèce soit protégée, les prises par les autochtones sont inconnues, destruction des sources de nourriture — la pêche a grandement diminué le stock de capelans qui constitue un des aliments primaires de cette espèce
Baleine boréale	en danger d'extinction	hiver : extrémité sud de la banquise	déclin à long terme de la population, ne reste que 2 300 animaux	chasse — récolte commerciale excessive
Baleine noire	en danger d'extinction	eaux des deux côtes de l'Amérique du Nord, de la zone tropicale à la zone subarctique	déclin à long terme de la population, ne reste que 100-200 animaux	chasse — récolte commerciale excessive
Renard véloce	déracinée	prairie à l'état sauvage	déraciné depuis les années 1930, réduction importante de l'aire de répartition en Amérique du Nord, programme de réintroduction en cours	chasse — récolte excessive (fourrure), lutte contre les animaux nuisibles — victime des poisons utilisés pour lutter contre le loup, destruction de l'habitat
Belette à longue queue (prairies) (<i>M.f. longicauda</i>)	menacée	tremblaies aménagées des prairies	déclin de la population au cours des 50 dernières années	destruction de l'habitat — agriculture, destruction des sources de nourriture — réduction du nombre et de la diversité des proies
Putois d'Amérique	déracinée	prairie à l'état sauvage	fortement dépendant de sa proie principale, le chien de prairie	destruction des sources de nourriture
Loutre de mer	en danger d'extinction	côte du Pacifique	complètement éliminée du territoire canadien dans les années 1930, réintroduite dans les eaux côtières de l'île de Vancouver, population stable à présent	chasse — récolte commerciale excessive
Cougar de l'est (<i>F.c. cougar</i>)	en danger d'extinction	forêts mixtes et de conifères	déclin à long terme de la population	chasse, destruction des sources de nourriture — population de cerfs limitée, perturbation par l'homme
Caribou de Peary	menacée	îles de l'Arctique (sauf île Baffin) été : pentes herbeuses des vallées et plaines des hautes terres hiver : crêtes de plages	très grande variabilité de la population	chasse, vulnérabilité aux changements climatiques
Caribou des bois (Dawson) (Maritimes)	disparue menacée	îles de la Reine-Charlotte région de Gaspé, forêt des hautes terres	maintenant protégé dans un parc provincial	chasse destruction de l'habitat — un habitat qui ne convient pas menace la survie du troupeau et amplifie les effets des autres contraintes, chasse, maladie — infection parasitaires
Bison des bois	en danger d'extinction	été : prairies des hautes terres, forêts ouvertes, rides de sable hiver : près des lacs	la tendance vers un déclin à long terme de la population a été renversée, les programmes de réintroduction fournissent des aires de répartition protégées	chasse, maladie

Sources :
 Environnement Canada, Service canadien de la faune, Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada, divers rapports, N. Novakowski, Environnement Canada, Service canadien de la faune, données inédites.
 C.G. von Zyll de Jong, Musées nationaux du Canada, données inédites.

Note :
 Le statut de l'espèce indique dans quelle mesure l'espèce est menacée. Le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada reconnaît différentes catégories de menace pour la survie d'une espèce. Voici les définitions des catégories mentionnées dans le présent tableau ainsi que dans les tableaux 7.1.19, 7.1.20 et 7.1.21 :

Espèce menacée : toute espèce indigène, faune ou flore, qui pourrait devenir vraisemblablement en danger de disparition au Canada si les facteurs qui l'affectent ne sont pas éliminés.

Espèce en danger de disparition : toute espèce indigène, faune ou flore, dont l'existence au Canada est menacée de disparition immédiate dans toute son aire de répartition ou dans une partie importante de celle-ci, en raison de l'action de l'homme.

Espèce déracinée : toute espèce indigène, faune ou flore, qui n'existe plus à l'état sauvage au Canada, mais qui existe ailleurs.

Espèce disparue : toute espèce, faune ou flore, autrefois indigène au Canada, mais qui n'existe plus nulle part.

La liste complète des catégories reconnues par le comité est présentée à l'annexe 7, tableau 1.

Tableau 7.1.19
Espèces d'oiseaux menacées de disparition

Espèce	Statut	Habitat critique	Commentaires	Agressions probables/ Facteurs limitatifs
Pélican blanc	menacée	aires de reproduction : dans des îles éloignées, inaccessibles	déclin à long terme de la population	perturbation par l'homme
Faucon pèlerin (<i>tundrius</i>)	menacée	aires de reproduction : zone de toundra aires de nidification : sur des falaises	déclin à long terme de la population	pollution et contaminants — des résidus de DDE ont empêché le succès de la reproduction (à cause de l'amincissement des coquilles d'oeufs)
(<i>anatum</i>)	en danger d'extinction	aires de reproduction : zone de taiga, aires de nidification : sur des falaises	presque exterminé	perturbation par l'homme — ramassage des oeufs, prélèvement des jeunes pour la chasse au faucon, destruction de l'habitat
Buse rouilleuse	menacée	prairie ouverte	importante réduction de la distribution des sites de reproduction	destruction de l'habitat, destruction des sources de nourriture — diminution des proies
Poule des prairies	en danger d'extinction	prairies naturelles, ouvertes, non perturbées	presque exterminé	destruction de l'habitat
Cygne trompette	en danger d'extinction	aire de reproduction : généralement le parc national de Wood Buffalo	déclin à long terme de la population, maintenant la population est réduite mais stable	chasse — destruction accidentelle, destruction de l'habitat
Pluvier siffleur	en danger d'extinction	aires de reproduction : exclusivement sur les plages marines, ou au bord de lacs et de marécages	généralement rare, déclin périodique de la population	chasse, perturbation par l'homme
Courlis eskimau	en danger d'extinction	aires de reproduction : toundra et forêts à lichens	a presque disparu entre 1880 et 1895	perturbation par l'homme, chasse, destruction de l'habitat
Chouette de terrier	menacée	près fortement broutés	déclin à long terme de la population	perturbation par l'homme, pollution et contaminants — insecticides, pesticides, destruction de l'habitat — mise en valeur des terres
Fauvette de Kirtland	en danger d'extinction	denses peuplements de pin gris	déclin à long terme de la population, maintenant paraît stabilisée	destruction de l'habitat, introductions — parasites des nids (vacher)
Pinson de Henslow	menacée	prairies et champs ouverts, se reproduit dans le sud de l'Ontario	déclin de la population depuis trente ans	destruction de l'habitat — mise en valeur des terres

Sources :
Environnement Canada, Service canadien de la faune, Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada, divers rapports.
Musées nationaux du Canada, données inédites.

Note :
Consulter la note accompagnant le tableau 7.1.18 pour les définitions des différentes catégories de menace pour la survie d'une espèce.

Tableau 7.1.20
Espèces de poissons, reptiles et amphibiens menacées de disparition

Espèce	Statut	Distribution	Commentaires	Agressions probables/ Facteurs limitatifs
Corégone d'Acadie (poisson)	en danger d'extinction	rivières Tusket et Petit dans le sud de la Nouvelle-Ecosse	moins de 500 individus dans la rivière Petit	pêche — a autrefois fait l'objet d'une pêche commerciale, perturbation par l'homme — des développements (barrages hydro-électriques, la construction de paliers) ont rendu sa capture plus facile, pollution et contaminants — acidification de l'habitat par les pluies acides
Chabot à tête courte (poisson)	menacée	n'existe que dans la rivière Flathead dans le sud-est de la Colombie-Britannique	population très réduite	pollution et contaminants — les eaux de ruissellement provenant des mines de charbon contribuent à la turbidité et à l'acidité des cours d'eau et réduisent les taux de reproduction
Cisco à grande bouche (poisson)	disparue	autrefois abondant dans les lacs Michigan et Huron, population réduite dans le lac Érié	aucune capture depuis 1968	pêche — pressions provenant d'une pêche intensive et prédation de la lamproie marine
Doré bleu (poisson)	disparue	autrefois se trouvait dans le lac Érié, la rivière Niagara en aval et dans l'ouest du lac Ontario	aucune capture depuis 1960, historiquement cette espèce à une grande importance pour les pêches sportive et commerciale	pêche — pressions provenant d'une pêche intensive, concurrence — concurrence entre les espèces et prédation des jeunes poissons, destruction de l'habitat — l'eutrophisation des eaux de fond a repoussé les poissons vers les eaux encore plus profondes du bassin est du lac Érié, la turbidité de l'eau gêne cette espèce pour qui la capture des proies dépendait d'une bonne visibilité
Gravelier (poisson)	en danger d'extinction	bassin versant de la rivière Tamise, préfère des eaux claires à modérément troubles avec un écoulement consistant	aucune capture depuis 1958, espèce périphérique au Canada	destruction de l'habitat — envasement des rivières et cours d'eau dont le fond est en gravier, possiblement à cause de développements humains
Tortue luth (reptile)	en danger d'extinction	plages marines servant d'aires de ponte	désigné en danger d'extinction au Canada puisqu'un statut similaire a été décidé à l'échelle internationale	prédation

Sources :
 Environnement Canada, Service canadien de la faune, Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada.
 Musées nationaux du Canada, données inédites.

Note :
 Consulter la note accompagnant le tableau 7.1.18 pour les définitions des différentes catégories de menace pour la survie d'une espèce.

Tableau 7.1.21
Espèces végétales menacées de disparition

Espèce	Statut	Distribution	Commentaires	Agressions probables/ Facteurs limitatifs
Pedculaire de Furbish (<i>Pedicularis furbishiae</i>)	en danger d'extinction	rives en amont de la rivière Saint-Jean au Nouveau-Brunswick	plante herbacée, il ne reste qu'environ 600 plants au Canada	destruction de l'habitat — destruction des bords de cours d'eau par les activités agricoles, sylvicoles, industrielles, les inondations et les projets hydro-électriques
Cypripède blanc (<i>Cypripedium candidum</i>)	en danger d'extinction	prairies à herbes hautes, marécages et tourbières, prairie calcaire humide, habitats de prairie résiduelle, bord des bosquets	orchidée, déclin à long terme dans tout son domaine	destruction de l'habitat — développement agricole et urbain
Osier terebinthe (<i>Salix planifolia</i> ssp. <i>tyrellii</i>)	menacée	dunes de plage et dunes de sable actives, rencontré seulement sur la rive sud du lac Athabasca, en Saskatchewan	plante herbacée, distribution très limitée, espèce endémique du Canada	destruction de l'habitat — projet de construction de routes entre le lac Athabasca et les mines d'uranium de Cliff Lake, pollution et contaminants — pluies acides résultant du traitement des sables bitumineux en Alberta (la végétation croît dans des dunes pauvres en calcium)
Thrift (<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>interior</i>)	menacée	en trois endroits au Canada sur la rive sud du lac Athabasca, en Saskatchewan, distribution limitée et relativement stable, sur des crêtes et plaines composées de till recouvert d'un placage de graviers (et aussi dans des dépressions humides entre des dunes de sable actives)	plante herbacée, espèce endémique du Canada, distribution très réduite	destruction de l'habitat — projet de construction de routes entre le lac Athabasca et les mines d'uranium de Cliff Lake, pollution et contaminants — pluies acides résultant du traitement des sables bitumineux en Alberta
Petite Pogonie (<i>Isotria medeoloides</i>)	en danger d'extinction	un seul site dans le comté d'Elgin, en Ontario	les plus rares orchidées du nord-est des États-Unis et du Canada, seuls deux plants existent en Ontario (1980)	perturbation par l'homme — la rareté de la plante attire l'attention, destruction de l'habitat
Chicot (<i>Gymnocladus dioica</i>)	menacée	n'existe au Canada que dans la partie la plus méridionale de l'Ontario	employé comme plante d'ornement	destruction de son habitat
Frêne bleu (<i>Fraxinus quadrangulata</i>)	menacée	sud de l'Ontario	le plus vaste peuplement est constitué de 200 arbres dans l'île Pelée	destruction de l'habitat — défrichement des terres, et surtout destruction des forêts de la plaine perturbation par l'homme — les troupeaux ayant brouté les plantules ont gêné la reproduction du frêne
Adiante cheveux-de-Vénus (<i>Adiantum capillus-veneris</i>)	en danger d'extinction	les sources d'eau chaude de Fairmont en Colombie-Britannique	le nombre de plantes, de sites, et la dimension des plantes diminuent	destruction de l'habitat — la réduction de l'écoulement d'eau chaude et la concurrence accrue d'espèces herbacées
Sabatia de Kennedy (<i>Sabatia kennedyana</i>)	menacée	bords couverts de graviers et riches en tourbe de la portion inférieure du bassin versant de la rivière Tusket dans le comté de Yarmouth en Nouvelle-Écosse	plante herbacée, ne supporte apparemment pas la concurrence d'autres espèces	perturbation par l'homme — la construction d'un réservoir a modifié les niveaux de l'eau, construction de chalets

Tableau 7.1.21
Espèces végétales menacées de disparition (fin)

Espece	Statut	Distribution	Commentaires	Agressions probables/ Facteurs limitatifs
Coréopsis rose (<i>Coreopsis rosea</i>)	en danger d'extinction	seulement dans la vallée de la rivière Tusket en Nouvelle-Ecosse, limitée aux rives des lacs couverts de graviers	plante herbacée, son domaine s'est réduit de façon significative depuis les années 1930	perturbation par l'homme — intensification de la construction de chalets et passage de véhicules en dehors des routes
Carmantine d'Amérique (<i>Justicia americana</i>)	menacée	occupe les plaines inondables des cours d'eau en Ontario et au Québec	plante aquatique (herbacée)	vulnérabilité vis-à-vis du climat — limites septentrionales de son domaine, pollution et contaminants — polluants industriels, destruction de l'habitat — mise en valeur des terres, concurrence — concurrence naturelle de l' <i>alternanthera</i>
Epipactis géant (<i>Epipactis gigantea</i>)	menacée	quatre localités dans le sud de la Colombie-Britannique, les sources d'eau chaude de Fairmont ont la population la plus abondante	orchidée	perturbation par l'homme — réduction du ruissellement naturel à partir des sources d'eau chaude
Polygala incarnat (<i>Polygala incarnata</i>)	en danger d'extinction	près et prairies, seulement en deux sites dans le comté de Lambton en Ontario	plante herbacée, il ne reste qu'environ 100 plants, cette plante était autrefois commune dans l'un des sites	destruction de l'habitat — expansion des terres agricoles
Azole du Mexique (<i>Azolla mexicana</i>)	menacée	quatre localités au Canada, toutes sur une étendue de 35 kilomètres carrés, du côté sud du lac Sushwap en Colombie-Britannique	exige des fluctuations du niveau de l'eau et prospère à l'intérieur d'une gamme étroite de composition chimique de l'eau, dans des conditions favorables, se reproduit rapidement et forme des millions de plants en quelques semaines	pollution et contaminants — possibilités de déversements de produits chimiques et de pétrole, traitement des routes avec le sel
Magnolier acuminé (<i>Magnolia acuminata</i>)	en danger d'extinction	distribution restreinte dans le sud-ouest de l'Ontario, neuf sites	il s'est produit un rapide déclin des populations, il ne reste que quelques arbres porteurs de graines	perturbation par l'homme — déclin principalement dû au défrichement des forêts et à l'exploitation forestière
Plantain à feuilles cordées (<i>Plantago cordata</i>)	en danger d'extinction	dépressions humides dans les boisés à feuillage caduc, paisibles et ombragés, un site subsiste au Canada sur la rive est du lac Huron	plantain, il ne reste qu'approximativement 300 plants sur le site canadien, population réduite dans tout son domaine nord américain	destruction de l'habitat — construction, perturbation par l'homme — cueillette par les autochtones pour ses propriétés médicinales
Raquette de l'est (<i>Opuntia humifusa</i>)	en danger d'extinction	sa présence restreinte est confirmée pour quatre emplacements dans le sud-est de l'Ontario	cactus	destruction de l'habitat — changements dans le couvert végétal, expansion de l'agriculture, perturbation par l'homme — cueillette
Buchnera d'Amérique (<i>Buchnera americana</i>)	menacée	rencontrée seulement sur une étroite section de la rive du lac Huron située dans le comté de Lambton en Ontario	plante herbacée, approximativement 2 200 plants (1981)	destruction de l'habitat — construction de chalets
Hydroc à ombrelle (<i>Hydrocotyle umbellata</i>)	en danger d'extinction	rencontré seulement dans deux emplacements au sud-ouest de la Nouvelle-Ecosse — lac Wilsons et lac Kejimikujik	petite plante aquatique rampante d'origine tropicale, atteint les limites nordiques de son domaine au Canada	destruction de l'habitat — construction de chalets, activités récréatives aquatiques

Sources :
 Environnement Canada, Service canadien de la faune, Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada, divers rapports.
 E. Haber, Musées nationaux du Canada, Division de la botanique, données inédites.

Note :
 Consulter la note accompagnant le tableau 7.1.18 pour les définitions des différentes catégories de menace pour la survie d'une espèce.

Tableau 7.1.22
Introduction de mammifères exotiques¹

Espèce	Introduction ou et quand	Origine	Situation actuelle	Introduction intentionnelle ou accidentelle
Lièvre d'Europe	neuf animaux ont fuit la captivité à Bradford, Ontario, en 1912, introduction intentionnelle à Fort Williams, Ontario, dans les années 1940	Allemagne	bien établi dans le sud de l'Ontario, peu de succès dans les régions plus nordiques	accidentelle et intentionnelle
Lièvre d'Amérique	Terre-Neuve en 1864, île d'Anticosti, Québec, en 1902-03	Canada continental	établi dans les deux îles	intentionnelle
Musaraigne cendrée	Terre-Neuve en 1958 pour lutter contre la ténthrede du mélèze	Canada continental	s'est répandue dans presque toute l'île	intentionnelle
Ecureuil fauve de l'est	île Pelée, Ontario, vers 1890	Ohio	bien établi et courant dans les habitats propices	intentionnelle
Rat noir	côte de la Colombie-Britannique, avec la fondation des premières colonies	sud de l'Asie	bien établi dans les régions habitées, ports de mer	accidentelle
Rat d'Alexandrie	île de la Reine-Charlotte et partie continentale (sud) de la Colombie-Britannique, arrivé avec les immigrants de l'Orient	Asie	bien établi	accidentelle
Rat surmulot	vers 1775	Europe et Asie	établi dans la plupart des régions habitées du Canada	accidentelle
Souris commune	arrivée avec les premiers européens	Europe et Asie	établie dans la plupart des régions habitées du Canada	accidentelle
Nutria	delta du Fraser, Colombie-Britannique, bassin de la rivière des Outaouais drainant l'ouest québécois et l'est ontarien	Amérique du Sud	introduit en Amérique du Nord comme animal à fourrure d'élevage, des animaux échappés ont formé des populations sauvages, le climat froid limite leur aire de répartition au Canada	intentionnelle et accidentelle
Loutre de mer	île Burnaby, Colombie-Britannique, en 1969 (indigène en Colombie-Britannique, mais déracinée vers 1900)	Alaska	situation incertaine	intentionnelle
Caribou	Terre-Neuve en 1907, (partie continentale en 1918), Baie Rocky, Québec, en 1918 et plus tard à île d'Anticosti, région du Grand Lac des Esclaves, Territoires du Nord-Ouest, en 1911, delta du Mackenzie en 1935	Norvège, Alaska	échec à l'île d'Anticosti et dans la région du Grand Lac des Esclaves, le troupeau du delta du Mackenzie demeure vigoureux	intentionnelle
Orignal	Terre-Neuve en 1978 et 1904, île du Cap-Breton, Nouvelle-Ecosse, en 1947 et 1948, île d'Anticosti, Québec, au début du siècle, sud du Labrador en 1953	territoire canadien	population florissante à Terre-Neuve	intentionnelle
Cerf de Nouvelle-Zélande	Colombie-Britannique en 1913	Nouvelle-Zélande	peu de succès, le déclin de la population a commencé dans les années 1940	intentionnelle
Daim	île James, Colombie-Britannique, vers 1895 (d'autres introductions ont été réalisées sur différentes îles au début du siècle)	région méditerranéenne et Asie	la population est florissante sur les îles James, Saltspring et Sydney, Colombie-Britannique	intentionnelle
Cerf de Virginie	île d'Anticosti en 1896, île-du-Prince-Edouard en 1949	Canada continental	population florissante sur l'île d'Anticosti, se maintenant sur l'île-du-Prince-Edouard	intentionnelle

¹ Les espèces exotiques sont celles qui sont introduites dans une région située à l'extérieur de leur aire de distribution naturelle. Cette notion s'applique donc à une espèce dont l'introduction se fait d'une région à une autre dans un même pays. Pour ce type d'introduction, on n'énumère ici que les cas les plus importants.

Sources : Environnement Canada, *Oiseaux et mammifères exotiques au Canada — Une étude historique*, par N. Novakowski, G. Moore, P. Reilly, 1975 (non publiée). Musées nationaux du Canada, *Les Mammifères du Canada*, par A.W.F. Benfield, 1977.

Tableau 7.1.23
Introduction d'oiseaux exotiques

Espèce	Introduction où et quand	Origine	Situation actuelle	Introduction intentionnelle ou accidentelle
Faisan vert du Japon septentrional	Île-du-Prince-Édouard	Japon	introduction sans succès	intentionnelle
Faisan à collier	Terre-Neuve, près de St. John's, dans les années 1950 (échappé d'une ferme d'élevage commerciale), Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard et Ontario en 1900, Manitoba dans les années 1950, Saskatchewan dans les années 1940, Colombie-Britannique, de nombreux essais d'introduction entre 1882 et 1960, Yukon dans les années 1950	Asie	établi dans la région de St. John's, d'autres populations introduites dans les Maritimes survivent, des populations sont établies avec succès en Ontario, d'autres survivent au Manitoba, certaines sont établies avec succès en Colombie-Britannique et dans les îles de la Reine-Charlotte, sans succès au Yukon	introduction accidentelle à Terre-Neuve, intentionnelle ailleurs
Caille commune	Québec en 1875 et 1932, Ontario en 1875 et récemment	Italie	vue pour la dernière fois au Québec en 1947, statut actuel inconnu	intentionnelle
Colin de Californie	près de Victoria, Colombie-Britannique, dans les années 1860 et 1870, Île de Vancouver et intérieur de la Colombie-Britannique dans les années 1890, et les autres régions de la Colombie-Britannique dans les années 1900	ouest des États-Unis	bien établi dans l'île de Vancouver, mais les populations sont relativement peu nombreuses	intentionnelle, migration naturelle
Colin des montagnes	Victoria, Colombie-Britannique, en 1860-61, autres essais d'introduction dans la vallée du Fraser, dans l'île de Vancouver dans les années 1870 et 1880	ouest des États-Unis	petites populations établies dans l'île de Vancouver	intentionnelle
Perdrix européenne	Île-du-Prince-Édouard en 1930, Nouvelle-Écosse en 1926, Nouveau-Brunswick en 1926, sud-ouest du Québec et Ontario vers la fin des années 1930, Manitoba, Saskatchewan et Alberta en 1908, sud de l'intérieur de la Colombie-Britannique en 1904	Tchécoslovaquie, Hongrie	introduction généralement couronnée de succès, excepté au Nouveau-Brunswick	intentionnelle
Perdrix bartavelle	Île-du-Prince-Édouard, Nouveau-Brunswick et sud de la Colombie-Britannique en 1950-55, sud de la Saskatchewan et du Manitoba en 1938	États-Unis	introduction sans succès dans les Maritimes, populations établies en Colombie-Britannique, peu d'oiseaux survivent dans les Prairies	intentionnelle
Dindon sauvage	Maritimes, Prairies, côte ouest et sud de l'Ontario	États-Unis (espèces canadiennes éteintes dès 1902 en raison de la destruction de leur habitat)	des efforts de réintroduction ont été faits dans son ancienne aire de peuplement au Canada	intentionnelle
Pigeon	1906	Europe	très commun dans tout le sud du Canada surtout à proximité des peuplements humains	intentionnelle
Alouette des champs	près de Victoria, Colombie-Britannique, en 1903 et 1913	Europe	bien établi	intentionnelle
Étourneau sansonnet	introduction en Amérique du Nord à New-York en 1890, puis répandu au Canada dès 1914	Europe	établi dans l'ensemble du Canada dès 1950	intentionnelle
Étourneau huppé	Vancouver, Colombie-Britannique en 1897	Orient	établi dans la région de Vancouver	accidentelle
Moineau domestique	New-York en 1850, au Canada, premiers essais d'introduction à Québec et Halifax	Angleterre	établi dans l'ensemble du Canada dès 1890	intentionnelle

Sources :
Environnement Canada, *Oiseaux et mammifères exotiques au Canada — Une étude historique*, par N. Novakowski, G. Moore, P. Reilly, 1975 (non publié).
Musées nationaux du Canada, *Les oiseaux du Canada*, par W. Earl Godfrey, 1979.

Tableau 7.1.24
Introduction de poissons exotiques^{1,2}

Espèce	Introduction où et quand	Distribution naturelle	Situation actuelle	Introduction intentionnelle ou accidentelle
Saumon du Danube (<i>Hucho hucho</i>)	Québec en 1969	Tchécoslovaquie (Danube)	introduction sans succès	intentionnelle, pour la pêche sportive
Saumon rouge du Japon (<i>Oncorhynchus masou</i>)	parc Algonquin, Ontario en 1965	Japon (rivière Shinbetsu)	introduction sans succès	intentionnelle, pour la pêche sportive
Truite dorée (<i>Salmo aquabonita</i>)	Colombie-Britannique en 1959, aussi en Alberta	Wyoming	acclimatée	intentionnelle, pour la pêche sportive
Truite brune (<i>Salmo trutta</i>)	Terre-Neuve en 1884-1886, 1892, 1905, Nouvelle-Écosse en 1925, Nouveau Brunswick en 1921, Québec en 1890, 1951, Ontario en 1913-1918 et plus tard, Manitoba plusieurs fois depuis 1943, Saskatchewan et Alberta en 1924, Colombie-Britannique de 1932 à 1961	Europe	acclimatée, dans plusieurs cas a supplanté la truite indigène comme l'espèce dominante	intentionnelle, pour la pêche sportive
Dallia (<i>Dallia pectoralis</i>)	sud de l'Ontario en 1956	Alaska	introduction sans succès	intentionnelle
Carpe dorée (<i>Carassius auratus</i>)	répandu dans tout le Canada	est de l'Asie	parvient à survivre, parfois répandu, hybridation avec la carpe	introduction illégale délibérée et libération accidentelle
Carpe commune (<i>Cyprinus carpio</i>)	Ontario en 1880 et 1891, Manitoba en 1885, 1886, 1889, Colombie-Britannique dans les années 1970	Asie et Europe	acclimatée et abondante, concurrence les espèces indigènes	libération accidentelle et intentionnelle
Gambusie (<i>Gambusia affinis</i>)	Manitoba en 1958, Colombie-Britannique en 1928, Alberta (Banff) en 1924	États-Unis	acclimatée en Alberta, introduction sans succès ailleurs	intentionnelle, expérience de lutte contre les moustiques
Flet (<i>Platichys flesus</i>)	lac Erie, lac supérieur	Europe	inconnu	introduite accidentellement par l'eau de ballast des navires européens

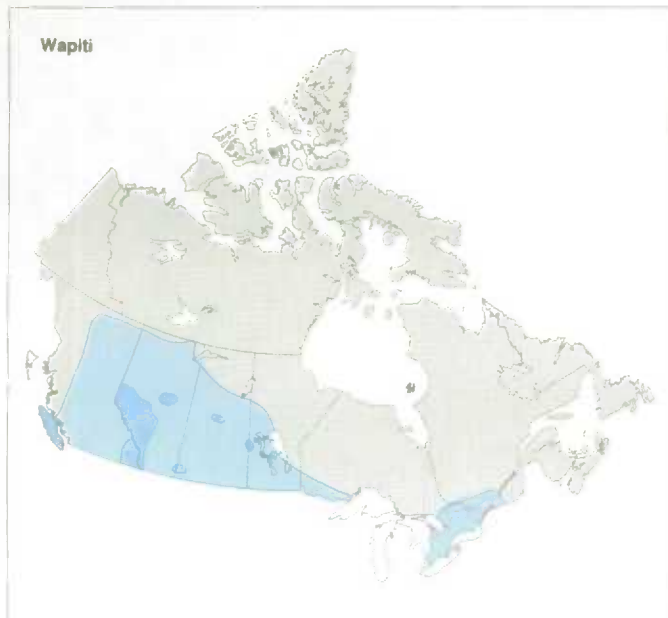
¹ Les espèces exotiques sont celles introduites par l'homme à partir d'un autre pays.

² Dans ce tableau, sont présentées en détail les introductions de poissons à partir de pays étrangers. Toutefois, un certain nombre d'espèces indigènes ont été propagées dans de nouvelles régions du Canada par l'homme. Le peuplement des Grands Lacs amont par la lamproie, à la suite de la construction du canal Welland, en est peut-être le meilleur exemple. Un autre est l'introduction d'espèces de saumons de la côte ouest dans les Grands Lacs. Outre la propagation des espèces susmentionnées, il y a eu des introductions accidentelles très localisées de poissons exotiques. Les sources chaudes du parc national de Banff en Alberta sont à diverses époques devenues l'habitat d'un grand nombre d'espèces tropicales telles que les guppies, les xiphophores, hémichromis et divers cichlidés libérées par des aquariophiles.

Source :

E.J. Crossman, "Introduction of Exotic Fishes to Canada" chapitre 5, dans *Distribution, Biology and Management of Exotic Fishes*, publié par W. Courtenay et J. Stauffer, Jr., The John Hopkins University Press, Baltimore, 1984.

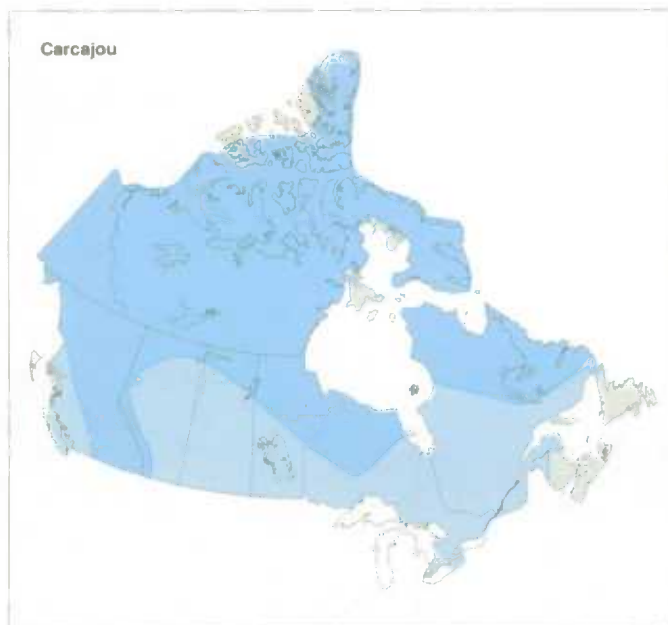
Carte 7.1.25
Changement dans l'aire de répartition de certaines espèces



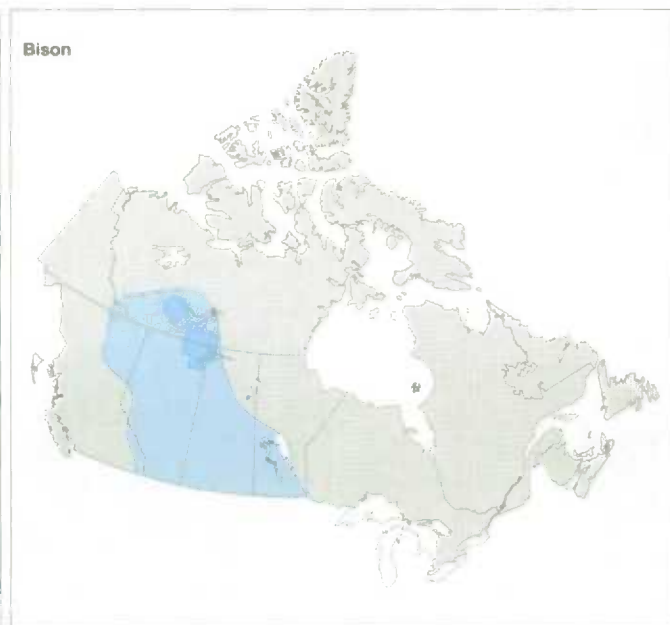
Source :
 Musées nationaux du Canada, *Les mammifères du Canada*, par A.W.F. Banfield, 1977.



Source :
 Environnement Canada, Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada, *Rapport sur la situation de l'ours brun*, 1984.

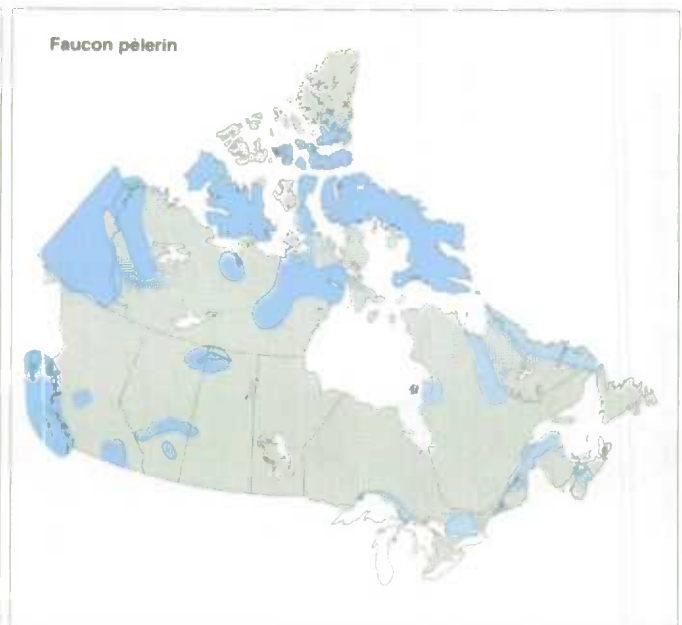


Source :
 Environnement Canada, Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada, *Rapport sur la situation du carcajou*, 1984.



Source :
 Musées nationaux du Canada, *Les mammifères du Canada*, par A.W.F. Banfield, 1977.

Carte 7.1.25
Changement dans l'aire de répartition de certaines espèces



Source :
Musées nationaux du Canada, *Les mammifères du Canada*, par A.W.F. Banfield, 1977.

Source :
Environnement Canada, Direction générale des terres, *Les terres de choix du Canada*, par Wendy Simpson-Lewis et al, 1980.



Aire actuelle
Aire historique

Source :
Environnement Canada, Direction générale des terres, *Les terres de choix du Canada*, par Wendy Simpson-Lewis et al, 1980.

7.2

Réactions biotiques et contaminants

Introduction

Les chiffres présentés dans cette section sont des exemples des données quantitatives de plus en plus nombreuses qu'ont obtenues les scientifiques sur les conséquences des polluants. A plusieurs égards, ces données diffèrent de celles présentées dans d'autres sections de la publication, car elles constituent des mesures directes de la *réaction environnementale* aux facteurs d'agression d'origine humaine. Trois sujets d'intérêt sont examinés. Il y a une section sur les polluants du biote dans le bassin versant des Grands Lacs, une présentation des concentrations de mercure dans les poissons canadiens et un exemple d'une réaction biotique aux pluies acides dans les rivières de la Nouvelle-Écosse (problème de la reproduction du saumon atlantique).

Ces données ne reflètent pas nécessairement les conditions à travers le pays, la plupart ayant été mesurées dans le cadre de programmes de contrôle dans des régions où l'exposition aux polluants est élevée (p.ex. les Grands Lacs). On ne peut pas faire appel à des techniques d'échantillonnage représentatives, car le coût de la mesure d'un plus grand nombre d'échantillons serait beaucoup trop élevé (en raison des analyses complexes en laboratoire). Pour les cas où la variation dans une population a été déterminée, la taille de l'échantillon nécessaire peut être calculée et il se peut qu'elle soit assez petite. Les programmes de contrôle peuvent maintenant dégager des tendances concernant certains polluants connus et même détecter des polluants dont on ignorait encore la présence (voir la case technique 7.2.1). D'autres produits chimiques sont complètement transformés par des organismes et échappent à toutes détections dans les tissus. Toutefois la présence de tumeurs et d'autres anomalies peuvent être des indicateurs avancés pour permettre d'identifier l'exposition (Voir l'annexe 7, carte 3).

Pour les chercheurs et les gestionnaires de l'environnement ces données sont des indicateurs des changements environnementaux et sont suffisamment importantes pour justifier l'application de mesures politiques visant à restreindre l'utilisation, le transport et la disposition de certains produits chimiques. Ces données jouent également un rôle décisif dans l'établissement des mesures destinées à protéger la santé du public en réduisant le risque de toxicité chez l'homme (p. ex. restrictions concernant la consommation de poissons contaminés).



Case technique 7.2.1

**Polluants du biote :
un indicateur de la réaction environnementale**

Depuis les années 60, on se rend compte de plus en plus que l'écosystème global a été l'objet d'une contamination croissante par des produits organochlorés persistants, comme le DDT, le 2,4-D et les BPC, provenant des activités agricoles, forestières et industrielles. Il est difficile de mesurer, dans l'air ou dans l'eau, plusieurs de ces produits chimiques puisqu'ils se diluent suite à leurs rejets. Toutefois, ces substances s'accumulent dans l'organisme des poissons et d'autres animaux et peuvent ainsi être plus facilement détectées. Des composés comme le DDT, le DDE, le dieldrin, le mirex et les BPC ont été contrôlés depuis un certain temps. La présence des dioxines, des furannes et les HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) dans les tissus des poissons et des oiseaux, commence maintenant à retenir l'attention des scientifiques.

Trois types d'indicateurs de la pollution des systèmes aquatiques sont présentés avec comme exemples des espèces. Le premier type, les poissons de moins d'un an qui se déplacent sur une distance assez faible et qui permettent de localiser les sources de pollution (p. ex. les queues à tache noire). Le deuxième type, les oeufs de certaines espèces d'oiseaux qui donnent une mesure instantanée des niveaux de pollution puisque la concentration que l'on y retrouve reflète ce qui a récemment été mangé. Le programme de contrôle du goéland argenté dans le bassin versant des Grands Lacs nous donne des enregistrements, sur une base continue, des tendances de la contamination. Le troisième type, les prédateurs des maillons supérieurs de la chaîne alimentaire qui ont une longue vie et qui fourragent sur un vaste territoire. Les polluants qui s'accumulent dans leurs tissus repré-

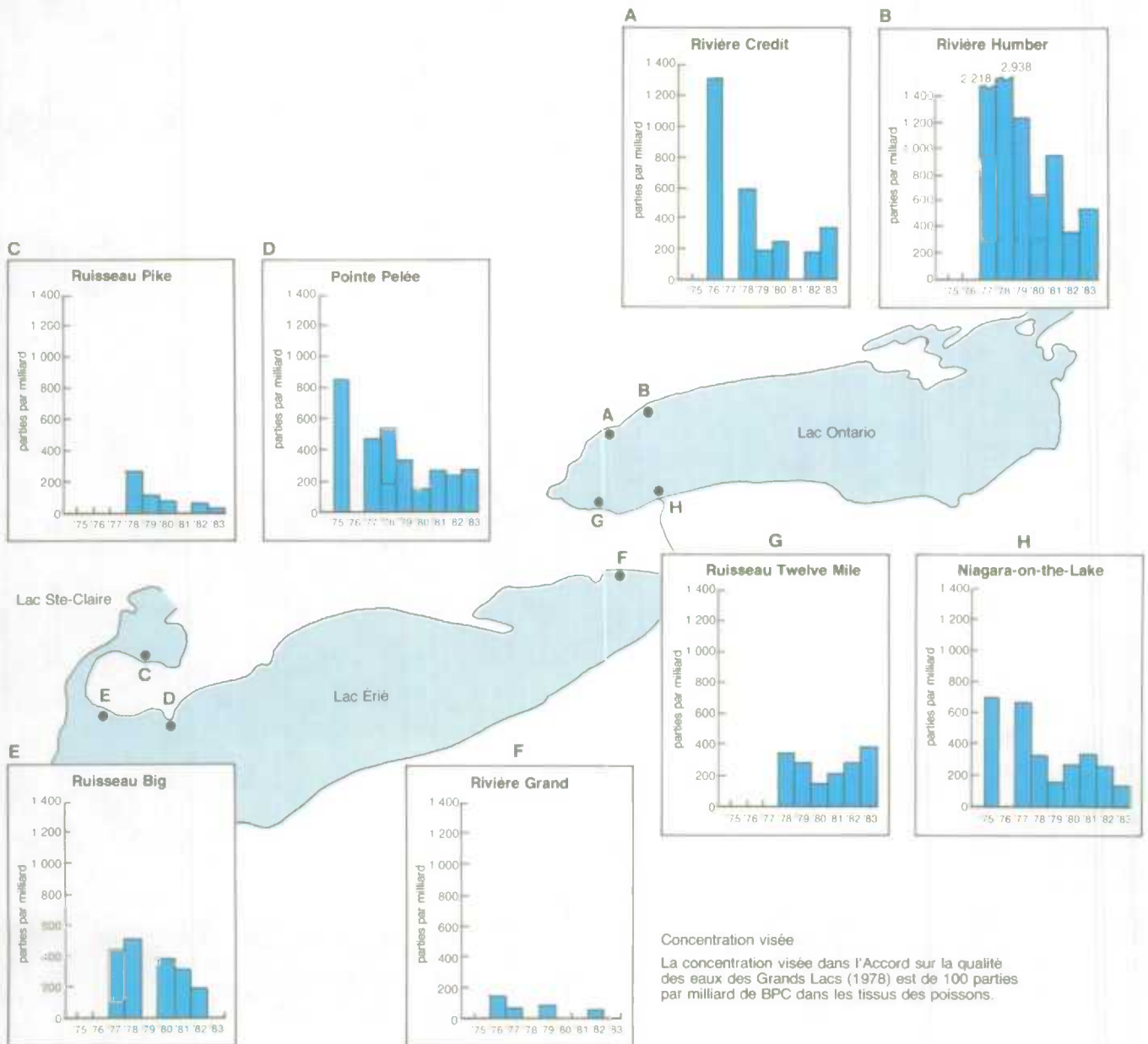
sentent l'effet cumulatif sur l'environnement (p. ex. truite et doré, voir l'annexe 7, carte 2). Puisque des poissons entiers sont utilisés comme échantillons, les concentrations observées seront supérieures à ceux de la partie comestible (les muscles) des poissons. Ces espèces sont utilisées comme des indicateurs avancés d'une menace possible à la santé de l'homme.

Il y aurait lieu de noter que les variations dans les concentrations observées au cours des années ne sont peut-être pas toujours comprises par les scientifiques. Toutefois, les variations en valeurs absolues sont plus importantes que les variations en pourcentages d'une année à l'autre. Les données sur la tendance à long terme permettent au lecteur d'évaluer les mesures qu'ont convenues de prendre le gouvernement et les industries pour remédier à la situation. L'utilisation d'un certain nombre de pesticides a été restreinte au Canada et aux États-Unis après 1969, et l'utilisation de BPC dans le nouveau matériel de nature non-électrique a été interdite en 1977. On suppose que ces mesures sont efficaces, car la concentration de polluants est à la baisse, bien que la perturbation des sédiments lacustres puisse freiner cette diminution au cours des années à venir.

Unités :	Équivalent à :	Facteur multiplicatif :
parties par million	milligrammes par kilogramme	10 ⁻⁶
parties par milliard	microgrammes par kilogramme	10 ⁻⁹
parties par billion	nanogrammes par kilogramme	10 ⁻¹²

Carte 7.2.2

Résidus¹ de BPC² dans des queues à tache noire provenant de différentes parties des Grands Lacs³



¹ On a utilisé des échantillons composés comprenant dix poissons (constituant un seul échantillon) pour doser les produits dans des poissons âgés de moins d'un an. On peut utiliser de petits échantillons, car les résultats d'analyse de jeunes poissons varient moins que ceux obtenus lors de l'analyse de poissons plus âgés.

² Les BPC (biphényles polychlorés) constituent une famille de composés utilisés dans les transformateurs d'alimentation, les isolants électriques, les liquides hydrauliques et de nombreux autres produits. On a décelé des BPC dans les tissus de nombreuses espèces animales. Les effets possibles d'une exposition à ces produits chez l'homme sont une source d'inquiétude. La Loi sur les contaminants de l'environnement interdit l'utilisation de BPC dans le matériel neuf de nature non-électrique depuis 1977, et dans le matériel électrique neuf depuis 1980.

³ Les données pour les Grands Lacs d'amont n'ont pas été incluses, car la base de données ne fournit pas suffisamment d'information pour évaluer les tendances.

Sources :

Ministère de l'Environnement de l'Ontario, *Organochlorine Contaminant Declines and their Present Geographical Distribution in Great Lakes Spottail Shiners*, par K. Sun et al., 1981.

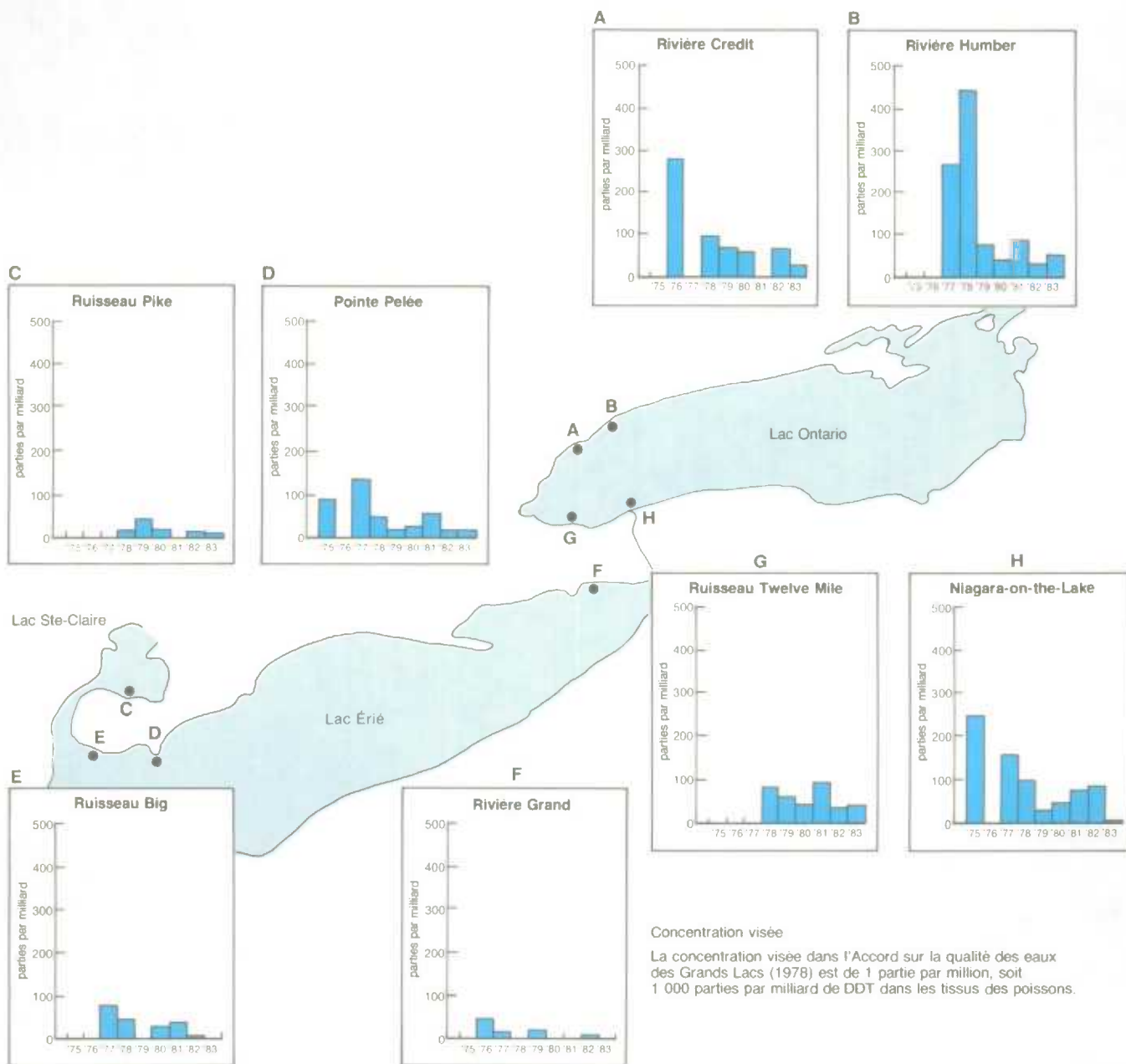
Ministère de l'Environnement de l'Ontario, Direction des ressources aquatiques, données inédites.

Note :

Les queues à tache noire de moins d'un an sont des indicateurs des conditions d'absorption du polluant. Vu qu'ils se déplacent sur une distance assez faible, ces poissons permettent aussi de situer la source de pollution des organochlorés.

Carte 7.2.3

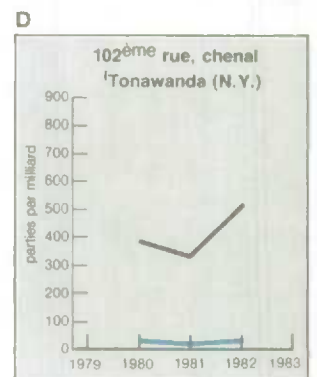
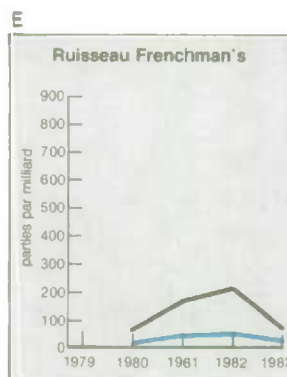
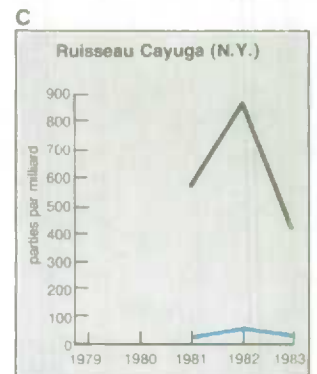
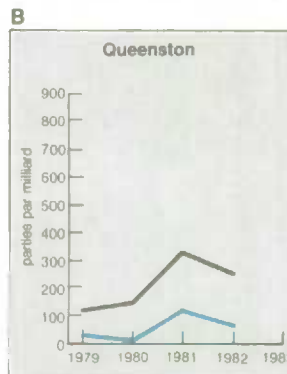
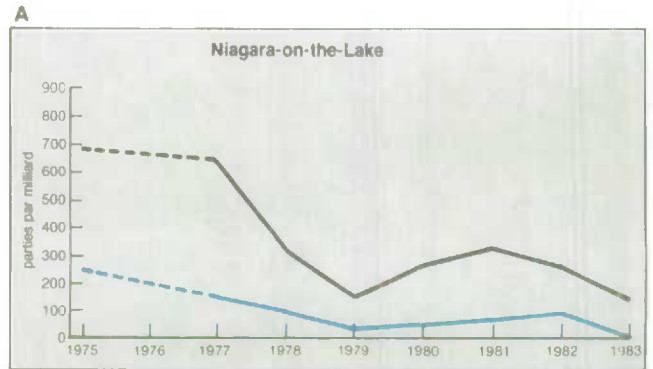
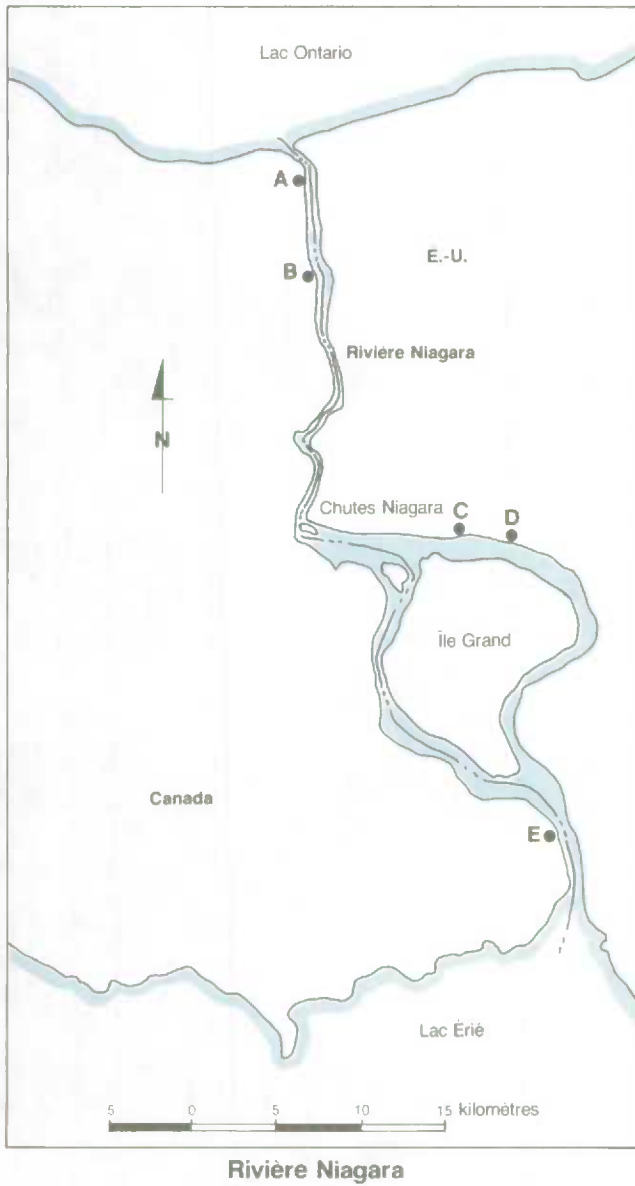
Résidus de DDT¹ dans des queues à tache noire provenant de différentes parties des Grands Lacs



¹ Correspond à la masse totale de DDT et de tous ses métabolites décelée dans des tissus d'espèces animales. Cet insecticide a déjà été utilisé à grande échelle à des fins agricoles. En 1969, son utilisation a été restreinte lorsque l'effet de ce produit sur la reproduction de nombreuses espèces d'oiseaux devint une importante source d'inquiétude. Actuellement, le DDT n'est pas fabriqué au Canada et son enregistrement tout comme son utilisation sont limités.

Sources :
Ministère de l'Environnement de l'Ontario, *Organochlorine Contaminant Declines and their Present Geographical Distribution in Great Lakes Spottail Shiners*, par K. Suns et al., 1981.
Ministère de l'Environnement de l'Ontario, Direction des ressources aquatiques, données inédites.

Graphique 7.2.4
**Résidus de DDT¹ et de BPC dans des queues à tache noire
 provenant de différentes parties de la rivière Niagara**



— BPC
 - - - DDT

Concentration visée

L'Accord de 1978 sur la qualité de l'eau des Grands Lacs vise une teneur de 100 parties par milliard en BPC et de 1 000 parties par milliard en DDT total (DDT et métabolites) dans les tissus des poissons. (Valeurs non indiquées dans les graphiques).

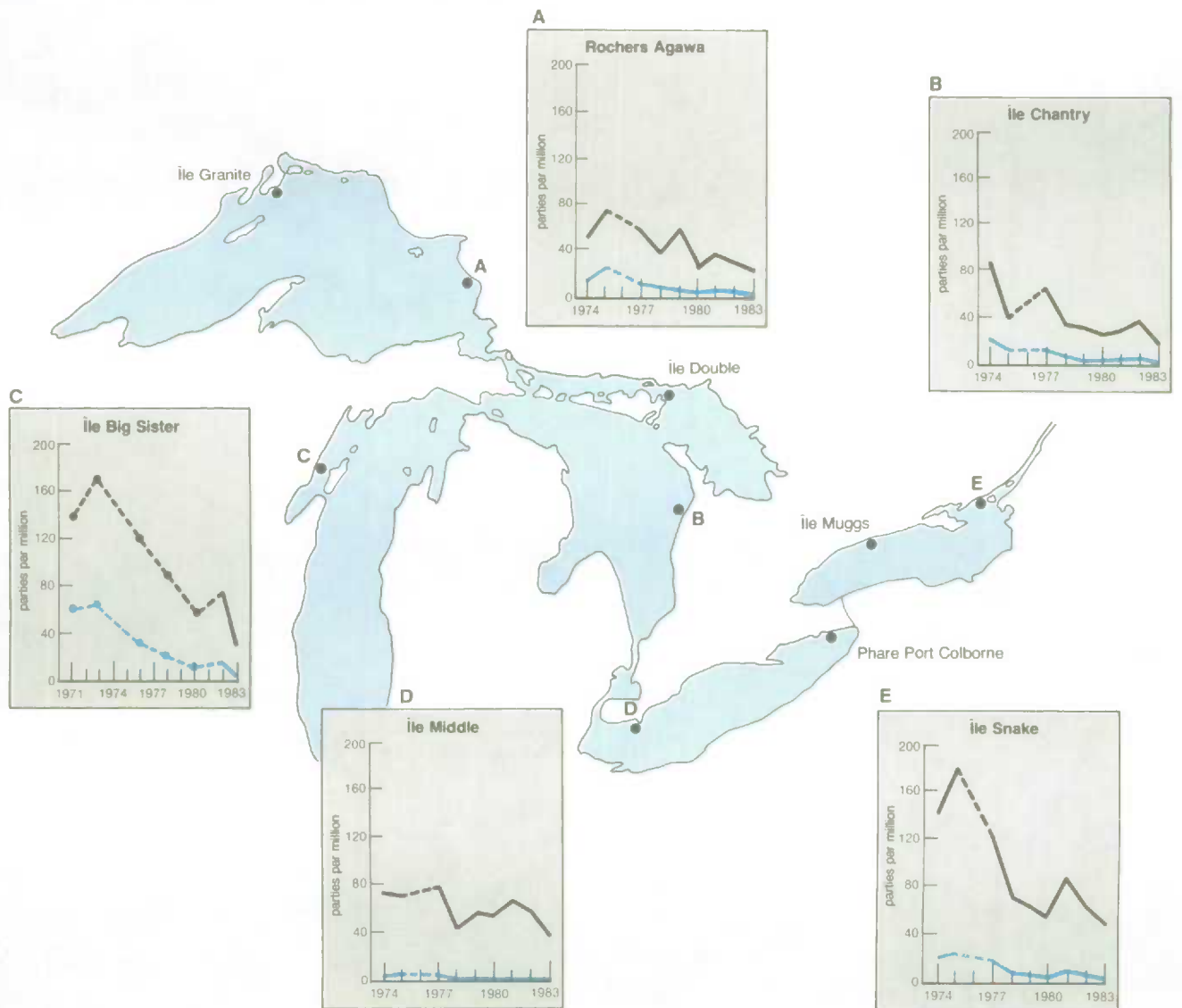
¹ Désigne la masse totale de DDT et de tous ses métabolites trouvée dans les tissus animaux.

Sources :
 Ministère de l'Environnement de l'Ontario, Direction des ressources aquatiques, données inédites.
 K. Suns et al., "Organochlorine Contaminant Residues in Spottail Shiners (*Notropis Hudsonius*) from the Niagara River." *Journal of Great Lakes Research*, volume 9, numéro 2, pages 335 à 340, 1983.

Note :
 De fortes quantités de déchets industriels ont été trouvées dans les sédiments, les eaux, la nappe phréatique et les poissons du bassin de la rivière Niagara. Ces constatations ont été reliées à l'infiltration de produits chimiques provenant des sites de rejet des déchets liquides situés dans la région.

Carte 7.2.5

Résidus de DDT et de BPC dans les oeufs des goélands argentés¹ provenant de certaines aires de nidification des Grands Lacs²



¹ Étant donné la nature du métabolisme des goélands argentés, la concentration de contaminants dans les oeufs reflète la concentration de ces substances dans l'alimentation des oiseaux deux ou trois semaines avant la ponte des oeufs. Comme la période d'exposition peut être signalée de cette manière, les goélands nous donnent une mesure instantanée des polluants dans l'écosystème.

² La carte indique aussi les autres aires de nidification pour lesquelles des données sont disponibles auprès d'Environnement Canada.

³ On a mesuré le DDE, le principal métabolite du DDT. Aujourd'hui, à peu près tout le DDT déversé dans le milieu est devenu un métabolite.

Source :
Environnement Canada, Service canadien de la faune, Burlington, Ontario.

Note :
Le goéland argenté est un oiseau piscivore qui demeure dans le bassin des Grands Lacs pendant sa vie adulte. Les populations de goélands qui avaient de grandes difficultés à se reproduire au début des années 70 ont maintenant des taux de reproduction normaux. Cette amélioration peut être liée aux réglementations introduites pour contrôler l'utilisation des BPC et des pesticides.

— BPC
- - - DDT³

Note :
Les pointillés correspondent aux années où l'on n'a pas prélevé d'échantillons.

Tableau 7.2.6
Résidus de DDT et de BPC dans les oeufs des oiseaux de mer de l'Atlantique¹

Espèce	Année	Lieu d'échantillonnage ²			
		Baie de Fundy		Pleine mer	
		DDT ³	BPC	DDT ³	BPC
		parties par million		parties par million	
Pétrel cul-blanc ⁴	1968	..	..	1,46	2,38
	1972	6,81	11,10	2,48	2,68
	1976	1,75	3,45	0,75	1,92
	1980	1,13	4,37	0,46	1,55
	1984	1,05	3,44	0,40	1,16
Macareux arctique ⁵	1968	..	..	0,89	2,33
	1972	2,57	7,20	0,76	1,67
	1976	1,27	6,10	0,59	1,86
	1980	1,03	5,53	0,55	2,50
	1984	0,74	3,23	0,30	0,99
Cormoran à aigrettes ⁶	1972	6,51	14,60	2,85	11,50
	1976	1,49	6,31	2,18	14,30
	1980	1,91	12,40	1,34	10,10
	1984	1,07	3,60	1,88	11,50

¹ Les espèces et les emplacements ont été choisis en fonction de la disponibilité de séries chronologiques. Dans l'ensemble, vingt-six colonies et sept espèces ont été échantillonnées pour six contaminants. La moyenne géométrique est utilisée.

² Pour comparer les niveaux d'agression les colonies ont été groupées selon qu'elles sont situées dans la baie de Fundy ou en pleine mer. Les données pour les cormorans indiquées dans la colonne pleine mer sont de l'île-aux-Pommes dans le golfe du St-Laurent.

³ On a mesuré le DDE, le principal métabolite du DDT.

⁴ Les colonies de pétrel cul-blanc sont situées sur l'île Kent dans la baie de Fundy et à Great Island (Terre-Neuve). Les pétrels se nourrissent de microorganismes vivant à la surface de l'eau.

⁵ Les colonies de macareux arctique sont situées à Machias Seal Island dans la baie de Fundy et à Great Island (Terre-Neuve). Les macareux se nourrissent de poissons.

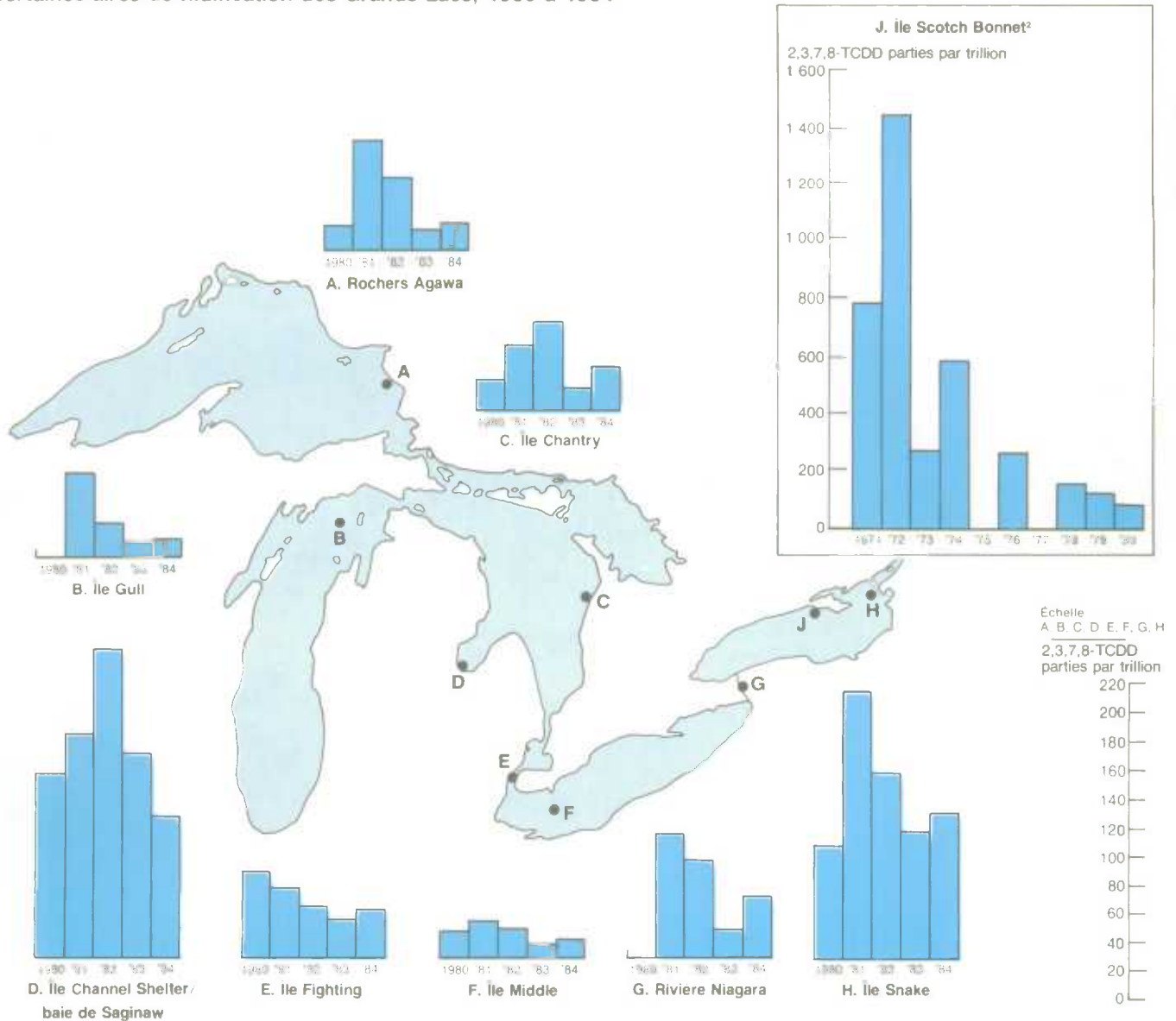
⁶ Les colonies de cormoran à aigrettes sont situées à Manawagonish dans la baie de Fundy et à l'île-aux-Pommes (Québec). Les cormorans se nourrissent en grande partie de poissons.

Source :

Environnement Canada, Service canadien de la faune, Division de la toxicologie et de la pathologie, D.B. Peakall, données inédites.

Carte 7.2.7

Concentrations de dioxine¹ dans les oeufs des goélands argentés provenant de certaines aires de nidification des Grands Lacs, 1980 à 1984



¹ Les dioxines forment un groupe de 75 produits chimiques dont le plus toxique est le 2,3,7,8-TCDD (tétrachloro-2,3,7,8 dibenzo-p-dioxine). Il s'agit de sous-produits formés lors de la préparation de composés organochimiques ou de la combustion de substances organiques. Certains produits chimiques contiennent la dioxine comme impureté, entre autres, les agents de préservation du bois (PCP), les herbicides (2,4,5-T et 2,4-D), les isolants électriques et les fluides hydrauliques (BPC).

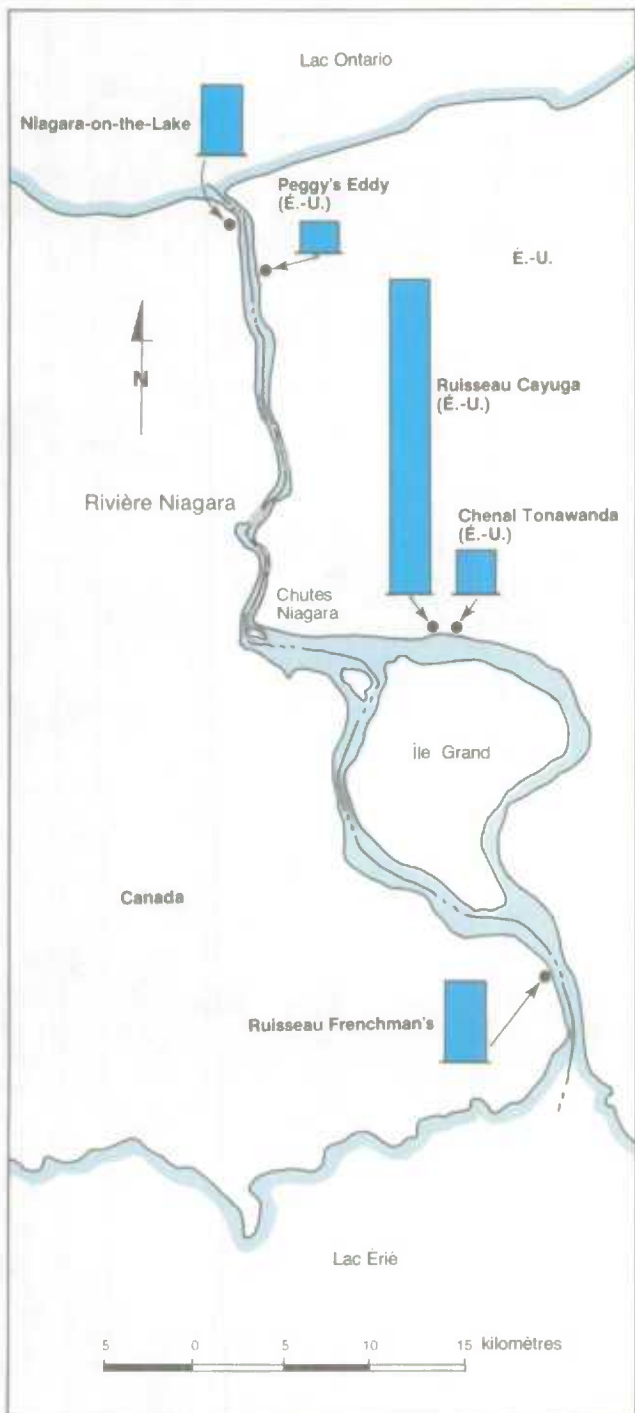
Le mode de détection du 2,3,7,8-TCDD a été modifié depuis que les premières analyses ont été effectuées. Les données obtenues en 1980 ou avant ont été corrigées et elles concordent maintenant avec celles obtenues à partir de 1981. Les concentrations en dioxine ont suivi la même tendance que celles des autres produits organochlorés dans les Grands Lacs.

² Le stock d'échantillons d'oeufs de goélands argentés conservé depuis 1971 a permis aux scientifiques d'obtenir la tendance historique des variations de la concentration en dioxine dans les oeufs prélevés dans la colonie de l'île Scotch Bonnet, bien que ce site ne fasse pas partie du programme régulier.

Source :
Environnement Canada, Service canadien de la faune, R.J. Norstrom.

Note :
La découverte, en 1980, de fortes concentrations de TCDD dans les oeufs des goélands argentés a conduit à une action bilatérale. Santé et Bien-être social Canada et le ministère de la Santé de l'État de New York ont émis des avertissements relativement à la consommation des poissons. On s'est aussi grandement efforcé de trouver et de limiter les sources de ce produit chimique.

Carte 7.2.8
Résidus de dioxine¹ dans des queues à tache noire provenant de différentes parties de la rivière Niagara, 1981



2,3,7,8-TCDD
parties par trillion



¹ Tétrachloro - 2,3,7,8 dibenzo-p-dioxine.

Source :
 K. Sun, *et al.*, "Organochlorine Contaminant Residues in Spottail Shiners (*Notropis Hudsonius*) from the Niagara River" *Journal of Great Lakes Research*, volume 9, numéro 2, pages 335 à 340, 1983.

Note :
 À un certain nombre d'endroits du bassin versant des Grands Lacs, on a trouvé que des poissons gibiers étaient contaminés par la dioxine. La pêche sportive a été interdite à Peggy's Eddy (emplacement 2 sur la carte) vu les concentrations élevées en 2,3,7,8-TCDD. La Direction générale de la protection de la santé et Bien-être Canada considère qu'il ne faut pas consommer régulièrement les poissons dont la concentration en dioxine dépasse 20 parties par trillion.

Rivière Niagara

Case technique 7.2.9

La contamination du biote par le mercure : un indicateur de la réaction environnementale

Un des indicateurs avancés de la contamination du milieu par les métaux lourds fut la teneur en mercure des poissons. Jusqu'à ce qu'on instaurât un règlement aux débuts des années 70, les effluents industriels renfermant du mercure inorganique étaient déversés dans le milieu aquatique. Ces rejets étaient dus à l'utilisation de piles au mercure dans les fabriques de chlore et de soude caustique et à l'emploi de mercure dans les usines de pâte de bois (agents fongicides et bactéricides). Le mercure se dépose dans les sédiments des lacs et des cours d'eau et l'activité bactérienne (méthylation) le rend bioaccessible. Bien qu'on ait limité les principales sources de mercure dans les lacs et les cours d'eau, le déplacement des sédiments (par l'action hydrologique naturelle et le dragage des ports et des chenaux) oblige à poursuivre la surveillance du mercure.

En 1969, on a trouvé de fortes concentrations de mercure dans les poissons pêchés près des fabriques de chlore et de soude caustique, des usines de pâte de bois

et des mines (associées à des dépôts de minerais sulfurés). Ces concentrations étaient assez élevées pour que la consommation des poissons par l'homme constitue un danger pour sa santé; on a donc fermé un certain nombre de pêches commerciales (p. ex. lac Ste-Claire, lac Winnipeg, English-Wabigoon) et averti les pêcheurs à la ligne.

Dans les tableaux qui suivent, on a sélectionné les prédateurs des maillons supérieurs de la chaîne alimentaire. Il y a eu bioconcentration du mercure dans les tissus de ces poissons, ce qui permet de s'en servir comme indicateurs des teneurs en mercure dans les écosystèmes aquatiques causant des inquiétudes. Par exemple, le doré est plus affecté par le mercure charrié par un cours d'eau depuis l'amont de son réseau fluvial; le brochet et les autres poissons vivant sur les fonds des cours d'eau sont plus affectés par le mercure présent dans les sédiments.

Voir graphique 6.2.16.

Concentration de mercure dans le doré du réseau hydrographique English-Wabigoon, 1970 à 1981

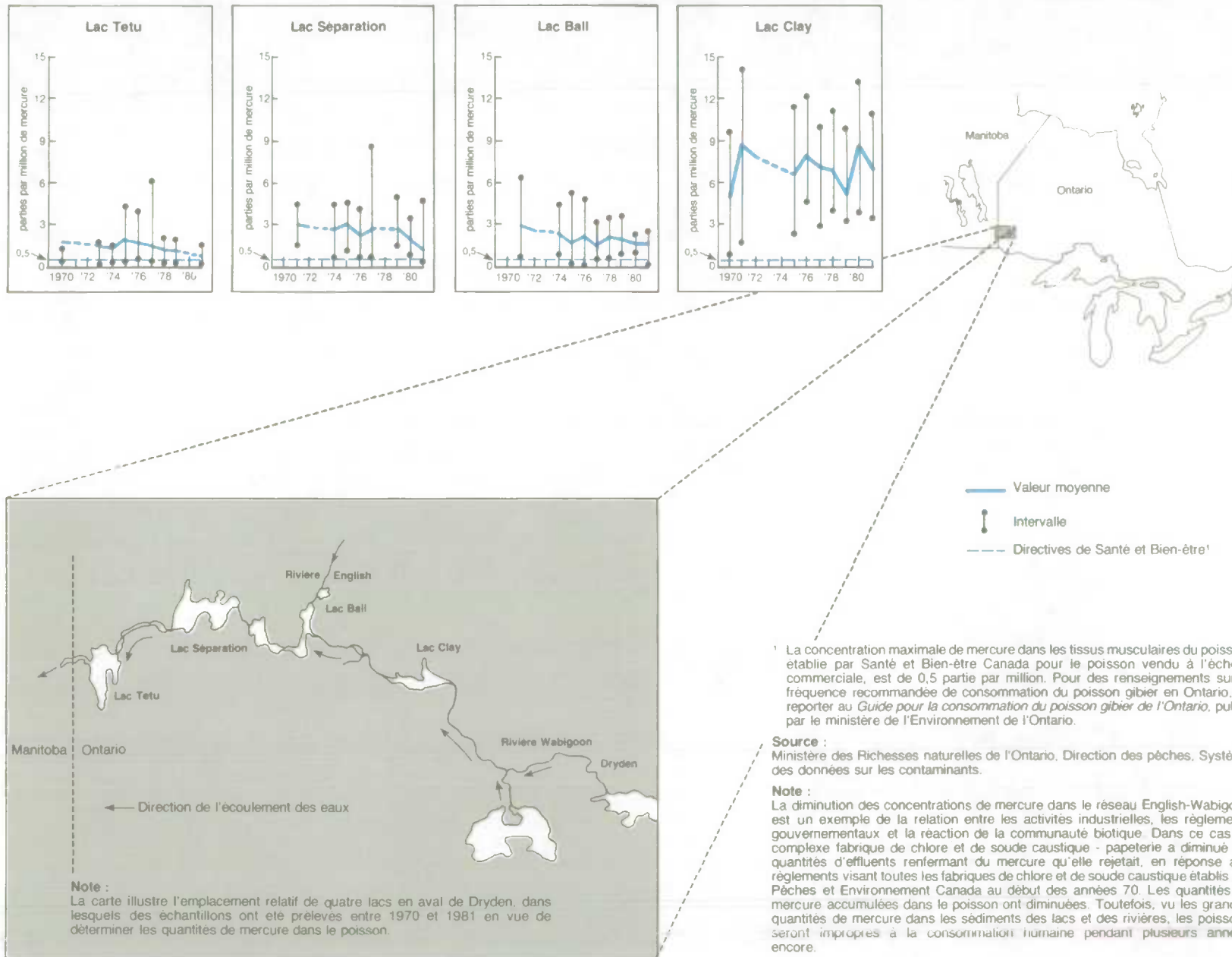


Tableau 7.2.11
Concentration de mercure dans le doré des lacs Ste-Claire et Simcoe, 1970 à 1983¹

Année	Lac Ste-Claire ² (l'ensemble du lac)			Pourcentage des échantillons de plus de 0,5 ppm de mercure	Lac Ste-Claire (ruisseau Tremblay)			Lac Simcoe		
	Concentration de mercure		Nombre d'observations		Concentration de mercure		Nombre d'observations	Concentration de mercure		
	Moyenne	Intervalle			Moyenne	Intervalle		Moyenne	Intervalle	
	parties par million				parties par million			parties par million		
1970	615	2,10	0,23-14,00	99	20	0,81	0,36-1,70	22	0,26	0,07-0,96
1971	350	1,80	0,13-13,10	96	..	..	..	12	0,55	0,18-2,04
1972	436	1,30	0,13- 7,10	83	..	..	..	..	..	..
1973	291	1,10	0,13- 5,00	80	..	..	..	..	..	..
1974	590	0,98	0,10- 3,20	78	357	0,90	0,26-3,07	..	..	..
1975	69	0,81	0,16- 1,90	73	..	..	..	15	0,73	0,15-1,28
1976	246	0,93	0,11- 3,00	66	..	..	..	50	0,98	0,18-1,70
1977	..	..	..	..	35	0,81	0,37-1,60	27	0,60	0,10-1,60
1978	..	..	..	..	25	0,65	0,14-1,80	..	..	..
1979	..	..	..	..	30	0,81	0,11-1,51	36	0,53	0,11-1,45
1980	..	..	..	..	8	0,95	0,33-0,95	..	..	..
1983	..	..	..	..	..	..	..	15	0,55	0,13-1,90

¹ Bien que des données ont été collectées pour la plupart des années, celles présentées ici ont fait l'objet d'étalonnages inter-laboratoires.

² Le calcul de la moyenne pour l'ensemble du lac a été fait à partir d'un rapport préparé par le ministère de l'Environnement de l'Ontario qui couvrait la période 1970 à 1976. Le contrôle est maintenant moins étendu; toutefois, on a pris le ruisseau Tremblay comme représentatif.

Source :

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Système des données sur les contaminants.

Note :

La découverte de la contamination par le mercure s'est traduite par l'arrêt des activités de pêches dans le lac Ste-Claire, de 1970 à 1980. Ces activités ont maintenant repris.

Tableau 7.2.12
Concentration de mercure dans le doré des lacs des provinces des Prairies, 1971 à 1983¹

Année	Lac Cumberland			Lac Cedar			Lac Winnipeg (bassin nord)		
	Concentration de mercure		Pourcentage des échan- tillons de plus de 0,5 ppm de mercure ²	Concentration de mercure		Pourcentage des échan- tillons de plus de 0,5 ppm de mercure ²	Concentration de mercure		Pourcentage des échan- tillons de plus de 0,5 ppm de mercure ²
	Moyenne	Intervalle		Moyenne	Intervalle		Moyenne	Intervalle	
	parties par million			parties par million			parties par million		
1971	..	..	..	0,53	0,11-1,83	40	0,44	0,09-1,24	22
1972	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1973	..	..	..	0,48	0,10-1,32	30	0,41	0,10-1,21	16
1974	0,78	0,16-2,19	69	..	..	..	..	..	..
1975	0,67	0,23-1,68	59	0,48	0,23-0,71	17	0,27	0,14-1,00	6
1976	0,63	0,13-2,06	35	0,54	0,29-1,06	33	0,29	0,11-0,89	7
1977	0,68	0,20-1,63	64	..	..	..	..	..	..
1978	0,54	0,22-1,08	60	0,31	0,13-0,77	12	0,26	0,07-0,68	7
1979	0,81	0,14-2,93	58	..	..	..	..	..	..
1980	0,31	0,14-0,70	9	..	..	..	..	..	..
1981	0,71	0,20-1,26	60	..	..	..	..	..	..
1982	0,46	0,26-0,70	40	..	..	..	..	..	..
1983	0,34	0,19-0,72	20	..	..	..	..	..	..

¹ Basée sur des échantillons prélevés aux points de débarquement du poisson.

² La concentration maximale autorisée de mercure dans les tissus musculaires des poissons, établie par Santé et Bien-être Canada pour le poisson vendu à l'échelle commerciale, est de 0,5 partie par million.

Source :

Pêches et Océans Canada, Institut de l'eau douce, Winnipeg, données inédites.

Note :

Il y aurait eu, estime-t-on, contamination de ces lacs par le mercure (et bioaccumulation dans le doré) par suite des rejets par les fabriques de chlore et de soude caustique.

Tableau 7.2.13
Concentration de mercure dans le doré et le brochet des bassins versants du Québec, 1979

Bassins versants ¹	Doré ²				Brochet ²			
	Nombre de lacs	Nombre d'observations	Concentration de mercure		Nombre de lacs	Nombre d'observations	Concentration de mercure	
			Moyenne	Intervalle			Moyenne	Intervalle
	parties par million				parties par million			
Rivières des Cantons de l'Est (144)	5	20	0,56	0,31-1,00	4	7	0,34	0,25-0,40
Rivière des Outaouais (150,151)	29	145	0,56	0,04-1,33	29	95	0,56	0,18-1,15
Fleuve St-Laurent, rivières St-Maurice, rivières de la région de Montréal (141,143,145)	15	70	0,54	0,17-1,14	13	35	0,54	0,12-1,35
Rivière Saguenay (110,3,140)	4	19	0,23	0,21-0,24	3	13	0,94	..
Golfe du St-Laurent, Côte nord (110,1,110,2)	..	..	..	..	6	27	0,66	0,27-2,41
Sud et ouest de la baie d'Hudson (210,1,210,2,210,3)	2	3	0,52	..	4	5	0,52	0,26-0,98

¹ Les bassins montrés ici sont des groupements de nos bassins versants. Les codes indiquent les composantes. Se reporter à la carte 1.1.4 pour l'emplacement des bassins versants.
² Le doré et le brochet sont des prédateurs des maillons supérieurs de la chaîne trophique aquatique. Ils accumulent donc du mercure lorsqu'ils mangent des poissons contaminés.

Source :
 Environnement Québec, Bureau d'étude sur les substances toxiques, *Contamination mercurielle du poisson gibier du Québec*, 1980.

Tableau 7.2.14
Concentration de mercure dans les poissons du fleuve Fraser¹, 1980

	Esturgeon blanc ²			Meunier à grandes écailles ²			Sauvagesse du nord ²		
	Nombre d'observations	Concentration de mercure		Nombre d'observations	Concentration de mercure		Nombre d'observations	Concentration de mercure	
		Moyenne	Intervalle		Moyenne	Intervalle		Moyenne	Intervalle
	parties par million			parties par million			parties par million		
Secteur d'aval (de l'estuaire à Chilliwack)	21	0,17	0,05-0,39	41	0,22	0,05-0,50	30	0,52	0,19-1,23
Secteur d'amont (de Chilliwack à la frontière de l'Alberta)	10	0,17	0,05-0,37	40	0,23	0,05-0,26	25	0,23	0,11-0,49

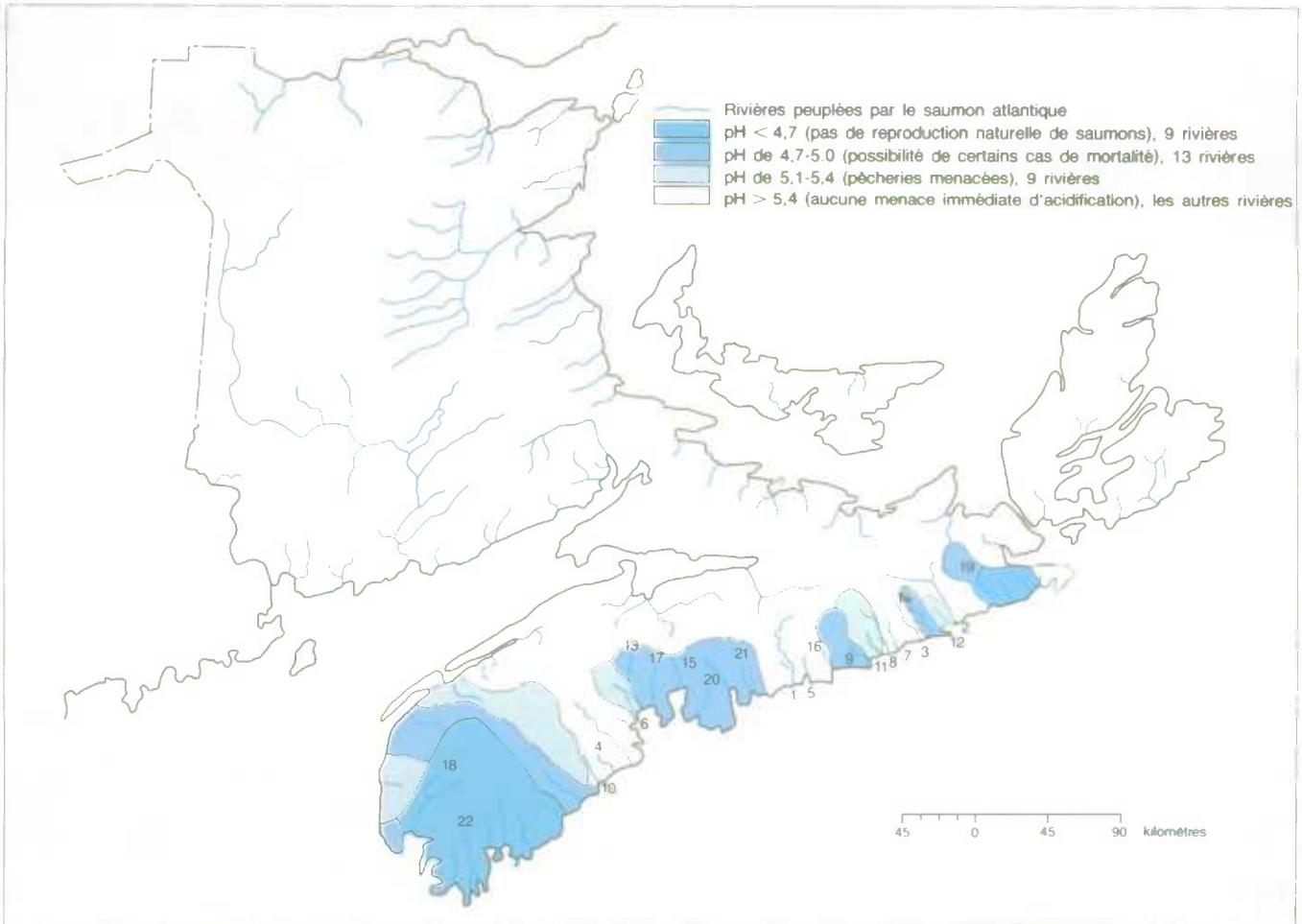
¹ Parmi les problèmes possibles de pollution, on compte les déchets non traités, les rejets à la suite d'activités en amont et l'accumulation de déchets toxiques dans l'estuaire. Le secteur d'aval du fleuve Fraser compte plus de 100 exutoires industriels; les systèmes d'égouts municipaux peuvent renfermer aussi des effluents industriels.
² Comme il n'y a pas de dorés à l'ouest des Rocheuses, trois autres prédateurs ont été utilisés comme indicateurs des concentrations de mercure dans les écosystèmes aquatiques. Ces trois espèces font l'objet d'expositions différentes au mercure. La sauvagesse du nord est principalement piscivore, l'esturgeon blanc est anadrome (il passe sa vie adulte dans l'océan mais remonte la rivière côtière d'origine pour frayer) et a une nourriture variée, tandis que le meunier à grandes écailles adulte se nourrit d'organismes benthiques.

Source :
 Ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, *Trace Metals and Selected Organic Contaminants in Fraser River Fish*, 1983.

Note :
 Onze emplacements sur le fleuve Fraser furent échantillonnés en 1980. Bien qu'en comparant ces résultats avec ceux obtenus plus tôt (1972-1973), on constate que les concentrations mesurées en 1980 sont toujours plus faibles que celles mesurées auparavant, les niveaux élevés observés en deux emplacements du secteur d'aval du fleuve Fraser peuvent être causés d'inquiétudes étant donné la toxicité de ce métal.

Carte 7.2.15

Acidité¹ des rivières des provinces maritimes peuplées par le saumon atlantique



¹ Le pH est une mesure logarithmique de l'acidité de l'eau. Plus la valeur diminue au-dessous de 7,0, plus l'eau est acide. Se reporter à la carte 6.6.26 pour une explication plus détaillée du pH de la sensibilité des régions de l'est du Canada.

Source :
 W.D. Watt, *Present and Potential Effects of Acid Precipitation on the Atlantic Salmon in Eastern Canada*. International Atlantic Salmon Foundation, Special Publication Series, n° 10, mars 1981, St. Andrews, Nouveau-Brunswick.

Note :
 Les réseaux hydrographiques dont le pH est suffisamment faible pour nuire à la reproduction du saumon atlantique se trouvent uniquement en Nouvelle-Écosse. Les populations de saumons de neuf rivières dont le pH moyen était inférieur à 4,7 sont maintenant considérées comme éteintes. Les rivières dont le pH est compris entre 4,7 et 5,0 contiennent encore des saumons qui arrivent à subsister, mais l'acidité de l'eau est à l'origine d'un taux de mortalité élevé chez les juvéniles. Dans les rivières dont le pH est compris entre 5,1 et 5,4, les saumons sont bien portants, mais ils pourraient présenter des effets sub-létaux causés par l'acidité. Les autres rivières des provinces maritimes ont une capacité d'absorption suffisante et ne sont pas menacées pour le moment par les pluies acides.

Les 22 rivières à saumons¹ de la Nouvelle-Écosse utilisées pour comparer les effets de l'acidification² 1979-1980

La liste des rivières et les notes se rapportent ici au graphique 7.2.16. On peut trouver la localisation des rivières sur la carte 7.2.15.

Rivière de pH > 5,0	pH moyen 1980-1981	Rivière de pH ≤ 5,0	pH moyen 1980-1981
1 Musquodoboit	6,7	13 Middle	5,0
2 St. Mary's	6,1	14 Liscomb	5,0
3 Ecum Secum	5,7	15 Ingram	5,0
4 Petit	5,6	16 Tangier	4,9
5 Ship Harbour	5,6	17 East	4,8
6 Gold	5,5	18 Tusket	4,8
7 Moser	5,4	19 Isaacs Harbour	4,8
8 Quoddy	5,4	20 Nine Mile	4,8
9 Kirby	5,4	21 Salmon (Lawrencetown)	4,7
10 Medway	5,4	22 Clyde	4,6
11 Salmon (Port Dufferin)	5,3		
12 Gaspereaux	5,2		

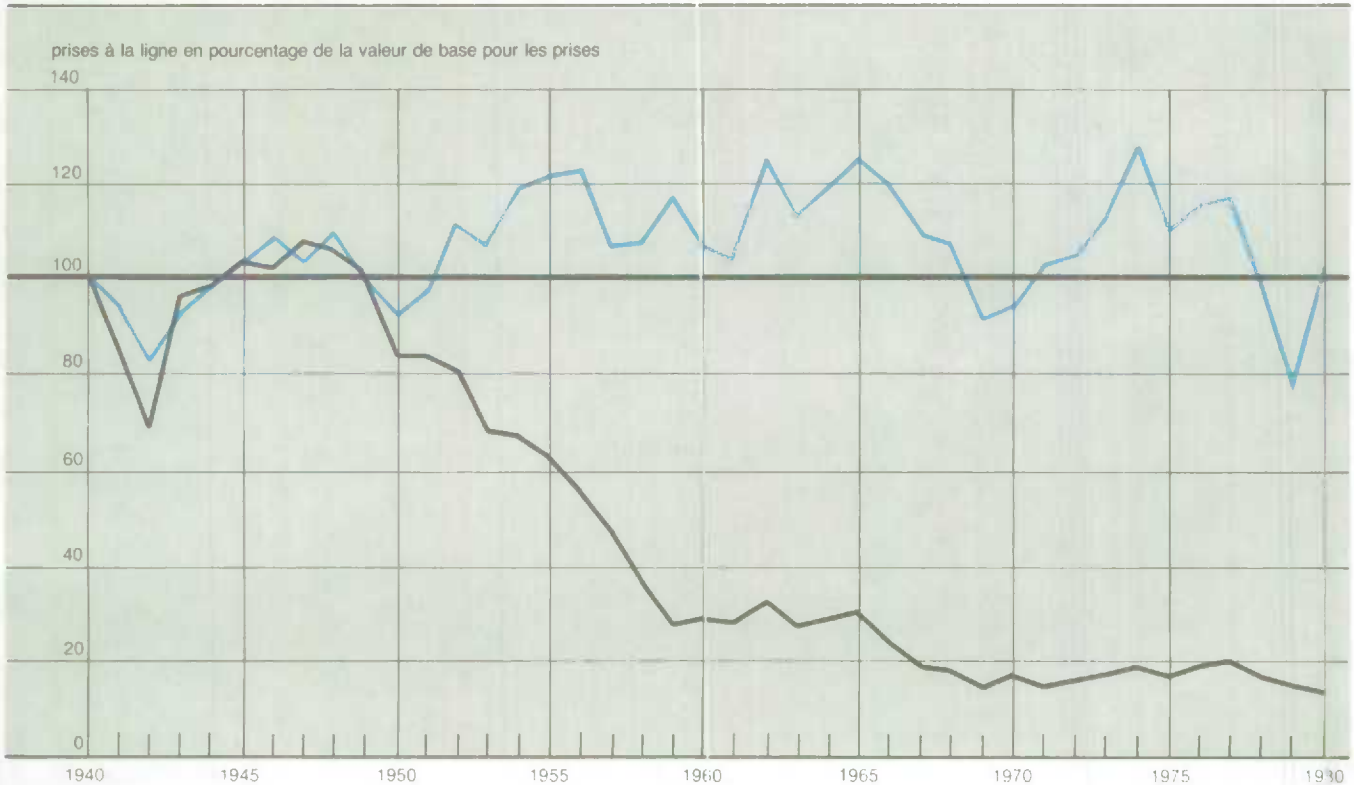
¹ Pour l'emplacement, se reporter à la carte.

² Dans les zones géologiquement sensibles, le pH des rivières a diminué considérablement depuis 1954.

Note :

Il y a lieu de noter, lorsqu'on compare la carte 7.2.15 et le graphique 7.2.16 que des prises à la ligne sont signalées actuellement pour des rivières dont la reproduction naturelle du saumon est nulle (zones hachurées). Le stock naturel de ces rivières sera nul lorsque le dernier groupe de saumons qui auront survécu retournera pour frayer une dernière fois.

Graphique 7.2.16
**Prises à la ligne¹ de saumons atlantiques dans vingt-deux rivières²
 de la Nouvelle-Écosse pour différents niveaux d'acidité, 1940 à 1980**



¹ Les prises à la ligne dans chaque rivière sont exprimées en pourcentage d'une valeur de base calculée à partir de la valeur moyenne pour les années 1936 à 1940. On a regroupé les rivières selon leur pH moyen en 1980-1981 (supérieur à 5,0 et égal ou inférieur à 5,0) et on a fait la moyenne des pourcentages. Vu les très grandes fluctuations observées d'une année à l'autre (en partie en raison de la préférence variable des pêcheurs), on a calculé puis on a porté sur un graphique les moyennes mobiles sur cinq ans des valeurs annuelles.

² On a exclu les rivières fortement alevinées ou ayant fait l'objet d'une importante restructuration (aménagement ou destruction d'un barrage).

Source :
 D.C. Watt, *et al.*, "Evidence of Acidification of Some Nova Scotia Rivers and Its Impact on Atlantic Salmon, *Salmo salar*." *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, volume 40, pages 462 à 473, 1983.

— Rivières de pH > 5,0 en 1980
 — Rivières de pH ≤ 5,0 en 1980

Réactions
humaines
collectives
et individuelles



Matières

Tableaux

8.1.1	Certaines dépenses publiques pour l'environnement, 1970 à 1980	331
8.1.2	Amortissement fiscal des coûts en capital de la lutte contre la pollution, par industrie	331
8.1.4	Profils des parcs nationaux	333
8.1.5	Parcs provinciaux, par écozone	335
8.1.6	Superficie des parcs, par écozone	336
8.1.7	Perception par le public des problèmes écologiques les plus importants aux niveaux national et provincial, 1981	337
8.1.8	Perception par le public de l'évolution de la pollution au Canada	337
8.1.9	Attitudes du public à l'égard de la gestion des ressources forestières	338

Carte

8.1.3	Parcs nationaux et provinciaux du Canada	332
-------	--	-----

Tableau 8.1.1
Certaines dépenses publiques pour l'environnement, 1970 à 1980¹

Année	Purification et distribution de l'eau	Collecte et traitement des eaux d'égout	Collecte et enlèvement des déchets solides	Contrôle de la pollution	Administration de l'environnement et autres	Total
1970	210	229	99	7	12	557
1971	297	271	108	21	17	714
1972	417	325	118	43	88	992
1973	456	428	122	68	219	1 293
1974	628	490	170	77	249	1 614
1975	764	569	230	65	283	1 912
1976	880	783	245	90	280	2 259
1977	981	792	283	117	319	2 491
1978	1 190	711	316	139	334	2 690
1979	1 113	773	329	108	418	2 741
1980 ²	1 302	890	391	131	505	3 219

¹ Tous les paliers d'administration combinés.

² Estimations provisoires. Des estimations courantes plus récentes ne sont pas disponibles.

Source :

Statistique Canada, *Les finances publiques consolidées*, n° 68-202 au catalogue.

Note :

Purification et distribution de l'eau — Cette sous-catégorie regroupe les dépenses entraînées par la construction, l'exploitation et l'entretien des installations de pompage, de purification et de distribution de l'eau. Figurent également sous cette rubrique les octrois et subventions à la recherche dans ce domaine.

Collecte et traitement des eaux d'égout — Cette sous-catégorie regroupe des dépenses entraînées par la construction, l'exploitation et l'entretien d'installations destinées à la collecte et au traitement des eaux d'égout, ce qui comprend les dépenses au titre des égouts sanitaires et des égouts combinés sanitaires-pluviaux (les égouts pluviaux séparés figurent sous la rubrique "transports et communications-routes"), les stations de pompage intermédiaires, la récupération des terrains de boue liquide ainsi que l'inspection, le nettoyage et le curage des égouts. Figurent également sous cette rubrique les octrois et subventions à la recherche des solutions aux problèmes dans ce domaine.

Collecte et enlèvement des déchets solides — Cette sous-catégorie comprend les dépenses pour ces services de même que des dépenses relatives aux incinérateurs, aux dépotoirs et aux terrains destinés aux déchets. Les services assurés par des sous-traitants sont également compris.

Contrôle de la pollution — Cette sous-catégorie regroupe les dépenses relatives à la prévention de la pollution et à la réduction de ses effets nuisibles sur l'environnement, mais seulement lorsque ces dépenses ne peuvent être imputées à une sous-catégorie plus spécifique comme par exemple "collecte et enlèvement des déchets solides". Cette sous-catégorie regroupe donc les dépenses au titre de la recherche et du contrôle en général; elle comprend les octrois et subventions destinés à la mise au point et à l'utilisation d'équipement anti-pollution et aux programmes destinés à restaurer ou à maintenir un environnement sain.

Autres — Cette sous-catégorie regroupe diverses dépenses qui ne peuvent être identifiées comme appartenant à une sous-catégorie en particulier ou qui portent sur deux ou plusieurs sous-catégories (p. ex. les dépenses administratives d'un ministère de l'environnement).

Tableau 8.1.2
Amortissement fiscal des coûts en capital de la lutte contre la pollution, par industrie

Industrie	Amortissement fiscal — Eau 1969 à 1981		Amortissement fiscal — Air 1971 à 1981	
	millions de dollars	pourcentage	millions de dollars	pourcentage
Mines	69,5	9,1	57,8	9,2
Industries manufacturières	647,7	84,5	419,9	66,7
Aliments et boissons	32,6	4,3	24,7	3,9
Papier et activités annexes	277,7	36,2	74,8	11,8
Première transformation des métaux	136,8	17,8	152,1	24,2
Produits du pétrole et du charbon	62,6	8,2	43,9	7,0
Industrie chimique	71,0	9,3	26,4	4,2
Toutes les autres industries manufacturières	66,9	8,7	98,0	15,6
Transports, communications et services publics	36,4	4,7	123,9	19,6
Toutes les autres activités	13,3	1,7	28,0	4,5
Total	766,9	100,0	629,6	100,0

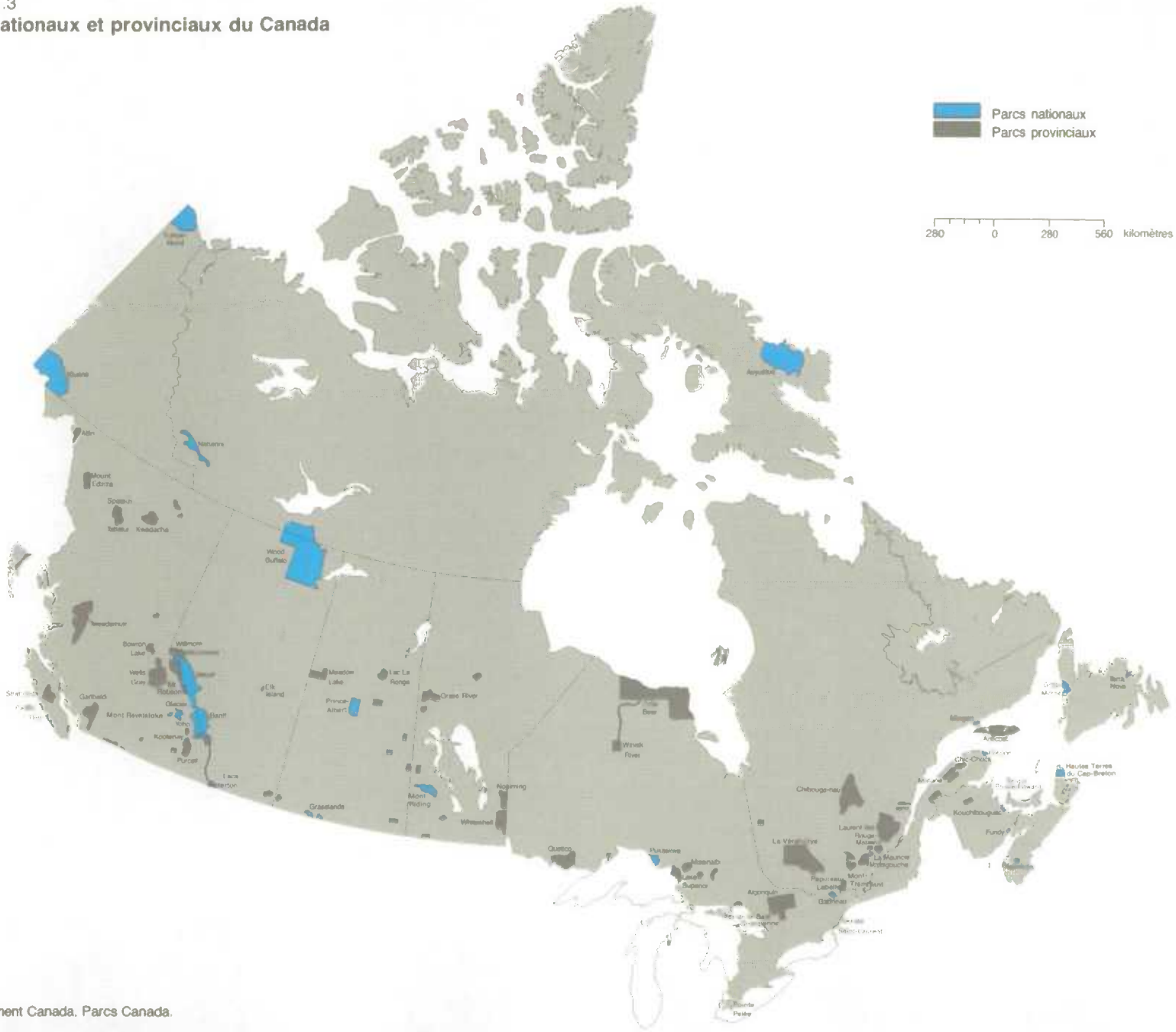
Source :

Statistique Canada, *Statistique fiscale des sociétés*, n° 81-208 au catalogue, diverses années.

Note :

Les biens destinés à la lutte à la pollution de l'eau, acquis après le 26 avril 1965, peuvent faire l'objet d'une déduction de 50 % du coût en capital en vertu de la Loi de l'impôt sur le revenu. Sont également admissibles au même taux les biens pour la lutte à la pollution de l'air acquis après le 12 mars 1970. Le tableau ci-dessus, présente une agrégation des amortissements fiscaux pour la période indiquée. Néanmoins, les biens acquis durant cette période n'ont pas été nécessairement complètement amortis en 1981 puisqu'il est possible de répartir l'amortissement sur plusieurs années. Ces données donnent une indication des dépenses totales pour des biens destinés à la lutte contre la pollution. Des données sur les dépenses réelles pour les années 1970 à 1975 sont disponibles dans une publication non cataloguée, de la Division des finances des entreprises, intitulée *Dépenses en vue de la réduction de la pollution de l'air et de l'eau*.

Carte 8.1.3
Parcs nationaux et provinciaux du Canada



Source :
Environnement Canada, Parcs Canada.

Note :
Seulement les parcs provinciaux de plus de 1 000 kilomètres carrés sont énumérés; seulement ceux de plus de 100 kilomètres carrés sont montrés.

Tableau 8.1.4
Profils des parcs nationaux

Ecozone/Parc (Province)	Année d'établissement	Superficie kilomètres carrés	Visites en 1983-1984	Caractéristiques biophysiques et culturelles
Maritime Atlantique				
Île-du-Prince-Édouard (Î.-P.-É.)	1937	32	1 606 920	Environnement côtier très varié, plages, dunes, flèches littorales, forêts acadiennes, marécages d'eau douce et d'eau salée. Maisons Green Gables et Dalvay.
Hautes terres du Cap-Breton (N.-É.)	1936	951	821 279	Hautes terres de roches ignées et métamorphiques, littoral déchiqueté, falaises, plages, plages d'eau salée et végétation de toundra.
Kejimikujik (N.-É.)	1968	382	208 162	Hautes terres côtières, nombreux lacs et rivières, tourbières. Inscriptions rupestres des Mic-Macs.
Forillon (Qc)	1970	240	314 712	Environnement côtier caractérisé par des falaises calcaires déchiquetées. Topographie montagneuse typique du nord des Appalaches, végétation de forêt mixte, de forêt boréale et de toundra alpine. Avifaune abondante et diverses espèces de mammifères marins.
Kouchibouguac (N.-B.)	1969	244	354 252	Plaines boisées acadiennes et environnements côtiers, bancs de sable causés par la mer, lagunes, rivières à marée, marais salants, fondrières, cédrières uniques.
Fundy (N.-B.)	1948	207	665 901	Hautes terres boisées, littoral accidenté coupé de vallées profondes, faune et flore variées comprenant plusieurs espèces de mammifères.
Plaine de forêts mixtes				
Pointe-Pelée (Ont.)	1918	16	483 679	Forêt de la Caroline, marécages, plages, escale pour de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs.
Îles de la baie Georgienne (Ont.)	1929	24	124 216	Ce parc, qui comprend soixante-dix-sept îles, est situé dans la zone de transition entre la forêt mixte et décidue de la partie sud du Bouclier canadien. Région autrefois recouverte d'énormes glaciers puis inondée; petites baies abritées, plages de sable et de cailloux, drumlins et rochers sculptés par les glaciers. Formations géologiques inhabituelles sur l'île Flowerport. Roches précambriennes et dépôts similaires à ceux de l'escarpement de Niagara. Indices archéologiques de peuplements Ojibways vieux de mille ans.
Îles du Saint-Laurent (Ont.)	1904	8	2 9389	Terres fermes et îles typiques de certains aspects de l'axe Frontenac du Bouclier canadien; divers animaux et plantes rares.
Bouclier boréal				
Gros-Morne (T.-N.)	1970	1 943	245 097	Environnements de la côte et des hautes terres, fjords, lacs, faune variée.
Terra Nova (T.-N.)	1957	397	356 598	Environnements côtiers et forêt boréale, promontoirs rocheux, formations post-glaciaires, marécages et étangs.
La Mauricie (Qc)	1970	544	252 008	Topographie typique de la marge du Bouclier canadien, végétation de transition entre la forêt boréale et la forêt mixte, nombreux lacs, relief post-glaciaire.
Gatineau ¹ (Qc)	1937	356	975 000	Bouclier canadien, collines boisées, lacs, flore et faune variées. Domaine MacKenzie King.
Archipel Mingan (Qc)	1984	85	...	Bouclier canadien - Marge maritime. Diverses espèces d'oiseaux.
Pukaskwa (Ont.)	1978	1 878	...	Région représentative des hautes terres septentrionales et de la rive déchiquetée du lac Supérieur. Rivières et cours d'eau tumultueux, nombreux lacs. Variété de plantes et d'animaux des régions boréales. Sentier de randonnée longeant soixante kilomètres de côtes. Parcours de canotage en eaux vives.
Prairie				
Grasslands (Sask.)	1981	56	...	Vestiges des prairies naturelles.
Elk Island (Alb.)	1913	194	372 494	Plaines boisées, lacs. Réserve clôturée abritant de vastes troupeaux de bisons, de cerfs, d'élans et d'orignaux.
Plaine boréale				
Prince-Albert (Sask.)	1927	3 875	282 171	Forêt boréale, tremblait et prairies (le parc est dans une région de transition), topographie glaciaire comprenant des eskers, des drumlins, des lacs et des déversoirs glaciaires. Aire de nidification de pélicans blancs, cariboux des bois et bisons.
Mont Riding (Man.)	1929	2 978	937 487	Formes de terrain post-glaciaires et transition entre la forêt mixte, la prairie et les lacs. Escarpement Manitoba et nombreux grands mammifères.

Tableau 8.1.4
Profils des parcs nationaux (fin)

Ecozone/Parc (Province)	Année d'établissement	Superficie kilomètres carrés	Visites en 1983-1984	Caractéristiques biophysiques et culturelles
Cordillère montagnarde				
Jasper (Alb.)	1907	10 878	1 896 263	Chaînes de montagnes constituées de calcaire, de quartzite et d'argilite, vallées glaciaires, champ de glace Columbia. La vallée de la Maligne recèle un réseau de rivières souterraines. Vastes territoires relativement intouchés d'une importance critique pour la conservation d'espèces de grands mammifères comme l'ours brun, le caribou des montagnes, l'élan, le mouflon et le loup.
Banff (Alb.)	1885	6 641	3 128 160	Chaînes de montagnes constituées de calcaire et d'autres sédiments déformés, vallées glaciaires, sources d'eau chaude minérale, prairies alpines, glaciers et autres habitats de vallée et de montagne abritant une riche faune, et notamment de nombreux grands mammifères. Le lotissement urbain de Banff compte 4 200 résidents permanents.
Lacs Waterton (Alb.)	1895	526	674 421	Région montagneuse avec de nombreux lacs dans les vallées. Faune et flore très variées en raison de la proximité de la zone de transition des écosystèmes de la prairie et de la montagne. Vestiges archéologiques révélant la culture des autochtones des plaines et des montagnes.
Kootenay (C.-B.)	1920	1 406	2 289 968	Chaînes de montagnes constituées de calcaire, quartzite et argilite, vallées glaciaires, canyons creusés par les rivières, phénomènes géothermaux, nombreux grands mammifères.
Glacier (C.-B.)	1886	1 349	997 192	Région des montagnes Selkirk fortement érodée par les glaciers. Faune et flore montagnardes variées. Le col Rodgers est un important corridor de transport.
Yoho (C.-B.)	1886	1 313	1 193 241	Hautes montagnes de calcaire, de quartzite et d'argilite, vallées glaciaires, lacs de montagne, glaciers, site mondial du patrimoine Burgess Shales, plus haute chute du Canada, flore et faune montagnardes variées comprenant de nombreux grands mammifères.
Mont Revelstoke (C.-B.)	1914	263	983 124	Région montagneuse densément boisée, près alpins, glaciers.
Maritime Pacifique				
Pacific Rim (C.-B.)	1970	389	508 869	Le parc comprend trois zones écologiques distinctes : Long Beach, les îles Broken et le sentier West Coast. Les forêts de régime pluvieux sont une caractéristique importante du parc. Abondance et diversité de mammifères marins.
Cordillère boréale				
Kluane (C.-B.)	1972	22 015	50 213	Massif St-Elie et glaciers constituant une partie du plus vaste champ de glace non polaire du monde; Mont Logan (plus haute montagne du Canada), espèces d'oiseaux et de plantes rares, diverses espèces de grands mammifères, notamment des ours bruns et des moutons de Dall.
Cordillère toundra				
Yukon-Nord ² (Yukon)	1984	11 265	0	Hautes terres arctiques et environnements côtiers variés, gagnage important pour les caribous.
Nahanni (T. N.-O.)	1972	4 766	770	Monts Mackenzie, canyons, chutes Virginia, sources d'eau chaude Rabbit Kettle. Site mondial du patrimoine.
Plaine de taiga				
Wood Buffalo ³ (Alb. et T. N.-O.)	1922	44 807	1 404	Forêts de trembles, de pins et d'épinettes, et plaines dégagées. Plus grandes hardes en Amérique du Nord de bisons américains et de bisons des bois. Plainnes de sel couvertes de variétés de plantes tolérantes. Formations karstiques. Chasse et trappe pratiquées par les descendants des autochtones.
Cordillère arctique⁴				
Auyuittuq (T. N.-O.)	1972	21 471	459	Environnements arctiques variés, fjords, montagnes, glaciers, calotte glaciaire Penny, mammifères marins de l'Arctique. Formes de terrain glaciaires et périglaciaires. Sites archéologiques de la préhistoire et culture inuit contemporaine.

¹ Ce parc fait partie de la Région de la capitale nationale et est administré par la Commission de la capitale nationale plutôt que par Parcs Canada. Le nombre de visites est pour l'année civile 1983.

² Une partie relativement petite du parc Yukon-Nord se trouve dans l'écozone de l'Arctique méridional.

³ Le parc Wood Buffalo se situe en grande partie dans l'écozone de la Plaine de taiga (30 738 kilomètres carrés, 22 090 en Alberta et 8 648 dans les Territoires du Nord-Ouest), le reste du parc se trouvant dans l'écozone de la Plaine boréale du nord de l'Alberta (14 069 kilomètres carrés).

⁴ Parcs Canada a récemment annoncé l'établissement d'un nouveau parc sur l'île Ellesmere. Ce parc sera situé, en majeure partie, dans cet écozone.

Source :
Environnement Canada, Parcs Canada, 1985.

Tableau 8.1.5
Parcs provinciaux, par écozone¹

Ecozone/Parc	Superficie en kilomètres carrés	Ecozone/Parc	Superficie en kilomètres carrés	Ecozone/Parc	Superficie en kilomètres carrés
Maritime Atlantique					
Mont Carleton (N.-B.)	174	Grundy Lake (Ont.)	26	Long Lake (Alb.)	8
Port-Daniel (Qc)	64	Lady Evelyn River (Ont.)	25	Calling Lake (Alb.)	7
West Dover (N.-E.)	9	Samuel de Champlain (Ont.)	24	Moose Lake (Alb.)	7
Blomidon (N.-E.)	7	Chance Cove (T.-N.)	21	Gregoire Lake (Alb.)	7
Brudonell River (I.-P.-E.)	6	Killbear (Ont.)	18	Cordillère montagnarde	
Dollar Lake (N.-E.)	6	Butter Poi (T.-N.)	18	Tweedsmuir (C.-B.)	9 811
North River (N.-E.)	6	White Lake (Ont.)	17	Wells Gray (C.-B.)	5 273
Macataquac (N.-B.)	5	Squires Memorial (T.-N.)	16	Willmore Wilderness (Alb.)	4 597
Wollostook (N.-B.)	5	Ivanhoe Lake (Ont.)	16	Mount Robson (C.-B.)	2 193
Plaine de forêts mixtes					
Fathom Five (Ont.)	100	Petroglyphs (Ont.)	16	Purcell (C.-B.)	1 315
Mont-Orford (Qc)	58	Lake Nipigon (Ont.)	15	Bowron Lake (C.-B.)	1 231
Rondeau (Ont.)	48	La Manche Valley (T.-N.)	14	E.C. Manning ² (C.-B.)	714
The Pinery (Ont.)	25	Kettle Lakes (Ont.)	13	Kananaskis (Alb.)	503
Paul-Sauvé (Qc)	19	Stag Lake (T.-N.)	13	Vahalla (C.-B.)	496
Awenda (Ont.)	16	Murphy's Point (Ont.)	12	Mount Assiniboine (C.-B.)	391
Wasaga Beach (Ont.)	16	Lake of the Woods (Ont.)	11	Cathedral (C.-B.)	333
Carillon (Ont.)	14	Arrowhead (Ont.)	10	Kokanee Glacier (C.-B.)	259
Yamaska (Qc)	13	Freshwater Pond (T.-N.)	9	Bugaboo Alpine (C.-B.)	249
Macgregor Point (Ont.)	10	Duley Lake (T.-N.)	9	Hamber (C.-B.)	245
Tidewater (Ont.)	10	Jipujikuei Kuespen (T.-N.)	9	Carp Lake (C.-B.)	193
Mont-Saint-Bruno (Qc)	9	Fitzgerald's Pond (T.-N.)	8	Oakanagan Mountain (C.-B.)	105
Presqu'île (Ont.)	9	Marine Drive (T.-N.)	8	St. Mary's Alpine (C.-B.)	92
Charleston Lake (Ont.)	9	Silent Lake (Ont.)	8	Top of the World (C.-B.)	88
Îles-de-Boucherville (Qc)	7	Ouimet Canyon (Ont.)	8	Silver Star (C.-B.)	87
Sandbanks (Ont.)	7	Restoule (Ont.)	7	Nancy Greene (C.-B.)	81
Cyprus Lake (Ont.)	7	Backside Pond (T.-N.)	6	Monashee (C.-B.)	75
Bronte Creek (Ont.)	6	Jack's Pond (T.-N.)	6	Elk Lake (C.-B.)	56
Bouclier boréal					
La Vérendrye (Qc)	13 610	Pakwash (Ont.)	6	Birkenhead Lake (C.-B.)	36
Chibougamau (Qc)	11 025	Rainbow Falls (Ont.)	6	Whiteswan Lake (C.-B.)	20
Laurentides (Qc)	7 961	Prairie		Mount Terry Fox (C.-B.)	19
Algonquin (Ont.)	7 653	Moose Mountain (Sask.)	400	Darke Lake (C.-B.)	15
Anticosti (Qc)	6 747	Spruce Woods (Man.)	249	Champion Lakes (C.-B.)	14
Quetico (Ont.)	4 758	Cypress Hills (Alb.)	201	White Pelican (C.-B.)	13
Whiteshell (Man.)	2 734	Turtle Mountain (Man.)	189	Stagleap (C.-B.)	11
Grass River (Man.)	2 290	Cypress Hills (Sask.)	182	Eneas Lakes (C.-B.)	10
Papineau-Labelle (Qc)	1 667	Dinosaur (Alb.)	60	Crooked River (C.-B.)	10
Rouge-Matawin (Qc)	1 635	Saskatchewan Landing (Sask.)	56	Haig Brown (C.-B.)	10
Mastigouche (Qc)	1 617	Douglas (Sask.)	44	Kalamaika Lake (C.-B.)	9
Lac Supérieur (Ont.)	1 557	Bird Hill (Man.)	35	Dahl Lake (C.-B.)	8
Lac La Ronge (Sask.)	1 544	Danielson (Sask.)	29	Premier Lake (C.-B.)	7
Nopiming (Man.)	1 437	Assessippi (Man.)	25	Beauvais Lake (Alb.)	6
Matane (Qc)	1 284	Goodspirit Lake (Sask.)	20	Apex Mountain (C.-B.)	6
Mont-Tremblant (Qc)	1 248	Buffalo Pound (Sask.)	19	Conkle Lake (C.-B.)	6
Chic-Chocs (Qc)	1 126	Waskwei River (Sask.)	10	Fry Creek Canyon (C.-B.)	6
Gaspésie (Qc)	802	Dillberry Lake (Alb.)	10	Maritime Pacifique	
Rimouski (Qc)	797	Dry Island Buffalo Jump (Alb.)	10	Strathcona (C.-B.)	2 314
St-Maurice (Qc)	782	Beaudry (Man.)	9	Garibaldi (C.-B.)	1 951
Portneuf (Qc)	774	Vermillion (Alb.)	8	Naikoon (C.-B.)	726
Jacques-Cartier (Qc)	670	Anderson Island (Sask.)	8	Golden Ears (C.-B.)	556
Missinaibi Lake (Ont.)	441	Matador Grasslands (Sask.)	8	Skagit Valley (C.-B.)	325
Saguenay (Qc)	350	Echo Valley (Sask.)	7	Cape Scott (C.-B.)	151
Killarney (Ont.)	341	Fish Creek (Alb.)	7	Desolation Sound Marine (C.-B.)	83
Grand-Jardine (Qc)	310	Midland (Alb.)	6	Schoen Lake (C.-B.)	82
Sibley (Ont.)	244	The Battlements (Sask.)	6	Mount Judge Howay (C.-B.)	62
Aigüebelle (Qc)	238	Pike Lake (Sask.)	5	Mount Seymour (C.-B.)	31
Paint Lake (Man.)	226	Plaine boréale		Cypress (C.-B.)	29
Mississagi River (Ont.)	198	Meadow Lake (Sask.)	1 570	International Ridge (C.-B.)	21
The Shoals (Ont.)	112	Hecla (Man.)	863	Mountain (C.-B.)	15
Obatanga (Ont.)	94	Nipawin (Sask.)	653	Sasquatch (C.-B.)	12
Wakami Lake (Ont.)	88	Clearwater Lake (Man.)	596	Elk Falls (C.-B.)	11
Chapleau-Nemegosenda River (Ont.)	82	Duck Mountain (Sask.)	262	Kikomun Creek (C.-B.)	7
Nagagamis (Ont.)	81	Greenwater (Sask.)	187	Liard River (C.-B.)	7
Bon Écho (Ont.)	66	Wildcat Hill (Sask.)	170	Hot Springs (C.-B.)	7
Pistolet Bay (T.-N.)	58	Duck Mountain (Man.)	127	Cultus Lake (C.-B.)	7
Greenwater (Ont.)	54	Nollikewin (Alb.)	97	Cordillère boréale	
Fushimi Lake (Ont.)	53	Gwillim Lake (C.-B.)	92	Spatsizi (C.-B.)	6 597
Halfway Lake (Ont.)	47	Lesser Slave Lake (Alb.)	73	Atlin (C.-B.)	2 711
Barachois Pond (T.-N.)	35	Crimson Lake (Alb.)	34	Mount Edziza (C.-B.)	2 327
Neys (Ont.)	34	William A. Switzer (Alb.)	27	Kwadacha Wilderness (C.-B.)	1 675
Mattawa River (Ont.)	33	Grand Beach (Man.)	25	Tatalatui (C.-B.)	1 058
Esker Lakes (Ont.)	32	Hilliard's Bay (Alb.)	23	Muncho Lake (C.-B.)	884
Sandbar Lake (Ont.)	32	Cross Lake (Alb.)	21	Stone Mountain (C.-B.)	257
Remi Lake (Ont.)	30	Carson-Pegasus (Alb.)	12	Boya Lake (C.-B.)	46
Mississagi (Ont.)	29	Winigami Lake (Alb.)	12	Plaine de la baie d'Hudson	
Ojibway (Ont.)	26	Young's Point (Alb.)	11	Polar Bear (Ont.)	24 087
		Moonshine Lake (Alb.)	9	Winisk River (Ont.)	1 740
		Bow Valley (Alb.)	8		

¹ Seuls les parcs de cinq kilomètres carrés et plus sont pris en compte dans ce tableau. Celui-ci comprend les régions sauvages et les réserves fauniques où les activités humaines ou l'utilisation des sols sont réglementées par les provinces. Le niveau de protection varie à des degrés très divers d'un parc ou d'une région à l'autre.

² Une petite partie de ce parc se trouve dans l'écozone Maritime Pacifique.

Source :
Ministères provinciaux responsables des parcs.

Tableau 8.1.6
Superficie des parcs, par écozone

Écozone	Parcs nationaux	Parcs provinciaux ¹	Superficie totale des parcs	Superficie des parcs en pourcentage de la superficie de l'écozone
Maritime Atlantique	2 022	282	2 304	1,5
Ile-du-Prince-Edouard	18	6	24	0,4
Nouvelle-Ecosse	1 333	28	1 361	2,5
Nouveau-Brunswick	431	184	615	0,8
Québec	240	64	304	1,5
Plaine de forêts mixtes	48	383	431	0,3
Québec	0	106	106	0,2
Ontario	48	277	325	0,4
Bouclier boréal	5 203	77 427	82 630	4,6
Terre-Neuve	2 340	230	2 570	2,1
Québec	985	52 643	53 628	7,7
Ontario	1 878	16 323	18 201	3,0
Manitoba	0	6 687	6 687	2,7
Saskatchewan	0	1 544	1 544	1,5
Prairie	250	1 561	1 811	0,4
Manitoba	0	507	507	0,7
Saskatchewan	56	752	808	0,3
Alberta	194	302	496	0,3
Plaine boréale	14 069	4 901	18 970	2,1
Manitoba	0	1 611	1 611	1,2
Saskatchewan	0	2 842	2 842	1,1
Alberta	14 069	356	14 425	3,8
Colombie-Britannique	0	92	92	0,1
Cordillère montagnarde	22 376	28 593	50 969	11,0
Alberta	18 045	5 106	23 151	52,8
Colombie-Britannique	4 331	23 487	27 818	6,6
Maritime Pacifique	389	6 390	6 779	3,4
Colombie-Britannique	389	6 390	6 779	3,4
Cordillère boréale	22 015	15 555	37 570	8,8
Colombie-Britannique	0	15 555	15 555	7,5
Yukon	22 015	0	22 015	10,1
Cordillère toundra	16 031	...²	16 031	4,3
Yukon	11 265	... ²	11 265	4,9
Territoires du Nord-Ouest	4 766	... ²	4 766	3,2
Plaine de taiga	30 738	...²	30 738	5,5
Alberta	22 090	... ²	22 090	32,4
Territoires du Nord-Ouest	8 648	... ²	8 648	1,9
Plaine de la baie d'Hudson	0	25 827	25 827	7,0
Ontario	0	25 827	25 827	9,3
Cordillère arctique	21 471	...²	21 471	7,1
Territoires du Nord-Ouest	21 471	... ²	21 471	7,1

¹ Seuls les parcs de cinq kilomètres carrés et plus figurent dans la colonne des parcs provinciaux. Les nombreux parcs plus petits n'ont pas été classés par écozone.

² Les parcs territoriaux ont été exclus.

Sources :

Environnement Canada, Parcs Canada, 1984.
 Statistique Canada, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration à partir de données provinciales.

Tableau 8.1.7
Perception par le public des problèmes écologiques les plus importants aux niveaux national et provincial, 1981¹

La question : "Quel problème touchant l'environnement considérez- vous comme étant actuellement le plus grave?"	Provinces de				
	Canada	l'Atlantique	Québec	Ontario	de l'Ouest
"Au Canada"	pourcentage				
Pollution de l'eau	22	13	26	23	22
Pluies acides	18	24	14	18	18
Pollution de l'air	9	9	10	12	5
Pollution industrielle	8	6	9	6	12
Pollution (non précisée)	7	7	8	8	4
Pollution de l'air et de l'eau	6	7	5	5	6
Dépotoirs/décharges de produits chimiques	3	3	1	4	3
Destruction des forêts	2	4	4	1	2
Destruction de la faune	1	0	2	1	1
Urbanisation/absence d'espaces verts	1	1	1	1	1
Pollution du sol	1	1	2	1	2
Ne sait pas et autre	22	25	18	20	24
Total	100	100	100	100	100
"Dans votre province"	pourcentage				
Pollution de l'eau	27	11	43	21	26
Pluies acides	15	12	10	27	6
Pollution de l'air	8	6	6	11	8
Pollution industrielle	9	5	8	9	10
Pollution (non précisée)	6	6	8	7	4
Pollution de l'air et de l'eau	6	3	5	5	7
Dépotoirs/décharges de produits chimiques	4	2	2	5	4
Destruction des forêts	6	36	2	1	5
Destruction de la faune	2	2	2	1	2
Urbanisation/absence d'espaces verts	1	0	1	1	3
Pollution du sol	1	1	1	1	2
Ne sait pas et autre	15	16	12	11	23
Total	100	100	100	100	100

¹ L'échantillon total comptait 1 960 personnes.

Source :
Sondage du Centre de recherches sur l'opinion publique (CROP), juin 1981.

Tableau 8.1.8
Perception par le public de l'évolution de la pollution au Canada¹

La question : "Le niveau de pollution a-t-il augmenté, diminué ou est-il resté inchangé au cours des deux dernières années?"	Provinces de				Provinces de
	Canada	l'Atlantique	Québec	Ontario	de l'Ouest
"Dans votre quartier?"	pourcentage				
Augmenté	38	40	40	36	38
Diminué	7	6	9	8	4
Inchangé	52	51	48	52	55
Ne sait pas	3	3	3	4	3
Total	100	100	100	100	100
"Dans votre province?"	pourcentage				
Augmenté	65	71	64	61	67
Diminué	8	4	12	10	3
Inchangé	20	22	18	19	24
Ne sait pas	7	3	6	10	6
Total	100	100	100	100	100

La question : "Le niveau de pollution a-t-il augmenté, diminué ou est-il resté inchangé au cours des deux dernières années?"	Provinces de				
	Canada	l'Atlantique	Québec	Ontario	de l'Ouest
"Au Canada?"	pourcentage				
Augmenté	70	86	66	61	76
Diminué	6	5	7	10	3
Inchangé	15	6	19	16	15
Ne sait pas	9	3	8	13	6
Total	100	100	100	100	100

¹ L'échantillon comptait 1 994 personnes. La question posée l'a été en 1982 et portait donc sur la période 1981-1982.

Source :
Sondage du Centre de recherches sur l'opinion publique (CROP), 1982.

Tableau 8.1.9
Attitudes du public à l'égard de la gestion des ressources forestières¹

La question :
"Pour chacun des énoncés
suivant sur la gestion forestière
et en se fondant sur vos
impressions
générales êtes vous
profondément
d'accord, plutôt d'accord,
plutôt en désaccord ou
profondément en désaccord?"

	Canada	Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Provinces de l'Ouest
pourcentage					
"Les entreprises devraient pouvoir exploiter librement nos forêts sans contraintes gouvernementales"					
Profondément d'accord	4	9	1	3	3
Plutôt d'accord	5	8	4	6	4
Plutôt en désaccord	17	15	21	16	14
Profondément en désaccord	73	68	72	73	78
Ne sait pas	1	0	2	2	1
Total	100	100	100	100	100
pourcentage					
"Les produits chimiques, tels que les pesticides, sont nécessaires à la conservation des forêts"					
Profondément d'accord	12	13	13	11	12
Plutôt d'accord	46	36	52	42	47
Plutôt en désaccord	24	28	24	23	23
Profondément en désaccord	15	21	8	19	15
Ne sait pas	3	2	3	4	3
Total	100	100	100	100	100
pourcentage					
"Ces dernières années, on a abattu plus d'arbres qu'on en a plantés"					
Profondément d'accord	35	55	37	35	27
Plutôt d'accord	31	28	34	31	30
Plutôt en désaccord	16	12	14	14	21
Profondément en désaccord	6	2	4	9	6
Ne sait pas	12	3	11	11	16
Total	100	100	100	100	100
pourcentage					
"Il faudrait renoncer totalement à l'exploitation commerciale des forêts"					
Profondément d'accord	18	25	8	25	17
Plutôt d'accord	20	20	14	23	20
Plutôt en désaccord	39	37	53	30	37
Profondément en désaccord	20	17	22	19	23
Ne sait pas	3	1	3	3	3
Total	100	100	100	100	100

¹ L'échantillon comptait 1 960 personnes.

² Les renseignements présentés au chapitre 3.2 démontrent que l'on a replanté ou réensemencé 22 % de la superficie de coupe entre 1976 et 1980.

Source :
Sondage du Centre de recherches sur l'opinion publique (CROP), juin 1981.

Annexes

Annexe 1, tableau 1	Codes de référence des bassins versants	340
case technique 2	Tableaux spéciaux de données pour les écozones et les bassins versants	342
Annexe 2, tableau 1	Population et densité de population, par bassin versant, 1971, 1976 et 1981	343
Annexe 3, tableau 1	Fermes de monoculture, par bassin versant, 1971, 1976 et 1981	346
Annexe 4, tableau 1	Rendement relatif estimé des formes d'énergie par utilisation	348
Annexe 5, tableau 1	Grands barrages, par bassin versant, 1982	349
Annexe 6, tableau 1	Activité minière, par écozone, 1971, 1976 et 1981	352
tableau 2	Activité minière, par bassin versant, 1981	353
tableau 3	Activité manufacturière, par écozone, 1973, 1976 et 1981	356
tableau 4	Activité manufacturière par type d'agression : agression contre l'eau, par bassin versant, 1981	357
tableau 5	Utilisation de l'eau dans les industries manufacturières par groupe d'industrie, 1976	360
tableau 6	Population desservie par des installations municipales d'épuration des eaux, par bassin versant	361
tableau 7	Estimation des déchets que les municipalités rejettent quotidiennement, par bassin versant	363
Annexe 7, tableau 1	Espèces animales et végétales avec leur statut désigné, 1985	366
carte 2	Concentrations moyennes de BPC dans des échantillons de poisson entier de truite et de doré dans les Grands Lacs, 1972 à 1983	368
carte 3	Manifestations de tumeurs de la lèvre chez les meuniers noirs dans les lacs Huron et Ontario, 1981-1983	369
Annexe 8, tableau 1	Législation fédérale et provinciale sur l'environnement	370

Annexe 1, tableau 1
Codes de référence des bassins versants

	Province		Province
1. BASSIN DE L'OCEAN ATLANTIQUE			
Bassin du littoral de l'océan Atlantique			
100.1 - 10	Terre-Neuve	Affluents du littoral labradorien	
100.2 - 10	Terre-Neuve	Fleuve Churchill et rivière Naskaupi	
101 - 10	Terre-Neuve	Affluents du littoral nord de Terre-Neuve	
102 - 10	Terre-Neuve	Affluents de la baie de la Trinité	
103 - 10	Terre-Neuve	Cours d'eau de la région de St. John's	
104 - 12	Nouvelle-Écosse	Affluents du littoral sud-est de la Nouvelle-Écosse	
Bassin du littoral du golfe du St-Laurent			
110.1		Golfe et affluents du littoral nord du continent :	
110.1 - 10	Terre-Neuve	Labrador	
110.1 - 24	Québec	Québec	
110.2 - 24	Québec	Rivières Manicouagan et aux Outardes	
110.3 - 24	Québec	Rivière Betsiamites	
111 - 10	Terre-Neuve	Golfe et affluents du littoral ouest et sud de Terre-Neuve	
112 - 24	Québec	Cours d'eau du nord de la Gaspésie	
113		Golfe et affluents du littoral sud et ouest du continent :	
113 - 12	Nouvelle-Écosse	Nouvelle-Écosse	
113 - 13	Nouveau-Brunswick	Nouveau-Brunswick	
113 - 24	Québec	Québec	
114 - 11	Ile-du-Prince-Édouard	Cours d'eau de l'île-du-Prince-Édouard	
115 - 12	Nouvelle-Écosse	Cours d'eau de l'île du Cap-Breton	
Littoral de la baie de Fundy et bassin du fleuve St-Jean			
120		Affluents du littoral de la baie de Fundy :	
120 - 12	Nouvelle-Écosse	Nouvelle-Écosse	
121 - 13	Nouveau-Brunswick	Nouveau-Brunswick	
130		Fleuve St-Jean :	
130 - 13	Nouveau-Brunswick	Nouveau-Brunswick	
130 - 24	Québec	Québec	
Bassin du fleuve St-Laurent			
140 - 24	Québec	Rivière Saguenay	
141 - 24	Québec	Région de Québec - cours d'eau du milieu de la rive nord	
142 - 24	Québec	Rivière Chaudière - cours d'eau du milieu de la rive sud	
143 - 24	Québec	Rivière St-Maurice	
144 - 24	Québec	Cours d'eau de l'Estrie - rivière Richelieu	
145 - 24	Québec	Cours d'eau de l'Est laurentien	
146 - 24	Québec	Cours d'eau de la région de Montréal	
147		Cours ouest du fleuve St-Laurent :	
147 - 24	Québec	Québec	
147 - 35	Ontario	Ontario	
Bassin de la rivière des Outaouais			
150		Cours inférieur de l'Outaouais :	
150 - 24	Québec	Québec	
150 - 35	Ontario	Ontario	
151		Cours supérieur de l'Outaouais :	
151 - 24	Québec	Québec	
151 - 35	Ontario	Ontario	
Bassin des rives du lac Ontario			
160 - 35	Ontario	Cours d'eau de la région de Belleville-Napanee	
161 - 35	Ontario	Rivière Trent	
162 - 35	Ontario	Cours d'eau de la région d'Oshawa-Colborne	
163 - 35	Ontario	Cours d'eau de la région de Toronto	
164 - 35	Ontario	Cours d'eau de la région d'Hamilton	
165 - 35	Ontario	Cours d'eau de la péninsule du Niagara	
Bassin des rives des lacs Érié et Ste-Claire			
170 - 35	Ontario	Rivière Grand	
171 - 35	Ontario	Affluents des rives du lac Érié	
172 - 35	Ontario	La Tamise	
173 - 35	Ontario	Rivière Sydenham	
Bassin des rives du lac Huron			
180 - 35	Ontario	Affluents des rives du sud du lac Huron	
181 - 35	Ontario	Affluents des rives de la baie Georgienne et du lac Simcoe	
182 - 35	Ontario	Affluents des rives du nord du lac Huron	
Bassin des rives du lac Supérieur			
190 - 35	Ontario	Affluents des rives du lac Supérieur	
2. BASSIN DES BAIES D'HUDSON ET D'UNGAVA			
Bassin du littoral des baies d'Hudson et d'Ungava			
200.1 - 24	Québec	Affluents du littoral oriental de la baie d'Hudson	
200.2 - 24	Québec	Affluents du littoral de la baie d'Ungava	
200.3 - 24	Québec	Rivières Eastmain et La Grande	
210.1 - 24	Québec	Rivières Rupert et Nottaway	
210.2		Rivière Harricanaw :	
210.2 - 24	Québec	Québec	
210.2 - 35	Ontario	Ontario	
210.3		Rivière Moose :	
210.3 - 24	Québec	Québec	
210.3 - 35	Ontario	Ontario	
210.4 - 35	Ontario	Fleuve Albany	
210.5		Affluents du littoral sud-ouest de la baie d'Hudson :	
210.5 - 35	Ontario	Ontario	
210.5 - 46	Manitoba	Manitoba	
210.6		Rivière Hayes :	
210.6 - 35	Ontario	Ontario	
210.6 - 46	Manitoba	Manitoba	
211.1		Affluents du littoral occidental de la baie d'Hudson :	
211.1 - 46	Manitoba	Manitoba	
211.1 - 47	Saskatchewan	Saskatchewan	
211.1 - 61	Territoires du Nord-Ouest	Territoires du Nord-Ouest	
211.2		Rivières Thelon et Kazan :	
211.2 - 46	Manitoba	Manitoba	
211.2 - 47	Saskatchewan	Saskatchewan	
211.2 - 61	Territoires du Nord-Ouest	Territoires du Nord-Ouest	
211.3		Fleuve Churchill :	
211.3 - 46	Manitoba	Manitoba	
211.3 - 47	Saskatchewan	Saskatchewan	
211.3 - 48	Alberta	Alberta	
Bassin du fleuve Nelson			
220 - 46	Manitoba	Fleuve Nelson	
Bassin des rives du lac Winnipeg			
230		Affluents des rives du lac Winnipeg :	
230 - 35	Ontario	Ontario	
230 - 46	Manitoba	Manitoba	
231 - 46	Manitoba	Rivière Rouge	
232		Rivière du Dauphin :	
232 - 46	Manitoba	Manitoba	
232 - 47	Saskatchewan	Saskatchewan	
Bassin de la rivière Assiniboine			
240		Rivières Assiniboine et Souris :	
240 - 46	Manitoba	Manitoba	
240 - 47	Saskatchewan	Saskatchewan	
241		Rivière Qu'Appelle et lac Old Wives :	
241 - 46	Manitoba	Manitoba	
241 - 47	Saskatchewan	Saskatchewan	
Bassin de la rivière Saskatchewan			
250		Rivière Saskatchewan :	
250 - 46	Manitoba	Manitoba	
250 - 47	Saskatchewan	Saskatchewan	
251 - 48	Alberta	Cours supérieur de la rivière Saskatchewan Nord	
252		Cours inférieur de la rivière Saskatchewan Nord :	
252 - 47	Saskatchewan	Saskatchewan	
252 - 48	Alberta	Alberta	
253		Rivières Saskatchewan Sud et Red Deer :	
253 - 47	Saskatchewan	Saskatchewan	
253 - 48	Alberta	Alberta	
254 - 48	Alberta	Rivière Bow	

Annexe 1, tableau 1
Codes de référence des bassins versants (fin)

		Province
3. BASSIN DE L'OCEAN ARCTIQUE		
Bassin du fleuve Mackenzie		
300.1	Fleuve Mackenzie :	
300.1 - 60	Yukon	Yukon
300.1 - 61	Territoires du Nord-Ouest	Territoires du Nord-Ouest
300.2	Affluents des rives du Grand lac des Esclaves :	
300.2 - 47	Saskatchewan	Saskatchewan
300.2 - 48	Alberta	Alberta
300.2 - 59	Colombie-Britannique	Colombie-Britannique
300.2 - 61	Territoires du Nord-Ouest	Territoires du Nord-Ouest
300.3	Rivière aux Liards :	
300.3 - 48	Alberta	Alberta
300.3 - 59	Colombie-Britannique	Colombie-Britannique
300.3 - 60	Yukon	Yukon
200.3 - 61	Territoires du Nord-Ouest	Territoires du Nord-Ouest
301	Rivière Athabasca :	
301 - 47	Saskatchewan	Saskatchewan
301 - 48	Alberta	Alberta
302	Rivière de la Paix :	
302 - 48	Alberta	Alberta
302 - 59	Colombie-Britannique	Colombie-Britannique
Bassin du littoral de l'océan Arctique		
330.1	Affluents du littoral continental de l'Arctique :	
330.1 - 60	Yukon	Yukon
330.1 - 61	Territoires du Nord-Ouest	Territoires du Nord-Ouest
330.2 - 61	Cours d'eau de l'archipel arctique	Territoires du Nord-Ouest
4. BASSIN DE L'OCEAN PACIFIQUE		
Bassin du fleuve Columbia		
400 - 59	Fleuve Columbia	Colombie-Britannique
401 - 59	Rivière Okanagan	Colombie-Britannique
402 - 59	Rivière Similkameen	Colombie-Britannique
Bassin du fleuve Fraser		
410 - 59	Cours supérieur du fleuve Fraser	Colombie-Britannique
411 - 59	Rivière Thompson	Colombie-Britannique
412 - 59	Cours inférieur du fleuve Fraser	Colombie-Britannique
Bassin du fleuve Yukon		
420.1	Fleuve Yukon :	
420.1 - 59	Colombie-Britannique	Colombie-Britannique
420.1 - 60	Yukon	Yukon
420.2 - 60	Rivière Porcupine	Yukon
Bassin du littoral nord de l'océan Pacifique		
430	Rivière Alsek :	
430 - 59	Colombie-Britannique	Colombie-Britannique
430 - 60	Yukon	Yukon
431.1 - 59	Affluents du littoral nord de l'océan Pacifique	Colombie-Britannique
431.2 - 59	Rivière Skeena	Colombie-Britannique
431.3 - 59	Cours d'eau des îles de la Reine-Charlotte	Colombie-Britannique
Bassin du littoral sud de l'océan Pacifique		
432.1 - 59	Affluents du littoral sud de l'océan Pacifique	Colombie-Britannique
432.2 - 59	Cours d'eau du nord de l'île de Vancouver	Colombie-Britannique
433 - 59	Cours d'eau du sud de l'île de Vancouver	Colombie-Britannique
434 - 59	Rivière Skagit	Colombie-Britannique
5. BASSIN DU GOLFE DU MEXIQUE		
Bassin de la rivière Missouri		
500	Affluents des rivières au Lait et Missouri :	
500 - 47	Saskatchewan	Saskatchewan
500 - 48	Alberta	Alberta

Note :

Les codes de référence des bassins sont formés de deux éléments, le premier chiffre étant le numéro proprement dit du bassin tandis que le second chiffre correspond au numéro de code prévu par la Classification géographique type pour la province ou le territoire. Les numéros de code des provinces et territoires sont les suivants : 10 - Terre-Neuve, 11 - Île-du-Prince-Édouard, 12 - Nouvelle-Écosse, 13 - Nouveau-Brunswick, 24 - Québec, 35 - Ontario, 46 - Manitoba, 47 - Saskatchewan, 48 - Alberta, 59 - Colombie-Britannique, 60 - Yukon, 61 - Territoires du Nord-Ouest.

Annexe 1, case technique 2

Tableaux spéciaux de données pour les écozones et les bassins versants

Un bon nombre des données qui sont présentées ici pour les écozones et les bassins versants proviennent des fichiers de Statistique Canada et elles ont été constituées en tableaux spéciaux réunissant les données existantes. Plusieurs étapes ont été franchies dans la préparation de ces séries de données.

Les limites des écozones et des bassins versants ont d'abord été reportées sur des cartes à grande échelle. À partir de celles-ci, les limites de chacune des unités ont été géocodées (c'est-à-dire qu'elles ont reçu des coordonnées x-y lisibles par machine) par la Section des systèmes spatiaux de la Division de la géographie, à Statistique Canada. Le dossier géographique obtenu a été combiné à un fichier renfermant les coordonnées centrides des secteurs de dénombrement (S.D.), l'unité de base des données fondamentales pour les informations concernant le recensement de la population et le recensement de l'agriculture. Un nouveau fichier qui renfermait une liste des secteurs de dénombrement constituant chacun des écozones et des bassins versants a alors été créé.

Des rubans statistiques renfermant les informations au niveau des S.D. pour les variables voulues ont fait l'objet d'un accès, puis les résultats ont été constitués en tableaux au niveau des écozones et des bassins.

Un processus analogue a été employé pour accéder aux informations provenant du recensement des manufactures sauf que, pour ces séries de données, la municipalité a remplacé le secteur de dénombrement en tant qu'unité de base des données fondamentales.

Les tableaux spéciaux qui se trouvent dans le présent ouvrage illustrent la souplesse des bases de données de Statistique Canada pour répondre aux besoins en informations à des fins statistiques concernant des unités géographiques ou des thèmes spéciaux précisés par les utilisateurs. Il est possible d'obtenir de plus amples renseignements concernant ces services en s'adressant aux services consultatifs.

Comparabilité des bassins versants

Dans la première édition d'Activité humaine et l'environnement, des données ont été présentées pour un ensemble de 69 bassins. Dans la présente publication, des statistiques sont données pour 88 bassins versants, cette augmentation résultant de la division de certains des plus grands bassins nordiques. Ces bassins ont été fractionnés afin de refléter avec plus de précision les secteurs géographiques dans lesquels sont situés les principaux chantiers d'exploitation des ressources.

Afin de faciliter les comparaisons entre les secteurs, le système de numérotation des bassins est resté le même que celui de la première édition. Les bassins qui ont été divisés ont conservé leur numéro de code original, mais ils portent aussi maintenant un chiffre supplémentaire qui suit un point décimal.

Bibliographie

Environnement Canada, Direction générale des terres, *Terrestrial Ecozones of Canada*, par E. Wilken, document de travail inédit, août 1983.

Statistique Canada, Bureau du conseiller supérieur en intégration, *Activité humaine et l'environnement*, n° 11-509 au catalogue, 1978.

Statistique Canada, Bureau du conseiller supérieur en intégration, *Cartes thématiques des activités de l'homme dans les bassins hydrographiques du Canada*, par B.W. Mitchell, publication non répertoriée au catalogue, 1980.

Annexe 2, tableau 1
Population et densité de population, par bassin versant, 1971¹, 1976 et 1981

Code	Bassin versant	Superficie kilomètres carrés	Population			Densité de population ² personnes/kilomètre carré			Variation en pourcentage de la population	
			1971	1976	1981	1971	1976	1981	1971- 1976	1976- 1981
1.	Bassin de l'océan Atlantique									
100.1-10	Affluents du littoral labradorien	150 230	4 525	4 830	5 109	<1	<1	<1	6,7	5,8
100.2-10	Fleuve Churchill et rivière Naskaupi	110 715	21 670	25 908	23 750	<1	<1	<1	19,6	-8,3
101 -10	Affluents du littoral nord de Terre-Neuve	48 510	125 840	132 766	133 798	3	3	3	5,5	0,8
102 -10	Affluents de la baie de la Trinité	4 575	57 325	70 283	72 665	15	15	16	4,4	3,4
103 -10	Cours d'eau de la région de St. John's	2 935	144 960	156 645	165 843	49	53	57	8,1	5,9
104 -12	Affluents du littoral sud-est de la Nouvelle-Ecosse	23 295	358 585	376 181	389 316	15	18	17	4,9	3,5
110.1	Golfe et affluents du littoral nord du continent :	184 640	73 700	88 931	90 590	<1	<1	<1	20,7	1,9
110.1-10	Labrador	32 475	1 975	2 314	2 459	<1	<1	<1	17,2	6,3
110.1-24	Québec	152 165	71 725	86 617	88 131	<1	1	1	20,8	1,7
110.2-24	Rivières Manicouagan et aux Outardes	68 370	23 510	24 898	23 659	<1	<1	<1	5,9	-5,0
110.3-24	Rivière Betsiamites	28 915	17 700	16 150	16 203	1	1	1	-8,8	0,3
111 -10	Golfe et affluents du littoral ouest et sud de Terre-Neuve	56 280	155 810	164 979	164 057	3	3	3	5,9	-0,6
112 -24	Cours d'eau du nord de la Gaspésie	12 245	148 630	147 751	153 970	12	12	13	-0,6	4,2
113	Golfe et affluents du littoral sud et ouest du continent :	62 860	336 700	401 060	410 365	6	6	7	3,7	2,3
113 -12	Nouvelle-Ecosse	7 015	75 310	79 133	81 073	11	11	12	5,1	2,5
113 -13	Nouveau-Brunswick	33 610	217 950	231 644	239 235	6	7	7	6,3	3,3
113 -24	Québec	22 235	93 450	90 283	90 057	4	4	4	-3,4	-0,3
114 -11	Cours d'eau de l'île-du-Prince-Édouard	5 660	111 640	118 229	122 506	20	21	22	5,9	3,8
115 -12	Cours d'eau de l'île du Cap Breton	10 660	170 265	170 883	170 112	16	16	16	0,4	-0,5
120	Affluents du littoral de la baie de Fundy	25 140	312 205	345 771	355 413	12	14	14	10,8	2,8
120 -12	Nouvelle-Ecosse	14 520	164 800	202 374	206 941	13	14	14	9,5	2,3
121 -13	Nouveau-Brunswick	10 620	127 405	143 397	148 472	12	14	14	12,6	3,5
130	Fleuve St-Jean :	37 450	341 780	350 905	358 935	9	9	10	2,7	1,7
130 -13	Nouveau-Brunswick	29 210	269 205	302 209	308 696	10	10	11	4,5	2,1
130 -24	Québec	8 240	52 575	48 696	48 239	6	8	6	-7,4	-0,9
140 -24	Rivière Saguenay	87 970	267 215	270 977	287 272	3	3	3	1,4	6,0
141 -24	Région de Québec - cours d'eau de milieu de la rive nord	20 025	406 490	442 365	465 470	20	22	23	8,8	5,2
142 -24	Rivière Chaudière - cours d'eau du milieu de la rive sud	17 685	523 080	528 257	559 767	30	30	32	1,0	6,0
143 -24	Rivière St-Maurice	45 405	126 675	127 701	131 975	3	3	3	0,8	3,3
144 -24	Cours d'eau de l'Estrie - rivière Richelieu	20 590	861 230	910 737	985 785	42	44	48	5,7	8,2
145 -24	Cours d'eau de l'Est laurentien	9 445	169 025	193 979	221 367	18	21	23	14,8	14,1
146 -24	Cours d'eau de la région de Montréal	4 670	2 679 280	2 721 833	2 716 086	574	583	582	1,6	-0,2
147	Cours ouest du fleuve St-Laurent :	4 800	247 710	251 895	256 266	52	52	53	1,7	1,7
147 -24	Québec	710	59 050	61 269	65 669	83	86	92	3,8	7,2
147 -35	Ontario	4 090	188 665	190 626	190 597	46	47	47	1,0	0,0
150	Cours inférieur de l'Outaouais :	56 070	844 040	908 169	946 683	15	16	17	7,6	4,2
150 -24	Québec	46 235	318 745	343 633	357 972	7	7	8	7,8	4,2
150 -35	Ontario	9 835	525 290	564 536	588 711	53	57	60	7,5	4,3
151	Cours supérieur de l'Outaouais :	90 615	328 170	347 233	351 781	4	4	4	5,8	1,3
151 -24	Québec	47 980	94 395	99 289	99 056	2	2	2	5,2	-0,2
151 -35	Ontario	42 635	233 780	247 944	252 725	5	6	6	6,1	1,9
160 -35	Cours d'eau de la région de Belleville-Napanee	7 055	153 095	175 381	178 316	22	25	25	10,9	1,7
161 -35	Rivière Trent	12 815	189 320	209 390	217 513	15	16	17	11,2	3,9
162 -35	Cours d'eau de la région d'Oshawa-Colborne	1 910	164 170	185 895	197 523	86	97	103	13,2	6,3
163 -35	Cours d'eau de la région de Toronto	3 050	2 381 840	2 509 641	2 642 678	781	823	866	5,4	5,3
164 -35	Cours d'eau de la région d'Hamilton	2 300	531 170	623 210	704 713	231	271	306	17,3	13,1
165 -35	Cours d'eau de la péninsule du Niagara	2 565	560 710	600 787	611 132	219	234	238	7,1	1,7
170 -35	Rivière Grand	7 035	502 555	556 008	582 983	71	79	83	10,6	4,9
171 -35	Affluents des rives du lac Érié	7 315	477 180	486 560	490 110	65	67	67	2,0	0,7
172 -35	La Tamise	5 800	421 045	451 505	464 752	73	78	80	6,5	2,9
173 -35	Rivière Sydenham	3 440	713 130	83 509	83 261	23	24	24	6,9	-0,3
180 -35	Affluents des rives du sud du lac Huron	13 930	262 025	286 344	294 843	19	21	21	9,3	3,0
181 -35	Affluents des rives de la baie Georgienne et du lac Simcoe	22 740	304 120	358 379	384 433	13	16	17	17,8	7,3
182 -35	Affluents des rives du nord du lac Huron	55 850	367 040	368 152	371 843	7	7	7	0,3	1,0
190 -35	Affluents des rives du lac Supérieur	101 795	170 970	177 869	180 440	2	2	2	4,0	1,4
2.	Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava									
200.1-24	Affluents du littoral oriental de la baie d'Hudson	198 075	1 780	1 651	2 925	<1	<1	<1	-7,2	77,2
200.2-24	Affluents du littoral de la baie d'Ungava	384 035	6 440	6 423	5 431	<1	<1	<1	-0,3	-15,4
200.3-24	Rivières Eastmain et La Grande	163 430	2 080	4 130	5 738	<1	<1	<1	98,6	38,9
210.1-24	Rivières Rupert et Nottaway	137 955	30 385	32 776	34 172	<1	<1	<1	7,9	4,3
210.2	Rivière Harricanaw :	42 615	50 870	52 894	57 446	1	1	1	4,0	8,6
210.2-24	Québec	28 320	47 460	50 204	54 538	2	2	2	5,8	8,6
210.2-35	Ontario	16 295	3 410	2 690	2 908	<1	<1	<1	-21,1	8,1

Annexe 2, tableau 1
Population et densité de population, par bassin versant, 1971', 1976 et 1981 (suite)

Code	Bassin versant	Superficie	Population			Densité de population ²			Variation en pourcentage de la population	
			1971	1976	1981	1971	1976	1981	1971-1976	1976-1981
		kilomètres carrés				personnes/kilomètre carré				
210.3	Rivière Moose :	112 290	124 880	123 944	123 309	1	1	1	-0.7	-0.5
210.3-24	Québec	3 650	26 835	24 826	24 921	7	7	7	-7.5	0.4
210.3-35	Ontario	108 640	98 050	99 118	98 388	1	1	1	1.1	-0.7
210.4-35	Fleuve Albany	100 195	5 115	5 584	5 688	<1	<1	<1	9.2	1.9
210.5	Affluents du littoral sud-ouest de la baie d'Hudson :	325 920	4 660	5 589	7 266	<1	<1	<1	19.9	30.0
210.5-35	Ontario	304 585	4 660	5 589	7 266	<1	<1	<1	19.9	30.0
210.5-46	Manitoba	21 335	0	0	0	0	0	0	...	...
210.6	Rivière Hayes :	107 935	4 580	5 709	5 142	<1	<1	<1	24.7	-9.9
210.6-35	Ontario	15 880	0	0	0	0	0	0	...	...
210.6-46	Manitoba	92 055	4 580	5 709	5 142	<1	<1	<1	24.7	-9.9
211.1	Affluents du littoral occidental de la baie d'Hudson :	427 165	4 745	4 482	5 060	<1	<1	<1	-5.5	12.9
211.1-46	Manitoba	112 455	2 275	1 367	1 304	<1	<1	<1	-39.9	-4.6
211.1-47	Saskatchewan	300	0	0	0	0	0	0	...	...
211.1-61	Territoires du Nord-Ouest	314 410	2 470	3 115	3 756	<1	<1	<1	26.1	20.6
211.2	Rivières Thelon et Kazan :	243 935	755	882	954	<1	<1	<1	16.8	8.2
211.2-46	Manitoba	795	0	0	0	0	0	0	...	...
211.2-47	Saskatchewan	5 220	0	0	0	0	0	0	...	...
211.2-61	Territoires du Nord-Ouest	237 920	755	882	954	<1	<1	<1	16.8	8.2
211.3	Fleuve Churchill :	282 520	60 775	64 199	70 096	<1	<1	<1	5.6	9.2
211.3-46	Manitoba	93 790	6 040	8 251	6 625	<1	<1	<1	36.6	-19.7
211.3-47	Saskatchewan	172 780	27 590	29 018	32 784	<1	<1	<1	5.2	13.0
211.3-48	Alberta	15 950	27 145	26 930	30 687	2	2	2	-0.8	14.0
220 -46	Fleuve Nelson	90 365	30 255	30 897	26 276	<1	<1	<1	2.1	-15.0
230	Affluents des rives du lac Winnipeg :	227 845	116 475	115 643	114 465	1	1	1	-0.7	-1.0
230 -35	Ontario	130 560	73 775	75 748	74 284	1	1	1	2.7	-1.9
230 -46	Manitoba	97 285	42 695	39 895	40 181	<1	<1	<1	-6.6	0.7
231 -46	Rivières Rouge	25 620	552 295	578 561	596 164	22	23	23	4.8	3.0
232	Rivière du Dauphin :	83 510	106 770	104 475	101 918	1	1	1	-2.1	-2.4
232 -46	Manitoba	65 245	85 085	83 088	81 308	1	1	1	-2.3	-2.1
232 -47	Saskatchewan	18 265	21 685	21 387	20 610	1	1	1	-1.4	-3.6
240	Rivières Assiniboine et Souris :	90 245	390 670	389 688	381 819	4	4	4	-0.3	-2.0
240 -46	Manitoba	31 595	243 045	251 641	247 264	8	8	8	3.5	-1.7
240 -47	Saskatchewan	58 650	147 630	138 047	134 555	3	2	2	-6.5	-2.5
241	Rivière Qu'Appelle et lac Old Wives :	71 600	304 700	308 829	323 383	4	4	5	1.4	4.7
241 -46	Manitoba	70	0	0	0	0	0	0	...	...
241 -47	Saskatchewan	71 530	304 700	308 829	323 383	4	4	5	1.4	4.7
250	Rivière Saskatchewan :	78 730	71 040	70 596	70 011	1	1	1	-0.6	-0.8
250 -46	Manitoba	19 340	21 980	22 097	21 977	1	1	1	0.5	-0.5
250 -47	Saskatchewan	59 390	49 060	48 499	48 034	1	1	1	-1.1	-1.0
251 -48	Cours supérieur de la rivière Saskatchewan Nord	28 065	176 910	199 546	235 955	6	7	8	12.8	18.2
252	Cours inférieur de la rivière Saskatchewan Nord :	124 750	670 065	725 627	844 808	5	6	7	8.3	18.4
252 -47	Saskatchewan	57 030	140 505	138 019	143 099	2	2	3	-1.8	3.7
252 -48	Alberta	67 720	529 565	587 608	701 709	8	9	10	11.0	19.4
253	Rivières Saskatchewan Sud et Red Deer :	152 575	500 685	534 742	614 247	3	4	4	6.8	14.9
253 -47	Saskatchewan	56 970	220 150	224 049	251 133	4	4	4	1.8	12.1
253 -48	Alberta	95 605	280 535	310 693	363 114	3	3	4	10.8	16.9
254 -48	Rivière Bow	24 980	447 520	524 318	668 857	18	21	27	17.2	27.6
3.	Bassin de l'océan Arctique									
300.1	Fleuve Mackenzie :	544 765	6 900	8 543	8 517	<1	<1	<1	23.8	-0.3
300.1-60	Yukon	68 530	0	0	0	0	0	0	...	...
300.1-61	Territoires du Nord-Ouest	476 235	6 900	8 543	8 517	<1	<1	<1	23.8	-0.3
300.2	Affluents des rives du Grand lac des Esclaves :	496 915	21 065	25 278	27 089	<1	<1	<1	20.0	7.2
300.2-47	Saskatchewan	114 900	3 400	3 480	4 392	<1	<1	<1	2.4	26.2
300.2-48	Alberta	76 265	2 575	2 851	2 845	<1	<1	<1	10.7	-0.2
300.2-59	Colombie-Britannique	8 065	495	488	473	<1	<1	<1	-1.4	-3.1
300.2-61	Territoires du Nord-Ouest	297 685	14 595	18 459	19 379	<1	<1	<1	26.5	5.0
300.3	Rivière aux Liards :	273 915	6 220	6 972	8 373	<1	<1	<1	12.1	20.1
300.3-48	Alberta	9 035	0	0	0	0	0	0	...	...
300.3-59	Colombie-Britannique	142 545	4 485	4 959	6 316	<1	<1	<1	10.6	27.4
300.3-60	Yukon	60 670	1 120	1 394	1 247	<1	<1	<1	24.5	-10.5
300.3-61	Territoires du Nord-Ouest	61 665	610	619	810	<1	<1	<1	1.5	30.9
301	Rivière Athabasca :	160 690	78 740	94 231	123 969	<1	1	1	19.7	31.6
301 -47	Saskatchewan	16 720	0	8	17	0	<1	<1	...	112.5
301 -48	Alberta	143 970	78 740	94 223	123 952	1	1	1	19.7	31.6
302	Rivière de la Paix :	319 080	125 380	135 796	164 799	<1	<1	1	8.3	21.4
302 -48	Alberta	194 040	81 750	89 011	107 816	<1	<1	1	8.9	21.1
302 -59	Colombie-Britannique	125 040	43 630	46 785	56 983	<1	<1	<1	7.2	21.8

Annexe 2, tableau 1
Population et densité de population, par bassin versant, 1971¹, 1976 et 1981 (fin)

Code	Bassin versant	Superficie	Population			Densité de population ²			Variation en pourcentage de la population	
			1971	1976	1981	1971	1976	1981	1971-1976	1976-1981
		kilomètres carrés				personnes/kilomètre carré				
330.1	Affluents du littoral continental de l'Arctique :	707 725	3 050	3 734	4 217	<1	<1	<1	22,4	12,9
330.1-60	Yukon	16 120	0	4	1	0	<1	<1	...	-75,0
330.1-61	Territoires du Nord-Ouest	691 605	3 050	3 730	4 216	<1	<1	<1	22,3	13,0
330.2-61	Cours d'eau de l'archipel arctique	1 346 800	6 420	7 261	8 109	<1	<1	<1	13,1	11,7
4.	Bassin de l'océan Pacifique									
400 -59	Fleuve Columbia	88 960	132 155	142 607	155 306	1	2	2	7,9	8,9
401 -59	Rivière Okanagan	7 820	113 425	153 334	178 079	15	20	23	35,2	16,1
402 -59	Rivière Similkameen	7 155	6 800	8 262	8 730	1	1	1	21,5	5,7
410 -59	Cours supérieur du fleuve Fraser	172 820	154 290	188 164	211 080	1	1	1	22,0	12,2
411 -59	Rivière Thompson	56 570	100 630	125 816	143 383	2	2	3	25,0	14,0
412 -59	Cours inférieur du fleuve Fraser	5 745	85 9210	992 532	1 110 808	157	173	193	10,4	11,9
420.1	Fleuve Yukon :	272 985	16 985	20 504	21 698	<1	<1	<1	20,7	5,8
420.1-59	Colombie-Britannique	24 075	310	558	402	<1	<1	<1	80,0	-28,0
420.1-60	Yukon	248 910	16 680	19 946	21 296	<1	<1	<1	19,6	6,8
420.2-60	Rivière Porcupine	61 820	215	224	243	<1	<1	<1	4,2	8,5
430	Rivière Alsek :	38 605	375	268	366	<1	<1	<1	-28,5	36,6
430 -59	Colombie-Britannique	11 205	0	0	0	0	0	0	...	...
430 -60	Yukon	27 400	375	268	366	<1	<1	<1	-28,5	36,6
431.1-59	Affluents du littoral nord de l'océan Pacifique	154 575	22 285	21 836	22 480	<1	<1	<1	-2,0	2,9
431.2-59	Rivière Skeena	55 245	48 720	52 467	59 264	1	1	1	7,7	13,0
431.3-59	Cours d'eau des îles de la Reine-Charlotte	9 695	4 355	5 509	5 621	<1	1	1	26,5	2,0
432.1-59	Affluents du littoral sud de l'océan Pacifique	44 560	272 055	281 074	288 849	6	6	6	3,3	2,8
432.2-59	Cours d'eau du nord de l'île de Vancouver	27 925	144 020	170 904	201 728	5	6	7	18,7	18,0
433 -59	Cours d'eau du sud de l'île de Vancouver	4 850	237 755	271 313	294 964	49	56	61	14,1	8,7
434 -59	Rivière Skagit	950	0	0	1	0	0	<1	...	...
5.	Bassin du golfe du Mexique									
500	Affluents des rivières au Lait et Missouri :	26 135	14 660	12 844	13 095	1	<1	1	-12,4	2,0
500 -47	Saskatchewan	20 575	11 525	9 987	10 306	1	<1	1	-13,3	3,2
500 -48	Alberta	5 560	3 135	2 857	2 789	1	1	1	-8,9	-2,4
Canada³		9 848 015	21 563 310	22 992 604	24 343 181	2	2	2	6,6	5,9

¹ Les chiffres du recensement de 1971 ont été arrondis aléatoirement. Puisqu'ils ont été arrondis séparément, la somme des chiffres individuels peut ne pas correspondre exactement aux totaux indiqués.

² <1 indique que la densité de population est inférieure à 1 après arrondissement au nombre entier le plus près.

³ La superficie totale du Canada dans ce tableau correspond à la superficie totale de l'ensemble des bassins versants. Toutefois, il y a un écart de 122 595 kilomètres carrés entre la superficie totale du Canada indiquée dans ce tableau et celle figurant au tableau 2.1.4. La différence est due au fait que les bassins versants de ce tableau ne comprennent pas les masses d'eau suivantes :

- Golfe du St-Laurent - 28 000 kilomètres carrés
- Fleuve St-Laurent - 6 330 kilomètres carrés
- Lac Ontario - portion canadienne - 10 050 kilomètres carrés
- Lac Ste-Claire - portion canadienne - 695 kilomètres carrés
- Lac Érié - portion canadienne - 12 770 kilomètres carrés
- Lac Huron - portion canadienne - 36 000 kilomètres carrés
- Lac Supérieur - portion canadienne - 28 750 kilomètres carrés

Source :

Statistique Canada, recensement de la population, 1971, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Annexe 3, tableau 1
Fermes de monoculture¹, par bassin versant, 1971, 1976 et 1981

Bassin versant	Grand interligne				Interligne étroit			
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981
	nombre		pourcentage		nombre		pourcentage	
1. Bassin de l'océan Atlantique								
100.1-10 Affluents du littoral labradorien	0	0	1	...	0	0	0	...
100.2-10 Fleuve Churchill et rivière Naskaupi	0	0	2	...	0	0	0	...
101 -10 Affluents du littoral nord de Terre-Neuve	48	48	51	6,3	1	1	1	0
102 -10 Affluents de la baie de la Trinité	21	32	16	-23,8	2	2	2	0
103 -10 Cours d'eau de la région de St. John's	21	24	21	0	1	0	1	0
104 -12 Affluents du littoral sud-est de la Nouvelle-Ecosse	19	24	25	31,6	35	26	14	-60,0
110.1 Golfe et affluents du littoral nord du continent :	4	19	12	200,0	4	9	8	100,0
100.1-10 Labrador	0	0	1	...	0	0	0	...
110.1-24 Québec	4	19	11	175,0	4	9	8	100,0
110.2-24 Rivières Manicouagan et aux Outardes	6	2	7	...	3	2	0	-100,0
110.3-24 Rivière Betsiamites	0	1	4	...	11	4	2	-81,8
111 -10 Golfe et affluents du littoral ouest et sud de Terre-Neuve	29	26	26	-10,3	1	5	1	0
112 -24 Cours d'eau du nord de la Gaspésie	9	21	25	177,8	233	106	121	-48,1
113 Golfe et affluents du littoral sud et ouest du continent :	114	99	73	-36,0	388	230	169	-56,4
113 -12 Nouvelle-Ecosse	14	11	9	-35,7	82	74	46	-43,9
113 -13 Nouveau-Brunswick	84	63	47	-44,0	174	96	44	-74,7
113 -24 Québec	16	25	17	6,3	132	60	79	-40,2
114 -11 Cours d'eau de l'île-du-Prince-Édouard	125	81	93	-25,6	402	261	300	-25,4
115 -12 Cours d'eau de l'île du Cap Breton	9	4	8	-11,1	25	26	5	-80,0
120 Affluents du littoral de la baie de Fundy :	90	80	85	-5,6	161	101	87	-46,0
120 -12 Nouvelle-Ecosse	80	70	74	-7,5	124	80	71	-42,7
121 -13 Nouveau-Brunswick	10	10	11	10,0	37	21	16	-56,8
130 Fleuve St-Jean :	328	241	180	-45,1	374	214	161	-57,0
130 -13 Nouveau-Brunswick	320	238	171	-46,6	209	133	91	-56,5
130 -24 Québec	8	3	9	12,5	165	81	70	-57,6
140 -24 Rivière Saguenay	29	32	26	-10,3	320	163	161	-49,7
141 -24 Région de Québec - cours d'eau du milieu de la rive nord	76	78	104	36,8	312	167	181	-42,0
142 -24 Rivière Chaudière - cours d'eau du milieu de la rive sud	55	50	111	101,8	1051	573	664	-36,8
143 -24 Rivière St-Maurice	18	13	20	11,1	21	14	11	-47,6
144 -24 Cours d'eau de l'Estrie - rivière Richelieu	645	606	1 159	79,7	925	701	789	-14,7
145 -24 Cours d'eau de l'Est laurentien	201	226	267	32,8	319	248	276	-13,5
146 -24 Cours d'eau de la région de Montréal	651	607	743	14,1	216	161	215	-0,5
147 -24 Cours ouest du fleuve St-Laurent :	94	122	220	134,0	119	87	106	-10,9
147 -24 Québec	40	46	103	157,5	23	26	37	60,9
147 -35 Ontario	54	76	117	116,7	96	61	69	-28,1
150 Cours inférieur de l'Outaouais :	324	262	358	10,5	454	338	357	-21,4
150 -24 Québec	64	49	58	-9,4	204	126	146	-28,4
150 -35 Ontario	260	213	300	15,4	250	212	211	-15,6
151 Cours supérieur de l'Outaouais :	77	108	105	36,4	344	239	249	-27,6
151 -24 Québec	31	33	26	-16,1	119	75	64	-46,2
151 -35 Ontario	46	75	79	71,7	225	164	185	-17,8
160 -35 Cours d'eau de la région de Belleville-Napanee	89	103	137	53,9	139	136	100	-28,1
161 -35 Rivière Trent	128	171	287	124,2	285	214	205	-28,1
162 -35 Cours d'eau de la région d'Oshawa-Colborne	147	139	204	38,8	80	83	77	-3,8
163 -35 Cours d'eau de la région de Toronto	160	175	202	26,3	213	190	124	-41,8
164 -35 Cours d'eau de la région d'Hamilton	224	238	213	-4,9	170	161	115	-32,4
165 -35 Cours d'eau de la péninsule du Niagara	166	189	254	53,0	235	204	210	-10,6
170 -35 Rivière Grand	717	844	997	39,1	723	677	626	-13,4
171 -35 Affluents des rives du lac Érié	3 788	3 078	3 549	-6,3	337	375	245	-27,3
172 -35 La Tamise	1 938	1 813	2 370	22,3	337	293	179	-46,9
173 -35 Rivière Sydenham	1 287	1 190	1 706	32,6	110	107	84	-23,6
180 -35 Affluents des rives du sud du lac Huron	641	823	1 194	86,3	737	584	597	-19,0
181 -35 Affluents des rives de la baie Georgienne et du lac Simcoe	537	536	589	9,7	407	313	264	-35,1
182 -35 Affluents des rives du nord du lac Huron	29	43	49	69,0	100	121	64	-36,0
190 -35 Affluents des rives du lac Supérieur	13	21	19	5,6	19	33	16	-15,8
2. Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava								
200.1-24 Affluents du littoral oriental de la baie d'Hudson	0	0	0	...	0	0	0	...
200.2-24 Affluents du littoral de la baie d'Ungava	0	0	0	...	0	0	0	...
200.3-24 Rivières Eastmain et La Grande	0	0	0	...	0	0	0	...
210.1-24 Rivières Rupert et Nottaway	0	1	1	...	4	8	3	-25,0
210.2 Rivière Harricaw :	3	8	7	133,3	48	31	17	-64,6
210.2-24 Québec	3	8	7	133,3	48	31	17	-64,6
210.2-35 Ontario	0	0	0	...	0	0	0	...
210.3 Rivière Moose :	13	13	16	23,1	91	56	34	-62,6
210.3-24 Québec	1	2	5	400,0	63	34	18	-71,4
210.3-35 Ontario	12	11	11	-8,3	28	22	16	-42,9
210.4-35 Fleuve Albany	0	0	0	...	0	0	0	...
210.5 Affluents du littoral sud-ouest de la baie d'Hudson :	0	0	0	...	0	0	0	...
210.5-35 Ontario	0	0	0	...	0	0	0	...
210.5-46 Manitoba	0	0	0	...	0	0	0	...

Annexe 3, tableau 1
 Fermes de monoculture¹, par bassin versant, 1971, 1976 et 1981 (suite)

Bassin versant	Grand interligne				Interligne étroit				
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	
	nombre	pourcentage	nombre	pourcentage	nombre	pourcentage	nombre	pourcentage	
210.6	Rivière Hayes :	0	0	0	...	0	0	0	...
210.6-35	Ontario	0	0	0	...	0	0	0	...
210.6-46	Manitoba	0	0	0	...	0	0	0	...
211.1	Affluents du littoral occidental de la baie d'Hudson :	0	0	0	...	0	0	0	...
211.1-46	Manitoba	0	0	0	...	0	0	0	...
211.1-47	Saskatchewan	0	0	0	...	0	0	0	...
211.1-61	Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	...	0	0	0	...
211.2	Rivières Thelon et Kazan :	0	0	0	...	0	0	0	...
211.2-46	Manitoba	0	0	0	...	0	0	0	...
211.2-47	Saskatchewan	0	0	0	...	0	0	0	...
211.2-61	Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	...	0	0	0	...
211.3	Fleuve Churchill :	4	1	1	-75,0	1 415	922	1 192	-15,8
211.3-46	Manitoba	0	0	0	...	0	0	0	...
211.3-47	Saskatchewan	4	0	1	-75,0	896	627	735	-18,0
211.3-48	Alberta	0	0	2	...	519	295	457	-11,9
220 -46	Fleuve Nelson	0	0	1	...	0	0	1	...
230 Lake	Affluents des rives du lac Winnipeg :	8	9	15	87,5	1 313	883	957	-27,1
230 -35	Ontario	2	2	4	100,0	40	39	41	2,5
230 -46	Manitoba	6	7	11	83,3	1 273	844	916	-28,0
231 -46	Rivière Rouge	136	105	164	20,6	6 931	6 605	5 119	-26,1
232	Rivière du Dauphin :	10	13	34	240,0	8 256	6 353	6 046	-26,8
232 -46	Manitoba	7	11	31	342,9	5 579	4 285	3 944	-29,3
232 -47	Saskatchewan	3	2	3	0,0	2 677	2 068	2 102	-21,5
240	Rivières Assiniboine et Souris :	36	31	51	41,7	23 788	20 082	18 770	-21,1
240 -46	Manitoba	30	19	39	30,0	7 735	6 445	5 801	-25,0
240 -47	Saskatchewan	6	12	12	100,0	16 053	13 637	12 969	-19,2
241	Rivière Qu'Appelle et lac Old Wives :	20	16	20	0	17 707	1 740	15 820	-10,7
241 -46	Manitoba	0	0	0	...	0	0	0	...
241 -47	Saskatchewan	20	16	20	0	17 707	16 140	15 820	10,7
250	Rivière Saskatchewan :	4	1	3	-25,0	4 400	3 878	3 807	-13,5
250 -46	Manitoba	2	1	2	0	68	59	71	4,4
250 -47	Saskatchewan	2	0	1	-50,0	4 332	3 819	3 736	-13,8
251 -48	Cours supérieur de la rivière Saskatchewan Nord	6	14	10	66,7	939	822	682	-27,4
252	Cours inférieur de la rivière Saskatchewan Nord :	40	37	51	27,5	24 898	20 824	20 980	-15,7
252 -47	Saskatchewan	5	8	12	140,0	11 278	9 855	9 866	-12,5
252 -48	Alberta	35	29	39	11,4	13 620	10 969	11 114	-18,4
253	Rivières Saskatchewan Sud et Red Deer :	78	66	69	-11,5	21 104	18 980	18 634	-11,7
253 -47	Saskatchewan	17	9	26	52,9	10 911	9 809	9 263	-15,1
253 -48	Alberta	61	57	43	-29,5	10 193	9 171	9 371	-8,1
254 -48	Rivière Bow	11	11	8	-27,3	1 487	1 301	1 329	-10,6
3.	Bassin de l'océan Arctique								
300.1	Fleuve Mackenzie :	0	0	0	...	0	0	0	...
300.1-60	Yukon	0	0	0	...	0	0	0	...
300.1-61	Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	...	0	0	0	...
300.2	Affluents des rives du Grand lac des Esclaves :	0	0	0	...	0	0	1	...
300.2-47	Saskatchewan	0	0	0	...	0	0	0	...
300.2-48	Alberta	0	0	0	...	0	0	1	...
300.2-59	Colombie-Britannique	0	0	0	...	0	0	0	...
300.2-61	Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	...	0	0	0	...
300.3	Rivière aux Liards :	0	0	0	...	0	0	1	...
300.3-48	Alberta	0	0	0	...	0	0	0	...
300.3-59	Colombie-Britannique	0	0	0	...	0	0	1	...
300.3-60	Yukon	0	0	0	...	0	0	0	...
300.3-61	Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	...	0	0	0	...
301	Rivière Athabasca :	2	8	8	300,0	1 853	1 225	1 305	-29,6
301 -47	Saskatchewan	0	0	0	...	0	0	0	...
301 -48	Alberta	2	8	8	300,0	1 853	1 225	1 305	-29,6
302	Rivière de la Paix :	17	13	19	11,8	4 698	4 849	5 047	7,4
302 -48	Alberta	9	3	10	11,1	3 965	4 273	4 448	12,2
302 -59	Colombie-Britannique	8	5	9	12,5	733	576	599	-18,3
330.1	Affluents du littoral continental de l'Arctique :	0	0	0	...	0	0	0	...
330.1-60	Yukon	0	0	0	...	0	0	0	...
330.1-61	Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	...	0	0	0	...
330.2-61	Cours d'eau de l'archipel arctique	0	0	0	...	0	0	0	...
4.	Bassin de l'océan Pacifique								
400 -59	Fleuve Columbia	15	22	20	33,3	48	55	42	12,5
401 -59	Rivière Okanagan	70	80	71	1,4	53	48	67	26,4
402 -59	Rivière Similkameen	5	6	4	-20,0	3	2	2	-33,3
410 -59	Cours supérieur du fleuve Fraser	71	66	63	-11,3	65	86	64	-1,5
411 -59	Rivière Thompson	17	22	40	135,3	49	48	53	8,2
412 -59	Cours inférieur du fleuve Fraser	199	194	224	12,6	112	72	40	-64,3

Annexe 3, tableau 1
 Fermes de monoculture¹, par bassin versant, 1971, 1976 et 1981 (fin)

Bassin versant	Grand interligne				Interligne étroit				
	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	1971	1976	1981	Variation 1971 à 1981	
	nombre		pourcentage		nombre		pourcentage		
420.1	Fleuve Yukon :	0	0	0	...	0	0	0	...
420.1-59	Colombie-Britannique	0	0	0	...	0	0	0	...
420.1-60	Yukon	0	0	0	...	0	0	0	...
420.2-60	Rivière Porcupine	0	0	0	...	0	0	0	...
430	Rivière Alsek :	0	0	0	...	0	0	0	...
430 -59	Colombie-Britannique	0	0	0	...	0	0	0	...
430 -60	Yukon	0	0	0	...	0	0	0	...
431.1-59	Affluents du littoral nord de l'océan Pacifique	0	0	2	...	1	0	2	100,0
431.2-59	Rivière Skeena	11	14	9	-18,2	8	21	11	37,5
431.3-59	Cours d'eau des îles de la Reine-Charlotte	0	1	1	...	2	0	1	-50,0
432.1-59	Affluents du littoral sud de l'océan Pacifique	1	6	1	...	3	4	2	-33,3
432.2-59	Cours d'eau du nord de l'île de Vancouver	18	25	34	88,9	21	32	11	-47,6
433 -59	Cours d'eau du sud de l'île de Vancouver	29	33	29	0	23	20	28	21,7
434 -59	Rivière Skagit	0	0	0	...	0	0	0	...
5.	Bassin du golfe du Mexique								
500	Affluents des rivières au Lait et Missouri :	0	0	0	...	2 062	1 755	1 775	-13,9
500 -47	Saskatchewan	0	0	0	...	1 721	1 471	1 491	-13,4
500 -48	Alberta	0	0	0	...	341	284	284	-16,7
	Canada	13 686	12 986	16 488	20,5	130 996	112 271	108 628	-17,1

¹ La monoculture est l'ensemencement d'un seul type de culture d'une année à l'autre, sur une base permanente. Les fermes de monoculture du tableau ci-dessus sont celles où un seul type de culture compte pour 80 % de la surface ensemencée. Pour plus de détails, voir la case technique 3.1.17.

Source :

Statistique Canada, recensement de l'agriculture, 1971, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Note :

Des ventilations au niveau du bassin versant des tableaux du chapitre 3.1 sont disponibles sur demande.

 Annexe 4, tableau 1
 Rendement relatif estimé des formes d'énergie par utilisation¹

Combustible	Résidentiel	Commercial	Industriel	Transports			
				Route	Rail	Air	Mer
				pourcentage			
Charbon et coke	50	65	87	...	8	...	8
Gaz propane liquide	75	78	85	...	...	...	...
Gaz de distillation	...	...	85	...	...	...	...
Kérosène	55	82	82	...	55	...	55
Diesel	23	23	26	23	23	...	15
Mazout léger	65	82	82	...	82	...	10
Mazout lourd	80	80	87	...	80	...	10
Essence	...	...	...	20	...	...	...
Carburant d'aviation	...	...	...	...	...	20	...
Carburacteur	...	...	...	...	...	30	...
Gaz naturel	75	78	85	...	...	...	...
Electricité	100	100	100	...	...	...	...
Coke de pétrole	...	...	87	...	...	...	...
Pétrole brut	...	...	87	...	...	...	...
Gaz de four à coke	...	...	85	...	...	...	...
Bois et résidus de bois	50	50	50	...	...	...	...

¹ Le rendement relatif d'un combustible est le pourcentage de sa teneur énergétique servant à exécuter un travail utile, le reste étant essentiellement perdu. Ainsi seulement 20 % de l'énergie contenue dans le carburant d'aviation servent à propulser les avions; les 80 % qui restent sont transformés, surtout en chaleur, et sont perdus.

Source :

Energie, Mines et Ressources Canada, *Energy Demand Projections, A Total Energy Approach*, Ottawa, 1977.

Annexe 5, tableau 1
 Grands barrages¹, par bassin versant, 1982

		Principale fonction du barrage ²				Total
		Irrigation	Energie hydro-électrique	Approvisionnement en eau	Régulation des eaux, navigation, récréation	
Bassin de l'océan Atlantique						
100.1 - 10	Affluents du littoral labradorien	0	1	0	0	1
100.2 - 10	Fleuve Churchill et rivière Naskaupi	0	38 ³	0	0	38 ³
101 - 10	Affluents du littoral nord de Terre-Neuve	0	3	0	0	3
102 - 10	Affluents de la baie de la Trinité	0	2	0	0	2
103 - 10	Cours d'eau de la région de St. John's	0	1	0	0	1
104 - 12	Affluents du littoral sud-est de la Nouvelle-Ecosse	0	9	0	0	9
110.1	Golfe et affluents du littoral nord du continent :					
110.1 - 10	Labrador	0	0	0	0	0
110.1 - 24	Québec	0	1	0	0	1
110.2 - 24	Rivières Manicouagan et aux Outardes	0	20 ⁴	0	0	20 ⁴
110.3 - 24	Rivière Betsiamites	0	5	0	0	5
111 - 10	Golfe et affluents du littoral ouest et sud de Terre-Neuve	0	11	0	0	11
112 - 24	Cours d'eau du nord de la Gaspésie	0	2	0	1	3
113	Golfe et affluents du littoral sud et ouest du continent :					
113 - 12	Nouvelle-Ecosse	0	0	2	0	2
113 - 13	Nouveau-Brunswick	0	0	2	0	2
113 - 24	Québec	0	1	0	0	1
114 - 11	Cours d'eau de l'île-du-Prince-Édouard	0	0	0	0	0
115 - 12	Cours d'eau de l'île du Cap-Breton	0	7	0	0	7
120	Affluents du littoral de la baie de Fundy :					
120 - 12	Nouvelle-Ecosse	1	13	0	1	15
121 - 13	Nouveau-Brunswick	0	3	1	2	6
130	Fleuve St-Jean :					
130 - 13	Nouveau-Brunswick	0	7	0	0	7
130 - 24	Québec	0	0	0	0	0
140 - 24	Rivière Saguenay	0	21 ⁵	1	0	22 ⁵
141 - 24	Région de Québec — cours d'eau du milieu de la rive nord	0	3	0	0	3
142 - 24	Rivière Chaudière — cours d'eau du milieu de la rive sud	0	1	0	1	2
143 - 24	Rivière St-Maurice	0	8	0	0	8
144 - 24	Cours d'eau de l'Estrie — rivière Richelieu	0	4	0	0	4
145 - 24	cours d'eau de l'Est laurentien	0	0	0	0	0
146 - 24	Cours d'eau de la région de Montréal	0	1	0	0	1
147	Cours ouest du fleuve St-Laurent :					
147 - 24	Québec	0	6	0	2	8
147 - 35	Ontario	0	2	0	1	3
150	Cours inférieur de l'Outaouais :					
150 - 24	Québec	0	17	0	0	17
150 - 35	Ontario	0	0	0	0	0
151	Cours supérieur de l'Outaouais :					
151 - 24	Québec	0	7	0	0	7
151 - 35	Ontario	0	15	0	0	15
160 - 35	Cours d'eau de la région de Belleville—Napanee	0	0	0	1	1
161 - 35	Rivière Trent	0	1	0	0	1
162 - 35	Cours d'eau de la région d'Oshawa—Colborne	0	0	0	0	0
163 - 35	Cours d'eau de la région de Toronto	0	0	0	1	1
164 - 35	Cours d'eau de la région d'Hamilton	0	0	0	1	1
165 - 35	Cours d'eau de la péninsule du Niagara	0	3	0	0	3
170 - 35	Rivière Grand	0	0	0	2	2
171 - 35	Affluents des rives du lac Erie	0	0	0	0	0
172 - 35	La Tamise	0	0	1	3	4
173 - 35	Rivière Sydenham	0	0	0	0	0
180 - 35	Affluents des rives du sud du lac Huron	0	1	1	1	3
181 - 35	Affluents des rives de la baie Georgienne et du lac Simcoe	0	1	0	0	1
182 - 35	Affluents des rives du nord du lac Huron	0	9	0	0	9
190 - 35	Bassin des rives du lac Supérieur	0	12	0	0	12
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava						
200.1 - 24	Affluents du littoral oriental de la baie d'Hudson	0	0	0	0	0
200.2 - 24	Affluents du littoral de la baie d'Ungava	0	24 ⁶	0	0	24 ⁶
200.3 - 24	Rivières Eastmain et La Grande	0	57 ⁷	0	0	57 ⁷
210.1 - 24	Rivières Rupert et Nottaway	0	0	0	0	0
210.2	Rivière Harricana :					
210.2 - 24	Québec	0	0	0	0	0
210.2 - 35	Ontario	0	0	0	0	0
210.3	Rivière Moose :					
210.3 - 24	Québec	0	0	0	0	0
210.3 - 35	Ontario	0	12	0	0	12
210.4 - 35	Fleuve Albany	0	0	0	0	0
210.5	Affluents du littoral sud-ouest de la baie d'Hudson :					
210.5 - 35	Ontario	0	0	0	0	0
210.5 - 46	Manitoba	0	0	0	0	0

Annexe 5, tableau 1
 Grands barrages¹, par bassin versant, 1982 (suite)

		Principale fonction du barrage ²				Total
		Irrigation	Energie hydro-électrique	Approvisionnement en eau	Régulation des eaux, navigation, récréation	
		nombre de barrages				
210.6	Rivière Hayes :					
210.6 - 35	Ontario	0	0	0	0	0
210.6 - 46	Manitoba	0	0	0	0	0
211.1	Affluents du littoral occidental de la baie d'Hudson :					
211.1 - 46	Manitoba	0	0	0	0	0
211.1 - 47	Saskatchewan	0	0	0	0	0
211.1 - 61	Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0
211.2	Rivières Thelon et Kazan :					
211.2 - 46	Manitoba	0	0	0	0	0
211.2 - 47	Saskatchewan	0	0	0	0	0
211.2 - 61	Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0
211.3	Fleuve Churchill :					
211.3 - 46	Manitoba	0	4	0	0	4
211.3 - 47	Saskatchewan	0	2	0	0	2
211.3 - 48	Alberta	0	0	0	0	0
220 - 46	Fleuve Nelson	0	14 ^a	0	0	14 ^a
230	Affluents des rives du lac Winnipeg :					
230 - 35	Ontario	0	5	0	4	9
230 - 46	Manitoba	0	6	0	0	6
231 - 46	Rivière Rouge	0	0	2	2	4
232	Rivière du Dauphin :					
232 - 46	Manitoba	0	0	1	0	1
232 - 47	Saskatchewan	0	0	0	0	0
240	Rivières Assiniboine et Souris :					
240 - 46	Manitoba	1	0	1	2	4
240 - 47	Saskatchewan	2	0	4	0	6
241	Rivière Qu'Appelle et lac Old Wives :					
241 - 46	Manitoba	0	0	0	0	0
241 - 47	Saskatchewan	8	0	1	1	10
250	Rivière Saskatchewan :					
250 - 46	Manitoba	0	1	0	0	1
250 - 47	Saskatchewan	0	1	1	0	2
251 - 48	Cours supérieur de la rivière Saskatchewan Nord	0	4	0	0	4
252	Cours inférieur de la rivière Saskatchewan Nord :					
252 - 47	Saskatchewan	0	0	0	0	0
252 - 48	Alberta	0	0	1	0	1
253	Rivières Saskatchewan Sud et Red Deer :					
253 - 47	Saskatchewan	9	0	1	1	11
253 - 48	Alberta	16	0	1	3	20
254 - 48	Rivière Bow	5	14	1	0	20
Bassin de l'océan Arctique						
300.1	Fleuve Mackenzie :					
300.1 - 60	Yukon	0	0	0	0	0
300.1 - 61	Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0
300.2	Affluents des rives du Grand lac des Esclaves :					
300.2 - 47	Saskatchewan	0	1	0	0	1
300.2 - 48	Alberta	0	0	0	0	0
300.2 - 59	Colombie-Britannique	0	0	0	0	0
300.2 - 61	Territoires du Nord-Ouest	0	3	0	0	3
300.3	Rivière aux Liards :					
300.3 - 48	Alberta	0	0	0	0	0
300.3 - 59	Colombie-Britannique	0	0	0	0	0
300.3 - 60	Yukon	0	0	0	0	0
300.3 - 61	Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0
301	Rivière Athabasca :					
301 - 47	Saskatchewan	0	0	0	0	0
301 - 48	Alberta	0	0	0	0	0
302	Rivière de la Paix :					
302 - 48	Alberta	0	1	0	0	1
302 - 59	Colombie-Britannique	0	2	0	0	2
330.1	Affluents du littoral continental de l'Arctique :					
330.1 - 60	Yukon	0	0	0	0	0
330.1 - 61	Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0
330.2 - 61	Cours d'eau de l'archipel arctique	0	0	0	0	0
Bassin de l'océan Pacifique						
400 - 59	Fleuve Columbia	0	15	2	0	17
401 - 59	Rivière Okanagan	12	2	1	0	15
402 - 59	Rivière Similkameen	0	0	0	0	0
410 - 59	Cours supérieur du fleuve Fraser	0	5	2	0	7
411 - 59	Rivière Thompson	1	0	0	0	1
412 - 59	Cours inférieur du fleuve Fraser	0	6	0	0	6

Annexe 5, tableau 1
 Grands barrages¹, par bassin versant, 1982 (fin)

		Principale fonction du barrage ²				Total
		Irrigation	Energie hydro-électrique	Approvisionnement en eau	Régulation des eaux, navigation, récréation	
		nombre de barrages				
420.1	Fleuve Yukon :					
420.1 - 59	Colombie-Britannique	0	0	0	0	0
420.1 - 60	Yukon	0	2	0	0	2
420.2 - 60	Rivière Porcupine	0	0	0	0	0
430	Rivière Alsek :					
430 - 59	Colombie-Britannique	0	0	0	0	0
430 - 60	Yukon	0	0	0	0	0
431.1 - 59	Affluents du littoral nord de l'océan Pacifique	0	1	1	0	2
431.2 - 59	Rivière Skeena	0	3	3	0	6
431.3 - 59	Cours d'eau des îles de la Reine-Charlotte	0	0	0	0	0
432.1 - 59	Affluents du littoral sud de l'océan Pacifique	0	9	3	0	12
432.2 - 59	Cours d'eau du nord de l'île de Vancouver	0	7	5	1	13
433 - 59	Cours d'eau du sud de l'île de Vancouver	0	3	6	0	9
434 - 59	Rivière Skagit	0	0	0	0	0
Bassin du golfe du Mexique						
500	Affluents des rivières au Lait et Missouri :					
500 - 47	Saskatchewan	1	0	0	1	2
500 - 48	Alberta	0	0	0	0	0

¹ Les grands barrages sont définis par la Commission internationale sur les grands barrages comme étant les barrages d'une hauteur supérieure à 15 mètres ainsi que les barrages d'une hauteur comprise entre 10 et 15 mètres qui présentent en plus l'une des caractéristiques suivantes : a) longueur de la crête supérieure à 500 mètres, b) réservoir d'une capacité supérieure à 1 million de mètres cubes, c) débit maximal supérieur à 200 mètres cubes par seconde, d) barrage dont les fondations ont posé des problèmes particuliers, e) barrage d'une conception inhabituelle.

² Aux fins de la présente classification on utilise la fonction première des barrages. Toutefois, certains barrages peuvent avoir plusieurs fonctions, par exemple un barrage pour la production d'hydro-électricité peut également régulariser le niveau de l'eau dans un réservoir d'approvisionnement.

³ Trente-six de ces barrages sont associés au projet hydro-électrique des chutes Churchill.

⁴ Six de ces barrages sont associés au projet hydro-électrique Outardes 4; certains des autres barrages sont associés à des projets comportant plusieurs barrages.

⁵ Six de ces barrages sont associés au projet hydro-électrique de l'île Maligne.

⁶ Tous ces barrages et digues sont associés au projet hydro-électrique de la baie James.

⁷ Tous ces barrages et digues sont associés au projet hydro-électrique de la baie James.

⁸ Sept de ces barrages sont associés au projet hydro-électrique des rapides Kettle; un grand nombre des autres barrages sont associés au projet hydro-électrique du fleuve Nelson.

Source :

Comité national du Canada, Commission international sur les grands barrages, *Registre des barrages au Canada*, 1982.

Annexe 6, tableau 1
Activité minière¹, par écozone, 1971, 1976 et 1981²

Ecozone	Mines métalliques		Mines de charbon		Mines non métalliques		Carrières et sablières		Total	
	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵
Maritime Atlantique										
1971	5	1 772	7	3 159	46	1 312	23	262	81	6 505
1976	6	2 478	11	3 493	39	1 139	16	396	72	7 506
1981	8	2 550	14	3 500-3 999	45	1 240	20	348	87	7 500-7 999
Plaine de forêts mixtes										
1971	6	1 211	0	0	31	6 373	202	2 994	239	10 578
1976	3	794	0	0	31	5 531	194	3 289	228	9 614
1981	0	0	0	0	31	5 578	154	2 180	185	7 758
Bouclier boréal										
1971	82	37 269	0	0	13	1 010	29	336	124	38 615
1976	64	34 678	0	0	13	1 300	24	221	101	36 199
1981	67	32 799	0	0	15	1 011	22	178	104	33 988
Prairie										
1971	0	0	..*	..*	19	2 166	23	348	..	..
1976	0	0	8	390	19	2 880	14	281	41	3 551
1981	0	0	9	500-999	19	3 766	13	100-199	41	4 455
Plaine boréale										
1971	2	100-199	..*	..*	6	125	3	22	..	..
1976	3	560	3	717	7	160	1	1-99	14	1 000-1 499
1981	3	877	5	1 224	7	236	1	1-99	16	2 000-2 499
Cordillère montagnarde										
1971	19	3 256	..*	..*	4	60	4	52	..	..
1976	17	3 931	6	3 177	2	2-99	4	4-99	29	7 108
1981	21	5 414	5	3 500-3 999	2	2-99	2	2-99	30	9 243
Maritime Pacifique										
1971	9	1 956	0	0	7	201	19	262	35	2 419
1976	8	1 376	0	0	4	133	11	155	23	1 664
1981	7	1 633	0	0	3	80	7	100-199	17	1 500-1 999
Cordillère boréale										
1971	3	606	0	0	2	626	0	0	5	1 232
1976	4	641	0	0	1	500-999	0	0	5	1 000-1 499
1981	6	928	0	0	1	200-499	0	0	7	1 000-1 499
Cordillère toundra										
1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1981	1	100-199	0	0	0	0	0	0	1	100-199
Plaine de taiga										
1971	4	625	0	0	0	0	0	0	4	625
1976	1	500-999	0	0	0	0	0	0	1	500-999
1981	1	200-499	0	0	0	0	0	0	1	200-499
Bouclier de taiga										
1971	7	3 174	0	0	0	0	1	1-99	8	3 000-3 499
1976	12	4 661	0	0	1	200-499	1	1-99	14	4 500-4 999
1981	10	4 733	0	0	1	100-199	0	0	11	4 500-4 999
Arctique septentrional										
1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1976	1	1-99	0	0	0	0	0	0	1	1-99
1981	1	100-199	0	0	0	0	0	0	1	100-199
Canada										
1971	137	50 033	35	6 343	128	11 873	304	4 282	604	72 531
1976	118	49 834	28	7 777	116	12 035	265	4 412	527	74 058
1981	125	49 586	33	9 188	124	12 557	219	3 109	501	74 440

¹ À l'exclusion de l'industrie du pétrole brut et du gaz naturel ainsi que des services complémentaires à l'industrie minière.

² Des fourchettes sont employés pour obéir aux restrictions de confidentialité imposées par la Loi sur la statistique.

³ Comprend les mines d'amiante, de sel, de potasse, de soufre et diverses mines de minéraux non métalliques.

⁴ L'établissement est défini comme étant la plus petite unité d'exploitation capable de fournir une gamme donnée de statistiques industrielles élémentaires.

⁵ Comprend les travailleurs de la production et la main-d'oeuvre assimilée, p. ex. ceux qui, à l'établissement même, sont engagés dans le traitement, l'assemblage et d'autres activités comme l'entreposage, l'inspection et la manutention.

⁶ Il n'a pas été possible d'affecter les données d'exploitation du charbon de 1971 par écozone pour la Saskatchewan, l'Alberta et la Colombie-Britannique. Les chiffres non affectés correspondent à 28 établissements et à 3 184 travailleurs de la production. L'exploitation du charbon est limitée aux écozones de la Prairie, de la Plaine boréale et de la Cordillère montagnarde. Ces chiffres font partie des totaux.

Sources :

Energie, Mines et Ressources Canada, recensement annuel des mines métalliques, des mines non métalliques et des carrières et sablières, 1971, 1976 et 1981.

Statistique Canada, recensement annuel des mines de charbon, 1976 et 1981.

Statistique Canada, *Mines de charbon*, n° 26-206 au catalogue, 1971.

Statistique Canada, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Annexe 6, tableau 2
 Activité minière¹, par bassin versant, 1981²

Bassin versant	Mines métalliques		Mines de charbon		Mines non métalliques ³		Carrières et sablières		Total		
	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	
Bassin de l'océan Atlantique											
100.2-10	Fluve Churchill et rivière Naskaupi	2	3 000-3 499	0	0	0	0	0	0	2	3 000-3 499
101 -10	Affluents du littoral nord de Terre-Neuve	2	200-499	0	0	1	200-499	0	0	3	883
103 -10	Cours d'eau de la région de St. John's	0	0	0	0	1	1-99	1	1-99	2	2-99
104 -12	Affluents du littoral sud-est de la Nouvelle-Ecosse	0	0	0	0	0	0	4	94	4	94
110.1-24	Golfe et affluents du littoral nord du continent	3	742	0	0	0	0	2	2-99	5	500-999
110.2-24	Rivières Manicouagan et aux Outardes	2	1 500-1 999	0	0	0	0	0	0	2	1 500-1 599
110.3-24	Rivière Betsiamites	0	0	0	0	1	1-99	0	0	1	1-99
111 -10	Golfe et affluents du littoral ouest et sud de Terre-Neuve	1	100-199	0	0	2	2-99	0	0	3	207
112 -24	Cours d'eau du nord de la Gaspésie	1	1-99	0	0	10	73	0	0	11	100-199
113	Golfe et affluents du littoral sud et ouest du continent :	3	3 029	2	2-99	14	419	2	2-99	21	3 542
113 -12	Nouvelle-Ecosse	0	0	2	2-99	1	100-199	0	0	3	200-499
113 -13	Nouveau-Brunswick	2	1 500-1 999	0	0	13	259	1	1-99	16	2 117
113 -24	Québec	1	1 000-1 499	0	0	0	0	1	1-99	2	1 000-1 499
115 -12	Cours d'eau de l'île du Cap-Breton	1	1-99	11	3 388	2	100-199	1	1-99	15	3 559
120	Affluents du littoral de la baie de Fundy :	2	100-199	0	0	5	345	4	109	11	500-999
120 -12	Nouvelle-Ecosse	1	1-89	0	0	5	345	2	2-99	8	493
121 -13	Nouveau-Brunswick	1	1-14	0	0	0	0	2	2-99	3	3-99
130 -13	Fluve Saint-Jean	0	0	1	200-499	0	0	5	86	6	200-499
140 -24	Rivière Saguenay	1	100-199	0	0	2	2-99	6	57	9	215
141 -24	Région de Québec - cours d'eau du milieu de la rive nord	1	200-499	0	0	5	27	15	117	21	500-999
142 -24	Rivière Chaudière - cours d'eau du milieu de la rive sud	0	0	0	0	22	3 417	8	60	30	3 477
143 -24	Rivière Saint-Maurice	0	0	0	0	0	0	4	14	4	14
144 -24	Cours d'eau de l'Estrie - rivière Fichelier	0	0	0	0	4	1 459	24	205	28	1 664
145 -24	Cours d'eau de l'Est laurentien	0	0	0	0	1	1-99	8	55	9	100-199
146 -24	Cours d'eau de la région de Montréal	0	0	0	0	3	36	21	439	24	475
147	Cours ouest du fleuve Saint-Laurent :	0	0	0	0	1	1-99	4	34	5	37
147 -24	Québec	0	0	0	0	1	1-99	2	2-99	3	17
147 -35	Ontario	0	0	0	0	0	0	2	2-99	2	2-99
150	Cours inférieur de l'Outaouais :	0	0	0	0	1	1-99	8	92	9	100-199
150 -24	Québec	0	0	0	0	1	1-99	3	16	4	4-99
150 -35	Ontario	0	0	0	0	0	0	5	76	5	76
151	Cours supérieur de l'Outaouais :	17	2 340	0	0	0	0	2	2-99	19	2 000-2 499
151 -24	Québec	9	901	0	0	0	0	2	2-99	11	500-999
151 -35	Ontario	8	1 439	0	0	0	0	0	0	8	1 439
160 -35	Cours d'eau de la région de Belleville-Napanee	0	0	0	0	1	1-99	1	1-99	2	2-99
161 -35	Rivière Trent	0	0	0	0	2	100-199	4	37	6	200-499
162 -35	Cours d'eau de la région d'Oshawa-Colborne	0	0	0	0	0	0	2	2-99	2	2-99
163 -35	Cours d'eau de la région de Toronto	0	0	0	0	0	0	19	282	19	282
164 -35	Cours d'eau de la région d'Hamilton	0	0	0	0	0	0	12	381	12	381
185 -35	Cours d'eau de la péninsule du Niagara	0	0	0	0	1	1-99	8	120	9	100-199
170 -35	Rivière Grand	0	0	0	0	3	136	9	89	12	225
171 -35	Affluents des rives du lac Érié	0	0	0	0	2	200-499	1	1-99	3	326
172 -35	La Tamise	0	0	0	0	0	0	5	153	5	153
173 -35	Rivière Sydenham	0	0	0	0	0	0	2	2-99	2	2-99
180 -35	Affluents des rives du sud du lac Huron	0	0	0	0	2	200-499	0	0	2	200-499

Annexe 6, tableau 2
 Activité minière¹, par bassin versant, 1981² (suite)

Bassin versant	Mines métalliques		Mines de charbon		Mines non métalliques ³		Carrières et sablières		Total	
	Etablis- sements ⁴	Travail- leurs ⁵	Etablis- sements ⁴	Travail- leurs ⁵	Etablis- sements ⁴	Travail- leurs ⁵	Etablis- sements ⁴	Travail- leurs ⁵	Etablis- sements ⁴	Travail- leurs ⁵
181 -35 Affluents des rives de la baie Georgienne et du lac Simcoe	0	0	0	0	0	0	5	56	5	56
182 -35 Affluents des rives du nord du lac Huron	6	12 775	0	0	2	100-199	6	69	14	12 500-12 999
190 -35 Affluents des rives du lac Supérieur	2	1 000-1 499	0	0	0	0	2	2-99	4	1 109
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava										
200.1-24 Affluents du littoral oriental de la baie d'Hudson	0	0	0	0	1	100-199	0	0	1	100-199
200.2-24 Affluents du littoral de la baie d'Ungava	1	1-99	0	0	0	0	0	0	1	1-99
200.3-24 Rivières Eastman et La Grande	4	1 416	0	0	0	0	0	0	4	1 416
210.1-24 Rivières Rupert et Nottaway	5	1 182	0	0	1	1-99	0	0	6	1 000-1 499
210.2-24 Rivière Harricanaw	7	1 113	0	0	0	0	0	0	7	1 113
210.3-35 Rivière Moose	3	3 116	0	0	1	1-99	0	0	4	3 000-3 499
210.5-35 Affluents du littoral sud-ouest de la baie d'Hudson	1	1-99	0	0	0	0	0	0	1	100-199
211.3 Fleuve Churchill :	3	1 233	0	0	0	0	0	0	3	1 233
211.3-46 Manitoba	1	500-999	0	0	0	0	0	0	1	500-999
211.3-47 Saskatchewan	2	500-999	0	0	0	0	0	0	2	500-999
220 -46 Fleuve Nelson	2	2 500-2 000	0	0	0	0	1	1-99	3	2 506
230 Affluents des rives du lac Winnipeg :	9	1 932	0	0	2	100-199	0	0	11	2 000-2 499
230 -35 Ontario	8	1 500-1 999	0	0	0	0	0	0	8	1 500-1 999
230 -46 Manitoba	1	1-99	0	0	2	100-199	0	0	3	269
231 -46 Rivière Rouge	0	0	0	0	0	0	5	61	5	61
232 -46 Rivière du Dauphin	0	0	0	0	1	1-99	1	1-99	2	2-99
240 Rivières Assiniboine et Souris :	0	0	5	321	0	0	1	1-99	6	200-499
240 -46 Manitoba	0	0	0	0	0	0	1	1-99	1	1-99
240 -47 Saskatchewan	0	0	5	321	0	0	0	0	5	321
241 -47 Rivière Qu'Appelle et lac Old Wives	0	0	0	0	7	1 786	0	0	7	1 786
250 Rivières Saskatchewan :	2	500-999	0	0	1	1-99	0	0	3	544
250 -46 Manitoba	1	200-499	0	0	0	0	0	0	1	200-499
250 -47 Saskatchewan	1	200-499	0	0	1	1-99	0	0	2	200-499
251 -48 Cours supérieur de la rivière Saskatchewan Nord	0	0	1	1-99	0	0	0	0	1	1-99
252 Cours inférieur de la rivière Saskatchewan Nord :	0	0	3	334	7	246	5	97	15	677
252 -47 Saskatchewan	0	0	0	0	3	110	0	0	3	110
252 -48 Alberta	0	0	3	334	4	136	5	97	12	567
253 Rivières Saskatchewan Sud et Red Deer :	0	0	2	2-99	6	1 807	2	2-99	10	1 922
253 -47 Saskatchewan	0	0	0	0	6	1 807	1	1-99	7	1 500-1 999
253 -48 Alberta	0	0	2	2-99	0	0	1	1-99	3	100-199
Bassin de l'océan Arctique										
300.1-61 Fleuve Mackenzie	2	100-199	0	0	0	0	0	0	2	100-199
300.2 Affluents des rives du Grand lac des Esclaves :	5	1 524	0	0	0	0	0	0	5	1 524
300.2-47 Saskatchewan	1	500-999	0	0	0	0	0	0	1	500-999
300.2-61 Territoires du Nord-Ouest	4	500-999	0	0	0	0	0	0	4	500-999
300.3 Rivière aux Liards :	4	212	0	0	1	200-499	0	0	5	500-999
300.3-59 Colombie-Britannique	3	3-99	0	0	1	200-499	0	0	4	553
300.3-61 Territoires du Nord-Ouest	1	100-199	0	0	0	0	0	0	1	100-199
301 -48 Rivière Athabasca	0	0	3	914	2	2-99	0	0	5	500-999
302 -48 Rivière de la Paix	0	0	1	500-999	1	1-99	0	0	2	500-999
330.2-61 Cours d'eau de l'archipel arctique	1	100-199	0	0	0	0	0	0	1	100-199

Annexe 6, tableau 2
 Activité minière¹, par bassin versant, 1981² (fin)

Bassin versant	Mines métalliques		Mines de charbon		Mines non métalliques ³		Carrières et sablières		Total		
	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	Établissements ⁴	Travailleurs ⁵	
Bassin de l'océan Pacifique											
400 -59	Fleuve Columbia	6	2 135	3	2 767	2	2-99	1	1-99	12	4 990
401 -59	Rivière Okanagan	1	200-499	0	0	0	0	1	1-99	2	200-499
402 -59	Rivière Similkameen	2	2-99	0	0	0	0	0	0	2	2-99
410 -59	Cours supérieur du fleuve Fraser	8	2 106	0	0	1	1-99	0	0	9	2 000-2 499
411 -59	Rivière Thompson	2	200-499	0	0	0	0	0	0	2	200-499
412 -59	Cours inférieur du fleuve Fraser	0	0	0	0	2	2-99	3	63	5	100-199
420.1-60	Fleuve Yukon	3	838	0	0	0	0	0	0	3	838
431.1-59	Affluents du littoral nord de l'océan Pacifique	3	416	0	0	0	0	0	0	3	416
431.2-59	Rivière Skeena	2	200-499	0	0	0	0	0	0	2	200-499
431.3-59	Cours d'eau des îles de la Reine-Charlotte	1	100-199	0	0	0	0	0	0	1	100-199
432.1-59	Affluents du littoral sud de l'océan Pacifique	1	1-99	0	0	0	0	3	80	4	100-199
432.2-59	Cours d'eau du nord de l'île de Vancouver	2	1 000-1 499	0	0	0	0	0	0	2	1 000-1 499
433 -59	Cours d'eau du sud de l'île de Vancouver	0	0	0	0	0	0	1	1-99	1	1-99
Bassin du golfe du Mexique											
500 -47	Affluents des rivières au Lait et Missouri	0	0	1	1-99	0	0	0	0	1	1-99
Canada		125	49 586	33	9 188	124	12 557	219	3 109	501	74 440

¹ À l'exclusion de l'industrie du pétrole brut et du gaz naturel ainsi que des services complémentaires à l'industrie minière.

² Des fourchettes sont employées afin d'obéir aux restrictions de confidentialité imposées par la Loi sur la statistique.

³ Comprend les mines d'amiante, de sel, de potasse, de soufre et diverses mines de minéraux non métalliques.

⁴ L'établissement est défini comme étant la plus petite unité d'exploitation capable de fournir une gamme donnée de statistiques industrielles élémentaires.

⁵ Comprend les travailleurs de la production et la main-d'œuvre assimilée, p. ex. ceux qui, à l'établissement même, sont engagés dans la transformation, l'assemblage ou d'autres activités comme l'entreposage, l'inspection et la manutention.

Sources :

Energie, Mines et Ressources Canada, recensement annuel des mines métalliques, des mines non métalliques et des carrières et sablières, 1981.
 Statistique Canada, recensement annuel des mines de charbon, 1981.
 Statistique Canada, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Annexe 6, tableau 3
 Activité manufacturière, par écozone, 1973¹, 1976 et 1981²

Écozone	Agression forte				Total			
	Établissements ³		Travailleurs ⁴		Établissements ³		Travailleurs ⁴	
	Nombre	Pourcentage du total	Nombre	Pourcentage du total	Nombre	Pourcentage du total	Nombre	Pourcentage du total
Maritime Atlantique								
1973	43	2,3	14 336	22,5	1 898	100,0	63 847	100,0
1976	43	2,6	14 612	23,2	1 641	100,0	62 880	100,0
1981	38	1,9	14 408	21,5	2 048	100,0	66 987	100,0
Plaine de forêts mixtes								
1973	190	0,9	66 830	7,1	20 553	100,0	935 914	100,0
1976	188	1,0	67 539	7,3	19 335	100,0	929 045	100,0
1981	207	0,9	70 458	7,4	23 508	100,0	947 246	100,0
Bouclier boréal								
1973	61	3,8	39 418	52,7	1 620	100,0	74 841	100,0
1976	61	4,1	42 066	54,2	1 473	100,0	77 551	100,0
1981	61	3,3	43 295	49,5	1 835	100,0	87 403	100,0
Prairie								
1973	45	1,3	3 854	4,7	3 373	100,0	81 611	100,0
1976	43	1,3	3 961	4,3	3 227	100,0	91 967	100,0
1981	44	1,1	5 347	5,0	4 079	100,0	106 758	100,0
Plaine boréale								
1973	9	2,2	1 981	23,9	402	100,0	8 290	100,0
1976	10	3,0	2 694	29,9	338	100,0	9 003	100,0
1981	10	2,4	2 770	25,8	425	100,0	10 722	100,0
Cordillère montagnarde								
1973	17	2,5	5 548	19,3	693	100,0	28 681	100,0
1976	16	2,4	5 621	20,0	662	100,0	28 117	100,0
1981	17	1,9	6 711	20,8	905	100,0	32 234	100,0
Maritime Pacifique								
1973	40	1,6	12 771	15,5	2 579	100,0	82 584	100,0
1976	40	1,7	13 228	17,0	2 346	100,0	77 815	100,0
1981	40	1,4	13 487	15,7	2 947	100,0	85 660	100,0
Cordillère boréale								
1973	1	20,0	1-99	9,5	5	100,0	5-99	100,0
1976	1	20,0	1-99	9,5	5	100,0	5-99	100,0
1981	2	28,6	2-99	4,9	7	100,0	7-99	100,0
Plaine de taiga								
1973	1	25,0	1-99	63,5	4	100,0	4-99	100,0
1976	1	16,7	1-99	44,3	6	100,0	6-99	100,0
1981	1	12,5	1-99	16,4	8	100,0	100-199	100,0
Bouclier de taiga								
1973	0	0,0	0	0,0	11	100,0	77	100,0
1976	0	0,0	0	0,0	10	100,0	92	100,0
1981	0	0,0	0	0,0	12	100,0	111	100,0
Plaine de la baie d'Hudson								
1973	0	0,0	0	0,0	2	100,0	2-99	100,0
1976	0	0,0	0	0,0	2	100,0	2-99	100,0
1981	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1-99	100,0
Arctique méridional								
1973	0	0,0	0	0,0	5	100,0	44	100,0
1976	0	0,0	0	0,0	5	100,0	54	100,0
1981	0	0,0	0	0,0	2	100,0	2-99	100,0
Arctique septentrional								
1973	0	...	0	...	0	100,0	0	100,0
1976	0	0,0	0	0,0	3	100,0	22	100,0
1981	0	0,0	0	0,0	3	100,0	27	100,0
Canada								
1973	407	1,3	144 780	11,3	31 145	100,0	1 275 985	100,0
1976	403	1,4	149 762	11,7	29 053	100,0	1 276 693	100,0
1981	420	1,2	156 499	11,7	35 780	100,0	1 337 329	100,0

¹ En 1973, le recensement des manufactures a introduit les codes de la Classification géographique type; les données pour les années antérieures n'ont donc pu être facilement affectées aux écozones.

² Des fourchettes sont employées pour obéir aux restrictions de confidentialité imposées par la Loi sur la statistique.

³ L'établissement est défini comme étant la plus petite unité d'exploitation capable de fournir une gamme donnée de statistiques industrielles élémentaires.

⁴ Comprend les travailleurs de la production et la main-d'oeuvre assimilée, p. ex. ceux qui, à l'établissement même, sont engagés dans la transformation, l'assemblage et d'autres activités comme l'entreposage, l'inspection et la manutention.

Source :

Statistique Canada, recensement annuel des manufactures, 1973, 1976 et 1981, tableaux spéciaux préparés par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Annexe 6, tableau 4

 Activité manufacturière par type d'agression : agression contre l'eau, par bassin versant¹, 1981

Bassin versant	Agression forte		Agression moyenne		Agression faible		Total					
	Etablissements ²	Travailleurs ³		Etablissements ²	Travailleurs ³		Etablissements ²	Travailleurs ³				
		Nombre	Pourcentage du total		Nombre	Pourcentage du total		Nombre	Pourcentage du total	Etablissements ²	Travailleurs ³	
Bassin de l'océan Atlantique												
100.2-10	Fleuve Churchill et rivière Naskaupi	0	0	0	1	1-99	60,0	3	3-99	40,0	4	4-99
101	-10 Affluents du littoral nord de Terre-Neuve	1	500-999	38,4	26	1 500-1 999	50,4	39	200-499	11,2	66	2 500-2 999
102	-10 Affluents de la baie de la Trinité	0	0	0	28	2 008	89,1	31	245	10,9	59	2 253
103	-10 Cours d'eau de la région de St. John's	2	2-99	2,8	51	1 500-1 999	60,7	53	1 000-1 499	36,4	106	3 000-3 499
104	-12 Affluents du littoral sud-est de la Nouvelle-Ecosse	5	1 066	9,0	137	6 197	52,4	252	4 567	38,6	394	11 830
110.1-24	Golfe et affluents du littoral nord du continent	2	2 000-2 499	85,2	17	200-499	10,0	22	100-199	4,8	41	2 500-2 999
110.2-24	Rivière Manicouagan et aux Outardes	0	0	0	6	19	6,9	9	257	93,1	15	276
110.3-24	Rivière Betsiamites	0	0	0	2	2-99	22,5	5	5-99	77,5	7	7-99
111	-10 Golfe et affluents du littoral ouest et sud de Terre-Neuve	3	1 869	26,1	41	4 362	65,0	37	636	8,9	81	7 167
112	-24 Cours d'eau du nord de la Gaspésie	1	100-199	6,1	37	500-999	36,6	113	1 000-1 499	57,4	151	1 500-1 999
113	Golfe et affluents du littoral sud et ouest du continent : Nouvelle-Ecosse	14	4 800	29,1	143	6 352	38,5	230	5 352	32,4	387	16 504
113	-12	2	500-999	10,9	20	2 000-2 499	47,5	49	2 000-2 499	41,7	71	5 000-5 499
113	-13 Nouveau-Brunswick	9	3 067	38,1	79	2 563	31,8	123	2 423	30,1	211	8 053
113	-24 Québec	3	1 000-1 499	35,7	44	1 000-1 499	40,7	58	500-999	23,7	105	3 000-3 499
114	-11 Cours d'eau de l'île du Prince-Edouard	0	0	0	70	1 641	77,3	80	541	22,7	150	2 382
115	-12 Cours d'eau de l'île du Cap-Breton	5	2 724	55,9	35	1 653	33,9	58	499	10,2	98	4 876
120	Affluents du littoral de la baie de Fundy	3	439	4,1	146	4 788	44,3	241	0	51,7	390	10 811
120	-12 Nouvelle-Ecosse	1	100-199	2,2	94	3 000-3 499	45,8	156	3 000-3 499	52,0	251	6 500-6 999
121	-13 Nouveau-Brunswick	2	200-299	7,1	52	1 500-1 999	41,9	85	2 000-2 499	51,0	139	4 000-4 499
130	Fleuve St-Jean	7	2 549	18,0	86	3 562	25,2	252	8 052	56,9	345	14 163
130	-13 Nouveau-Brunswick	6	2 000-2 499	19,9	76	3 500-3 999	28,5	194	6 000-6 499	51,5	276	12 000-12 499
130	-24 Québec	1	100-199	5,5	10	10-99	3,3	58	1 500-1 999	91,2	69	1 500-1 999
140	-24 Rivière Saguenay	10	8 930	64,4	67	1 510	10,9	182	3 422	24,7	259	13 862
141	-24 Région de Québec - cours d'eau du milieu de la rive nord	8	3 837	21,9	155	4 451	25,4	486	9 253	52,7	649	17 551
142	-24 Rivière Chaudière - cours d'eau du milieu de la rive sud	5	748	3,1	222	5 333	22,2	607	17 896	74,6	834	23 977
143	-24 Rivière Saint-Maurice	9	7 268	48,1	70	3 621	24,0	161	4 221	27,9	240	15 110
144	-24 Cours d'eau de l'Estrie - rivière Richelieu	24	6 195	9,0	536	22 614	32,8	1 219	40 194	58,2	1 779	69 003
145	-24 Cours d'eau de l'Est laurentien	4	1 006	9,8	100	3 289	32,1	298	5 944	58,1	402	10 239
146	-24 Cours d'eau de la région de Montréal	41	6 882	3,4	1 333	49 307	24,6	4 379	144 546	72,0	5 753	200 735
147	Cours ouest du fleuve St-Laurent	17	2 976	13,4	148	11 397	51,2	200	7 885	35,4	365	22 258
147	-24 Québec	6	1 223	22,3	35	3 717	67,8	35	539	9,8	76	5 479
147	-35 Ontario	11	1 753	10,4	113	7 680	45,8	165	7 346	43,8	289	16 779
150	Cours inférieur de l'Outaouais	14	5 251	20,3	232	5 776	22,3	613	14 895	57,5	859	25 922
150	-24 Québec	9	4 099	31,8	90	2 293	17,8	277	6 494	50,4	376	12 891
150	-35 Ontario	5	1 152	8,8	142	3 473	26,7	336	8 401	64,5	483	13 031

Annexe 6, tableau 4

Activité manufacturière par type d'agression : agression contre l'eau, par bassin versant¹, 1981 (suite)

Bassin versant	Agression forte				Agression moyenne				Agression faible				Total	
	Etablis- sements ²	Travailleurs ³		Etablis- sements ²	Travailleurs ³		Etablis- sements ²	Travailleurs ³		Etablis- sements ²	Travailleurs ³		Etablis- sements ²	Travailleurs ³
		Nombre	Pourcentage du total		Nombre	Pourcentage du total		Nombre	Pourcentage du total		Nombre	Pourcentage du total		
151 Cours supérieur de l'Outaouais :	5	1 915	15,0	76	2 302	18,0	228	8 537	66,9	309	12 754			
151 -24 Québec	3	1 500- 1 999	47,2	13	100-199	5,1	40	1 500- 1 999	47,7	56	3 000- 3 499			
151 -35 Ontario	2	200-499	4,3	63	2 000- 2 499	22,4	188	7 000- 7 499	73,3	253	9 500- 9 999			
160 -35 Cours d'eau de la région de Belleville-Napanee	2	200-499	2,9	67	2 500- 2 999	42,2	102	3 599- 3 999	54,9	171	7 000- 7 499			
161 -35 Rivière Trent	2	200-499	2,6	101	2 000- 2 499	17,1	207	10 000- 10 499	80,2	310	12 500- 12 999			
162 -35 Cours d'eau de la région d'Oshawa-Colborne	2	500-999	2,8	62	1 500- 1 999	10,3	124	16 000- 16 499	86,9	188	18 500- 18 999			
163 -35 Cours d'eau de la région de Toronto	23	2 724	1,1	2 022	65 936	26,7	4 871	178 639	72,2	6 916	247 299			
164 -35 Cours d'eau de la région d'Hamilton	15	20 747	33,6	367	15 194	24,6	578	25 797	41,8	960	61 738			
165 -35 Cours d'eau de la péninsule du Niagara	15	5 429	15,0	275	11 075	30,6	339	19 692	54,4	629	36 196			
170 -35 Rivière Grand	7	531	0,8	492	23 212	35,8	766	41 055	63,4	1 265	64 798			
171 -35 Affluents des rives du lac Erié	3	1 500- 1 999	3,8	318	11 500- 11 999	29,5	430	27 000- 27 499	66,7	751	40 000- 40 499			
172 -35 La Tamise	1	1-99	--	276	9 500- 9 999	29,2	448	23 500- 23 999	70,8	725	33 500- 33 999			
173 -35 Rivière Sydenham	16	5 653	42,9	97	3 509	26,6	95	4 028	30,5	208	13 190			
180 -35 Affluents des rives du sud du lac Huron	1	200-499	3,8	129	2 500- 2 999	22,9	231	8 000- 8 499	73,3	361	11 000- 11 499			
181 -35 Affluents des rives de la baie Georgienne et du lac Simcoe	3	500-999	2,8	162	7 000- 7 499	38,9	363	11 000- 11 499	58,4	528	18 500- 18 999			
182 -35 Affluents des rives du nord du lac Huron	13	14 837	76,2	84	1 735	8,9	167	2 906	14,9	264	19 478			
190 -35 Affluents des rives du lac Supérieur	9	5 105	57,7	28	337	3,8	88	3 401	38,5	125	8 843			
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava														
200.3-24 Rivières Eastmain et La Grande	0	0	0	1	1-99	100,0	0	0	0	1	1-99			
210.1-24 Rivières Rupert et Nottaway	1	200-499	20,2	4	4-99	1,6	20	1 500- 1 999	78,2	25	2 000- 2 499			
210.2-24 Rivière Harricanaw	0	0	0	11	129	9,3	33	1 263	90,7	44	1 392			
210.3 Rivière Moose :	6	3 500- 3 999	54,2	23	100-199	2,6	63	2 500- 2 999	43,2	92	6 500- 6 999			
210.3-24 Québec	0	0	0	10	66	5,4	23	1 161	94,6	33	1 227			
210.3-35 Ontario	6	3 500- 3 999	66,3	13	100-199	2,0	40	1 500- 1 999	31,7	59	5 000- 5 499			
210.4-35 Fleuve Albany	0	0	0	0	0	0	6	404	100	6	404			
211.1-61 Affluents du littoral occidental de la baie d'Hudson	0	0	0	1	1-99	100,0	0	0	0	1	1-99			
211.3 Fleuve Churchill :	0	0	0	11	78	22,4	23	270	77,6	34	348			
211.3-46 Manitoba	0	0	0	1	1-99	33,3	2	2-99	66,7	3	3-99			
211.3-47 Saskatchewan	0	0	0	5	5-99	12,9	6	100-199	87,1	11	200-499			
211.3-48 Alberta	0	0	0	5	47	38,5	15	75	61,5	20	122			
220 -46 Fleuve Nelson	1	500-999	88,7	3	3-99	3,8	5	5-99	7,5	9	500-999			
230 Affluents des rives du lac Winnipeg :	5	2 500- 2 999	70,8	20	200-499	5,7	72	500-999	23,5	97	4 000- 4 999			
230 -35 Ontario	4	2 500- 2 999	74,0	9	9-99	2,0	49	500-999	24,0	62	3 000- 3 499			
230 -46 Manitoba	1	200-499	55,4	11	100-199	23,4	23	100-199	21,2	35	500-999			
231 -46 Rivière Rouge	8	935	2,5	307	9 652	26,0	732	26 496	71,5	1 047	37 083			
232 Rivière du Dauphin :	1	200-499	16,2	25	200-499	28,2	41	500-999	55,6	67	1 500- 1 999			
232 -46 Manitoba	1	200-499	27,0	22	200-499	45,2	36	200-499	27,8	59	500-999			
232 -47 Saskatchewan	0	0	0	3	16	2,6	5	604	97,4	8	620			

Annexe 6, tableau 4

Activité manufacturière par type d'agression : agression contre l'eau, par bassin versant¹, 1981 (suite)

Bassin versant	Agression forte			Agression moyenne			Agression faible			Total		
	Établissements ²	Travailleurs ³		Établissements ²	Travailleurs ³		Établissements ²	Travailleurs ³		Établissements ²	Travailleurs ³	
		Nombre	Pourcentage du total		Nombre	Pourcentage du total		Nombre	Pourcentage du total			
240	Rivières Assiniboine et Souris :	2	100-199	2,6	92	1 500-1 999	45,5	143	2 000-2 499	51,9	237	3 500-3 999
240 -46	Manitoba	2	100-199	4,7	46	1 000-1 499	55,6	74	500-999	39,8	122	2 000-2 499
240 -47	Saskatchewan	0	0	0	46	544	32,3	69	1 142	67,7	115	1 686
241 -47	Rivière Qu'Appelle et lac Old Wives	4	200-499	3,9	88	2 500-2 999	53,2	169	2 000-2 499	42,8	261	5 000-5 499
250	Rivière Saskatchewan :	2	500-999	41,2	22	100-199	13,1	38	500-999	45,8	62	1 000-1 499
250 -46	Manitoba	1	200-499	61,7	1	1-99	1,7	11	200-499	36,6	13	500-999
250 -47	Saskatchewan	1	200-499	26,1	21	100-199	21,4	27	200-499	52,5	49	500-999
251 -48	Cours supérieur de la rivière Saskatchewan Nord	0	0	0	24	320	46,7	24	365	53,3	48	685
252	Cours inférieur de la rivière Saskatchewan Nord :	20	3 935	13,6	360	1 120	38,5	725	13 802	47,8	1 105	28 857
252 -47	Saskatchewan	1	200-499	27,9	22	200-499	23,6	59	500-999	48,4	82	1 000-1 499
252 -48	Alberta	19	3 500-3 999	12,9	338	10 500-10 999	39,3	666	13 000-13 499	47,8	1 023	27 000-27 499
253	Rivière Saskatchewan Sud et Red Deer :	9	794	6,0	233	5 917	44,6	357	6 554	49,4	599	13 265
253 -47	Saskatchewan	3	78	1,5	83	2 324	45,6	149	2 690	52,8	235	5 092
253 -48	Alberta	6	716	8,8	150	3 593	44,0	208	3 864	47,3	364	8 173
254 -48	Rivière Bow	7	930	4,6	259	7 871	38,7	582	11 556	56,8	848	20 357
Bassin de l'océan Arctique												
300.1-61	Fleuve Mackenzie	1	1-99	29,2	0	0	0	2	2-99	70,8	3	3-99
300.2	Affluents des rives du Grand lac des Esclaves :	0	0	0	3	26	21,3	10	96	78,7	13	122
300.2-47	Saskatchewan	0	0	0	0	0	0	1	1-99	100,0	1	1-99
300.2-61	Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	3	26	21,3	9	9-99	78,7	12	100-199
300.3	Rivière aux Liards :	0	0	0	2	2-99	6,8	3	100-199	93,2	5	100-199
300.3-59	Colombie-Britannique	0	0	0	2	2-99	9,4	1	100-199	90,6	3	100-199
300.3-60	Yukon	0	0	0	0	0	0	2	2-99	100,0	2	2-99
301 -48	Rivière Athabasca	0	0	0	26	255	15,5	59	1 389	84,5	85	1 644
302	Rivière de la Paix :	3	500-999	21,5	36	200 499	11,4	68	2 000-2 499	67,2	107	3 500-3 999
302 -48	Alberta	1	200-499	22,3	25	200 499	16,4	35	1 000-1 499	61,3	61	1 500-1 999
302 -59	Colombie-Britannique	2	200-499	20,5	11	100-199	5,8	33	1 000-1 499	73,7	46	1 500-1 999
330.1-61	Affluents du littoral continental de l'Arctique	0	0	0	0	0	0	1	1-99	100	1	1-99
330.2-61	Cours d'eau de l'archipel arctique	0	0	0	1	1-99	44,4	2	2-99	55,6	3	3-99
Bassin de l'océan Pacifique												
400 -59	Fleuve Columbia	5	4 131	48,8	33	430	5,1	132	3 898	46,1	170	8 459
401 -59	Rivière Okanagan	0	0	0	84	1 000-1 499	26,1	206	3 500-3 999	73,9	290	5 000-5 499
402 -59	Rivière Similkameen	0	0	0	2	2-99	6,7	10	10-99	93,3	12	12-99
410 -59	Cours supérieur du fleuve Fraser	8	1 746	13,3	56	922	7,0	199	10 461	79,7	263	13 129
411 -59	Rivière Thompson	3	624	12,7	46	413	8,4	131	3 894	79,0	180	4 931
412 -59	Cours inférieur du fleuve Fraser	18	1 816	3,5	541	15 345	29,9	1 434	34 881	66,6	1 993	52 342
420.1-60	Fleuve Yukon	2	2-99	5,3	1	1-99	10,5	3	3-99	84,2	6	6-99
431.1-59	Affluents du littoral nord de l'océan Pacifique	3	2 000-2 499	85,5	6	100-199	6,5	5	200-499	8,1	14	2 500-2 999
431.2-59	Rivière Skeena	1	500-999	19,5	20	1 000-1 499	43,0	41	1 000-1 499	37,6	62	3 000-3 499
431.3-59	Cours d'eau des îles de la Reine-Charlotte	0	0	0	1	1-99	68,2	2	2-99	31,8	3	3-99
432.1-59	Affluents du littoral sud de l'océan Pacifique	10	3 274	32,9	85	1 801	18,1	247	4 878	49,0	342	9 953

Annexe 6, tableau 4

Activité manufacturière par type d'agression : agression contre l'eau, par bassin versant¹, 1981 (fin)

Bassin versant	Agression forte			Agression moyenne			Agression faible			Total	
	Etablissements ²	Travailleurs ³		Etablissements ²	Travailleurs ³		Etablissements ²	Travailleurs ³		Etablissements ²	Travailleurs ³
		Nombre	Pourcentage du total		Nombre	Pourcentage du total		Nombre	Pourcentage du total		
432.2-59 Cours d'eau du nord de l'île de Vancouver	6	4 000-4 499	51,0	40	200-499	5,6	144	3 500-3 999	43,4	190	8 500-8 999
433 -59 Cours d'eau du sud de l'île de Vancouver	2	500-999	11,7	73	1 000-1 499	17,1	231	5 500-5 999	71,1	306	7 500-7 999
Bassin du golfe du Mexique											
500 Affluents des rivières au Lait et Missouri :	0	0	0	1	1-99	0,7	4	100-199	99,3	5	100-199
500 -47 Saskatchewan	0	0	0	1	1-99	1,3	1	1-99	98,7	2	2-99
500 -48 Alberta	0	0	0	0	0	0	3	60	100,0	3	60
Canada	420	156 499	11,7	10 786	370 208	27,7	24 574	810 622	60,6	35 780	1 337 329

¹ Des fourchettes sont employées afin d'obéir aux restrictions de confidentialité imposées par la Loi sur la statistique.

² L'établissement est défini comme étant la plus petite unité d'exploitation capable de fournir une gamme donnée de statistiques industrielles élémentaires.

³ Comprend les travailleurs de la production et la main-d'œuvre assimilée, p. ex. ceux qui, à l'établissement même, sont engagés dans le traitement, l'assemblage et d'autres activités comme l'entreposage, l'inspection et la manutention.

Source :

Statistique Canada, recensement annuel des manufactures, 1981, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration.

Annexe 6, tableau 5

Utilisation de l'eau dans les industries manufacturières par groupe d'industries, 1976¹

Groupe d'industries	Nombre d'usines	Alimentation totale en eau ²	Eau recyclée ³	Utilisation brute d'eau ⁴	Consommation ⁵	Évacuation totale d'eau ⁶	Taux d'utilisation ⁷	Taux de consommation ⁸
Papier et produits connexes	461	3 132	5 736	8 868	170	2 962	2,8	5,4
Métaux primaires	238	2 094	1 977	4 071	77	2 018	1,9	3,7
Produits chimiques et produits connexes	656	1 463	1 548	3 010	104	1 359	2,1	7,1
Produits du pétrole et du charbon	85	616	1 017	1 633	35	581	2,7	5,7
Matériel de transport	476	376	427	803	1	374	2,1	0,3
Aliments et boissons	2 123	359	162	521	31	328	1,5	8,6
Bois	1 079	331	158	489	8	323	1,5	2,4
Textiles	414	139	104	242	7	131	1,7	5,0
Produits minéraux non métalliques	641	95	152	247	16	79	2,6	16,8
Caoutchouc et matières plastiques	359	60	81	140	6	54	2,3	10,0
Total	6 532	8 664	11 360	20 024	456	8 207	2,3	5,3

¹ Données obtenues grâce à l'enquête sur l'utilisation de l'eau de 1976. Seuls les plus grands établissements (c'est-à-dire ceux qui ont reçu le questionnaire complet du recensement des manufactures de 1976) et les dix principaux groupes industriels de la Classification des activités économiques identifiés comme étant les plus gros consommateurs d'eau dans l'industrie manufacturière ont fait l'objet de cette enquête.

² Quantité totale d'eau ajoutée dans le circuit d'alimentation en eau de l'usine pour remplacer l'eau évacuée ou consommée pendant la production.

³ Eau utilisée au moins deux fois dans le processus de fabrication.

⁴ Eau nouvelle plus eau recyclée.

⁵ Eau perdue dans le processus de production.

⁶ Eau restituée à l'environnement.

⁷ Le rapport entre l'utilisation brute de l'eau et l'apport en eau nouvelle constitue un coefficient de recyclage.

⁸ Proportion de l'eau perdue pendant la production, le plus souvent par suite de l'évaporation ou de l'incorporation de l'eau aux produits fabriqués.

Source :

Environnement Canada, enquête sur l'utilisation de l'eau dans les industries manufacturières, 1976, tableau spécial préparé par le Bureau du conseiller supérieur en intégration, Statistique Canada.

Note :

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

Annexe 6, tableau 6
Population desservie par des installations municipales d'épuration des eaux, par bassin versant¹

Bassin versant	Population municipale desservie par des installations d'épuration des eaux usées					Population municipale ⁶	Pourcentage de la population municipale desservie
	Primaire ²	Secondaire ³	Lagunage ⁴	Autre ⁵	Total		
Bassin de l'océan Atlantique							
100.1-10	0	0	0	0	0	3 994	0
100.2-10	0	17 600	0	0	17 600	28 608	61,5
101 -10	1 200	15 010	0	1 245	17 455	114 319	15,3
102 -10	0	4 690	1 200	490	6 380	50 342	12,7
103 -10	0	1 931	0	0	1 931	153 060	1,3
104 -12	0	27 465	0	3 121	30 586	294 081	10,4
110.1	0	6 200	0	11 500	17 700	76 133	23,2
110.1-10	0	0	0	0	0	1 780	0
110.1-24	0	6 200	0	11 500	17 700	74 353	23,8
110.2-24	0	8 600	0	0	8 600	24 801	34,7
110.3-24	0	0	1 530	0	1 530	13 133	11,7
111 -10	0	6 632	0	5 282	11 914	155 590	7,7
112 -24	35	6 372	5 300	1 875	13 582	136 934	9,9
113	0	88 600	49 797	160	138 557	235 521	58,8
113 -12	0	25 943	5 442	0	31 385	36 574	85,8
113 -13	0	41 750	43 675	0	85 425	94 359	90,5
113 -24	0	20 907	680	160	21 747	104 588	20,8
114 -11	37 439	1 878	13 452	0	52 769	56 865	92,8
115 -12	0	15 445	1 757	820	18 022	120 560	14,9
120	0	39 340	22 293	0	61 633	183 661	33,8
120 -12	0	35 740	11 962	0	47 702	86 051	55,4
121 -13	0	3 600	10 331	0	13 931	97 610	14,3
130	0	95 526	50 530	6 564	152 620	251 674	60,6
130 -13	0	94 926	44 295	3 364	142 585	210 599	67,7
130 -24	0	600	6 235	3 200	10 035	41 075	24,4
140 -24	0	4 068	2 990	1 500	8 558	288 825	3,0
141 -24	0	7 950	600	0	8 550	658 710	1,3
142 -24	9 200	14 015	16 765	3 755	43 735	395 202	11,1
143 -24	0	1 100	0	0	1 100	185 219	0,6
144 -24	4 150	23 598	13 020	180	43 948	837 625	5,2
145 -24	0	11 973	850	200	13 023	218 863	6,0
146 -24	41 452	113 092	0	3 375	162 919	2 983 527	5,5
147	144 376	3 825	12 365	4 569	165 135	242 251	68,2
147 -24	0	2 525	0	0	2 525	73 176	3,5
147 -35	144 376	1 300	12 365	4 569	162 610	169 075	96,2
150	396 229	23 389	19 254	5 442	444 314	827 158	53,7
150 -24	0	11 585	2 025	1 890	15 500	352 661	4,4
150 -35	396 229	11 804	17 229	3 552	428 814	474 497	90,4
151	37 606	59 437	29 084	5 000	131 127	290 555	45,1
151 -24	4 000	2 100	12 340	0	18 440	90 165	20,5
151 -35	33 606	57 337	16 744	5 000	112 687	200 390	56,2
160 -35	5 300	55 843	6 158	172	67 473	98 147	68,7
161 -35	14 600	79 735	22 856	0	117 191	151 213	77,5
162 -35	0	182 547	1 300	750	184 597	232 408	79,4
163 -35	0	2 602 050	0	0	2 602 050	2 750 971	94,6
164 -35	0	572 697	32 628	0	605 325	647 642	93,5
165 -35	133 841	157 964	6 996	0	298 801	373 528	80,0
170 -35	0	385 723	15 348	4 810	405 881	493 067	82,3
171 -35	166 260	19 997	39 102	4 952	402 311	472 302	85,2
172 -35	0	350 291	15 942	2 500	368 733	445 202	82,8
173 -35	62 417	21 924	12 405	750	97 496	143 301	68,0
180 -35	19 697	42 437	32 951	1 320	96 405	136 409	70,7
181 -35	27 226	119 921	19 673	0	166 820	260 842	64,0
182 -35	76 500	176 754	21 540	0	274 794	343 372	80,0
190 -35	59 294	0	4 420	1 566	65 280	132 157	49,4
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava							
200.2-24	0	4 300	0	0	4 300	4 300	100,0
210.1-24	0	4 800	0	0	4 800	32 055	15,0
210.2-24	0	0	1 500	0	1 500	46 642	3,2
210.3	28 204	17 492	10 367	3 525	59 588	109 276	54,5
210.3-24	140	0	1 100	0	1 240	23 129	5,4
210.3-35	28 064	17 492	9 267	3 525	58 348	86 147	67,7
210.4-35	0	6 657	0	0	6 657	7 794	85,4
211.1-61	0	0	3 063	169	3 232	3 833	84,3
211.3	0	4 450	14 111	0	18 561	21 884	84,8
211.3-46	0	4 450	2 700	0	7 150	7 200	99,3
211.3-47	0	0	5 326	0	5 326	5 677	93,8
211.3-48	0	0	6 085	0	6 085	9 007	67,6
220 -46	14 000	2 675	7 508	1 300	25 483	25 924	98,3

Annexe 6, tableau 6

Population desservie par des installations municipales d'épuration des eaux, par bassin versant¹ (suite)

Bassin versant	Population municipale desservie par des installations d'épuration des eaux usées					Population municipale ²	Pourcentage de la population municipale desservie	
	Primaire ³	Secondaire ³	Lagunage ⁴	Autre ³	Total			
230	Affluents des rives du lac Winnipeg :	9 000	24 513	9 756	0	43 269	61 346	70,5
230 -35	Ontario	9 000	23 402	700	0	33 102	44 233	74,8
230 -46	Manitoba	0	1 111	9 056	0	10 167	17 113	59,4
231 -46	Rivière Rouge	0	587 689	44 267	0	631 956	643 256	98,2
232	Rivière du Dauphin :	0	0	33 678	0	33 678	40 847	82,4
232 -46	Manitoba	0	0	27 522	0	27 522	34 400	80,0
232 -47	Saskatchewan	0	0	6 156	0	6 156	6 447	95,5
240	Rivières Assiniboine et Souris :	0	68 159	79 974	0	148 133	155 170	95,5
240 -46	Manitoba	0	52 659	24 423	0	77 082	82 561	93,4
240 -47	Saskatchewan	0	15 500	55 551	0	71 051	72 609	97,9
241 -47	Rivière Qu'Appelle et lac Old Wives	0	0	217 147	0	217 147	219 132	99,1
250	Rivière Saskatchewan :	13 742	0	19 810	0	33 552	36 109	92,9
250 -46	Manitoba	9 500	0	8 000	0	17 500	19 757	88,6
250 -47	Saskatchewan	4 242	0	11 810	0	16 052	16 352	98,2
251 -48	Cours supérieur de la rivière Saskatchewan Nord	0	12 628	37 971	0	50 599	50 724	99,8
252	Cours inférieur de la rivière Saskatchewan Nord :	30 500	532 093	124 251	3 937	690 781	820 387	84,2
252 -47	Saskatchewan	30 500	16 255	35 382	0	82 137	83 859	97,9
252 -48	Alberta	0	515 838	88 869	3 937	608 644	736 528	82,6
253	Rivières Saskatchewan Sud et Red Deer :	135 900	65 310	169 386	0	370 596	387 771	95,6
253 -47	Saskatchewan	135 900	0	36 672	0	172 572	173 353	99,5
253 -48	Alberta	0	65 310	132 714	0	198 024	214 418	92,4
254 -48	Rivière Bow	100 000	414 060	16 558	0	530 618	536 671	98,9
Bassin de l'océan Arctique								
300.1-61	Fleuve Mackenzie	0	0	4 033	384	4 417	7 719	57,2
300.2	Affluents des rives du Grand lac des Esclaves :	0	0	15 923	1 640	17 563	19 095	92,0
300.2-48	Alberta	0	0	0	0	0	1 122	0
300.2-61	Territoires du Nord-Ouest	0	0	15 923	1 640	17 563	17 973	97,7
300.3	Rivière aux Liards :	0	0	4 200	0	4 200	4 409	95,3
300.3-59	Colombie-Britannique	0	0	3 600	0	3 600	3 600	100,0
300.3-60	Yukon	0	0	600	0	600	809	74,2
301 -48	Rivière Athabasca	0	4 056	57 263	3 091	64 410	64 410	100,0
302	Rivière de la Paix :	0	200	72 919	0	73 119	78 330	93,3
302 -48	Alberta	0	200	41 654	0	41 854	46 965	89,1
302 -59	Colombie-Britannique	0	0	31 265	0	31 265	31 365	99,7
330.1-61	Affluents du littoral continental de l'Arctique	0	0	762	0	762	762	100,0
330.2-61	Cours d'eau de l'archipel arctique	0	0	594	0	594	4 739	12,5
Bassin de l'océan Pacifique								
400 -59	Fleuve Columbia	29 435	21 798	38 250	0	89 483	96 376	92,8
401 -59	Rivière Okanagan	0	70 075	4 300	0	74 375	123 299	60,3
402 -59	Rivière Similkameen	0	0	3 100	0	3 100	3 800	81,6
410 -59	Cours supérieur du fleuve Fraser	1 550	86 800	20 600	2 073	111 023	111 023	100,0
411 -59	Rivière Thompson	0	64 107	2 450	0	66 557	89 107	74,7
412 -59	Cours inférieur du fleuve Fraser	0	27 370	7 000	13 500	47 870	98 136	4,9
420.1-60	Fleuve Yukon	0	160	17 150	800	18 110	20 629	87,8
430 -60	Rivière Alsek	0	0	350	0	350	450	77,8
431.1-59	Affluents du littoral nord de l'océan Pacifique	0	1 200	13 000	0	14 200	14 400	98,6
431.2-59	Rivière Skeena	10 000	6 830	2 600	0	19 430	40 430	48,1
431.3-59	Cours d'eau des îles de la Reine-Charlotte	0	0	0	0	0	1 000	0
432.1-59	Affluents du littoral sud de l'océan Pacifique	130 000	22 453	1 241	0	153 694	171 968	89,4
432.2-59	Cours d'eau du nord de l'île de Vancouver	32 000	21 650	29 355	9 900	92 905	116 525	79,7
433 -59	Cours d'eau du sud de l'île de Vancouver	3 600	10 500	11 700	192 436	218 236	219 136	99,6
Bassin du golfe du Mexique								
500	Affluents des rivières au Lait et Missouri :	0	0	3 216	0	3 216	3 280	98,0
500 -47	Saskatchewan	0	0	2 402	0	2 402	2 466	97,4
500 -48	Alberta	0	0	814	0	814	814	100,0
Canada		1 774 753	7 627 644	1 571 459	304 653	11 278 509	20 883 166	54,0

¹ Données tirées de MUNDAT (un répertoire national des ouvrages de purification de l'eau et des installations d'épuration de l'eau usée au Canada). L'actualisation des données se poursuit au fur et à mesure que les organismes participants en envoient à MUNDAT. La fréquence des mises à jour varie d'un répondant à l'autre et les données reçues ne sont pas toujours complètes. Les données présentées ici sont telles que disponibles dans MUNDAT en mars 1984.

² Les installations de traitement primaire comprennent des dispositifs qui reposent sur des procédés mécaniques ou physiques (p. ex. grille à barreaux, collecte des sables, decanteur) comme seul moyen d'enlever les matières décantables et flottantes.

³ Les installations de traitement secondaire comprennent les usines mécaniques comportant des procédés d'épuration biologique par aérobie (exploitation des bactéries se trouvant normalement dans les eaux d'égout) et des clarificateurs secondaires.

Annexe 6, tableau 6

Population desservie par des installations municipales d'épuration des eaux, par bassin versant¹ (fin)

- * Les bassins ou étangs de stabilisation sont des étangs artificiels utilisés pour le traitement des eaux d'égout, faisant appel à l'oxygénation par la surface et à d'autres phénomènes naturels comme les micro-organismes et la décantation des matières solides.
- † Autres types de procédés de traitement qui ne sont pas précisés ici (p. ex. dilacération seulement, collecte des sables uniquement).
- ‡ Population municipale actuelle signalée à MUNDAT. Cette population correspond à environ 86 % de la population totale du Canada (recensement de 1981). Presque tout le reste de la population canadienne habite en milieu rural et elle est le plus souvent desservie par des installations privées de traitement et d'évacuation des eaux usées comme les fosses septiques et les éléments épurateurs. Les données présentées

sur la population de certains bassins versants peuvent sembler non conforme aux chiffres du recensement de 1981. Ces écarts peuvent résulter d'erreurs comme celles qui suivent : l'exclusion involontaire ou le double dénombrement de certaines zones habitées, des variations dans l'interprétation des questions d'enquête par les répondants, des variations dans l'ensemble et l'exactitude des renseignements donnés aux répondants, le traitement des données.

Source : Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, base de données MUNDAT, tableau spécial.

Annexe 6, tableau 7

Estimation des déchets que les municipalités rejettent quotidiennement, par bassin versant¹

Bassin versant	Déchets produits ²			Déchets éliminés ³			Déchets rejetés			
	DBO ₅	Matières en suspension	Phosphore	DBO ₅	Matières en suspension	Phosphore	DBO ₅	Matières en suspension	Phosphore	
	kilogrammes par jour			pourcentage			kilogrammes par jour			
Bassin de l'océan Atlantique										
100.1-10	Affluent du littoral labradorien	549	494	17	0	0	0	549	494	17
100.2-10	Fleuve Churchill et rivière Naskaupi	3 990	3 590	127	49,7	55,9	22,8	2 007	1 583	98c
101 -10	Affluents du littoral nord de Terre-Neuve	22 344	20 110	715	17,5	27,5	7,0	18 437	14 587	665
102 -10	Affluents de la baie de la Trinité	6 399	5 759	204	4,7	5,3	2,9	6 096	5 452	198
103 -10	Affluents de la région de St. John's	21 017	18 915	672	0,9	1,0	0,9	20 826	18 721	666
104 -12	Affluents du littoral sud-est de la Nouvelle-Ecosse	38 667	34 800	1 237	4,4	5,0	2,3	36 961	33 074	1 209
110.1	Golfe et affluents du littoral nord du continent :	8 921	8 029	284	5,5	6,2	2,8	8 430	7 532	276
110.1-10	Labrador	244	220	7	0	0	0	244	220	7
110.1-24	Québec	8 677	7 809	277	5,7	6,4	2,9	8 186	7 312	269
110.2-24	Rivières Manicouagan et aux Outardes	2 586	2 327	82	11,1	12,5	6,1	2 298	2 035	77
110.3-24	Rivière Betsiamites	2 011	1 809	64	5,1	4,3	3,1	1 908	1 732	62
111 -10	Golfe et affluents du littoral ouest et sud de Terre-Neuve	21 087	18 978	674	2,9	3,2	1,8	20 485	18 370	662
112 -24	Affluents du nord de la Gaspésie	17 900	16 110	572	2,7	2,8	1,7	17 409	15 654	562
113	Golfe et affluents du littoral sud et ouest du continent :	28 085	25 278	897	42,3	44,5	19,3	16 193	14 023	724
113 -12	Nouvelle-Ecosse	5 326	4 794	170	64,3	72,3	30,0	1 903	1 329	119
113 -13	Nouveau-Brunswick	8 903	8 014	284	73,2	72,8	30,6	2 385	2 180	197
113 -24	Québec	13 856	12 470	443	14,1	15,7	7,9	11 905	10 514	408
114 -11	Cours d'eau de l'île-du-Prince-Édouard	6 719	6 047	215	36,0	58,7	15,3	4 297	2 499	182
115 -12	Cours d'eau de l'île du Cap-Breton	14 666	13 199	469	3,0	3,4	1,7	14 226	12 754	461
120	Affluents du littoral de la baie de Fundy :	20 943	18 848	669	15,7	16,0	8,7	17 664	15 828	611
120 -12	Nouvelle-Ecosse	9 088	8 179	290	30,6	31,7	17,2	6 309	5 583	240
121 -13	Nouveau-Brunswick	11 855	10 669	379	4,2	4,0	2,1	11 355	10 245	371
130	Fleuve St-Jean :	28 792	25 913	920	38,9	41,9	17,4	17 596	15 046	760
130 -13	Nouveau-Brunswick	23 278	20 950	744	47,1	51,0	20,8	12 322	10 274	589
130 -24	Québec	5 514	4 963	176	4,4	3,8	2,8	5 274	4 772	171
140 -24	Rivière Saguenay	39 134	35 220	1 252	0,9	1,0	1,1	38 782	34 880	1 238
141 -24	Région de Québec - cours d'eau du milieu de la rive nord	91 415	82 273	2 925	1,7	1,9	1,9	89 864	80 717	2 869
142 -24	Rivière Chaudière - cours d'eau du milieu de la rive sud	53 269	47 942	1 704	3,8	5,4	6,9	51 270	45 361	1 587
143 -24	Rivière St-Maurice	25 316	22 784	810	0	0	0	25 316	22 784	810
144 -24	Cours d'eau de l'Estrie - rivière Richelieu	114 066	102 659	3 650	3,0	3,4	4,0	110 615	99 163	3 505
145 -24	Cours d'eau de l'Est laurentien	30 193	27 173	966	4,8	5,3	5,6	28 730	25 731	912
146 -24	Cours d'eau de la région de Montréal	413 465	372 119	13 230	4,0	4,9	5,3	396 950	353 926	12 530
147	Cours ouest du fleuve St-Laurent :	50 613	45 551	1 618	24,3	46,4	65,9	38 321	24 434	551
147 -24	Québec	9 930	8 936	317	1,7	1,9	2,2	9 757	8 762	310
147 -35	Ontario	40 683	36 615	1 301	29,8	57,2	81,5	28 584	15 672	241

Annexe 6, tableau 7

 Estimation des déchets que les municipalités rejettent quotidiennement, par bassin versant¹ (suite)

Bassin versant	Déchets produits ²			Déchets éliminés ³			Déchets rejetés			
	DBO ₅	Matières en suspension	Phosphore	DBO ₅	Matières en suspension	Phosphore	DBO ₅	Matières en suspension	Phosphore	
	kilogrammes par jour			pourcentage			kilogrammes par jour			
150	Cours inférieur de l'Outaouais :	130 459	117 413	4 174	17,8	57,9	51,6	107 257	49 482	2 021
150 -24	Québec	50 228	45 205	1 607	5,7	6,4	6,3	47 364	42 305	1 505
150 -35	Ontario	80 231	72 208	2 567	25,3	55,3	79,9	59 893	32 280	516
151	Cours supérieur de l'Outaouais :	38 081	34 272	1 218	35,4	42,6	49,8	24 608	19 666	612
151 -24	Québec	12 138	10 924	388	11,7	13,0	16,8	10 720	9 504	323
151 -35	Ontario	25 943	23 348	830	46,5	56,5	65,2	13 888	10 162	289
160 -35	Cours d'eau de la région de Belleville-Napanee	18 635	16 772	596	55,3	64,1	66,6	8 322	6 018	199
161 -35	Rivière Trent	26 123	23 511	835	62,8	69,5	73,1	9 713	7 180	225
162 -35	Cours d'eau de la région d'Oshawa-Colborne	27 188	24 469	870	67,5	75,5	74,0	8 831	6 003	226
163 -35	Cours d'eau de la région de Toronto	375 474	337 927	12 015	71,7	80,7	78,5	106 219	65 304	2 588
164 -35	Cours d'eau de la région d'Hamilton	91 239	82 115	2 919	70,1	78,9	76,9	27 260	17 337	674
165 -35	Cours d'eau de la péninsule du Niagara	62 263	56 037	1 992	48,3	66,0	75,8	32 184	19 073	482
170 -35	Rivière Grand	66 639	59 975	2 132	70,2	78,7	77,2	19 867	12 781	486
171 -35	Affluents des rives du lac Erie	91 332	82 199	2 922	47,6	61,8	69,0	47 863	31 404	905
172 -35	La Tamise	68 014	61 213	2 176	67,3	75,2	73,8	22 236	15 198	571
173 -35	Rivière Sydenham	20 713	18 641	662	21,6	39,4	53,9	16 242	11 303	305
180 -35	Affluents des rives du sud du lac Huron	20 749	18 674	663	51,6	60,3	70,1	10 042	7 419	198
181 -35	Affluents des rives de la baie Georgienne et du lac Simcoe	37 724	33 951	1 207	43,4	52,7	58,3	21 365	16 072	503
182 -35	Affluents des rives du nord du lac Huron	49 474	44 526	1 583	52,4	65,2	71,2	23 535	15 510	456
190 -35	Affluents des rives du lac Supérieur	13 426	10 083	429	31,5	63,7	74,4	9 193	3 656	110
Bassin des baies d'Hudson et d'Ungava										
200.2-24	Affluents du littoral de la baie d'Ungava	1 473	1 326	47	74,1	83,4	34,0	382	220	31
210.1-24	Rivières Rupert et Nottaway	4 145	3 730	132	7,7	8,7	3,8	3 826	3 407	127
210.2-24	Rivière Harricanaw	6 312	5 681	201	1,5	1,3	0,5	6 217	5 609	200
210.3	Rivière Moose :	13 791	12 411	440	26,7	39,0	9,3	10 108	7 574	399
210.3-24	Québec	3 365	3 028	107	3,7	3,0	0,9	3 242	2 936	106
210.3-35	Ontario	10 426	9 383	333	34,1	50,6	12,0	6 866	4 638	293
210.4-35	Fleuve Albany	746	671	23	63,4	71,4	30,4	273	192	16
211.1-61	Affluents du littoral occidental de la baie d'Hudson	441	397	14	7,7	6,5	14,3	407	371	12
211.3	Fleuve Churchill :	3 021	2 719	96	69,1	62,2	31,3	934	1 029	66
211.3-46	Manitoba	994	895	32	84,2	84,8	46,9	157	136	17
211.3-47	Saskatchewan	784	705	25	82,8	69,9	40,0	135	212	15
211.3-48	Alberta	1 243	1 119	39	48,4	39,1	12,8	642	681	34
220 -46	Fleuve Nelson	2 374	2 137	75	47,6	63,8	18,7	1 244	774	61
230	Affluents des rives du lac Winnipeg :	9 057	8 151	289	50,2	63,6	23,2	4 506	2 966	222
230 -35	Ontario	7 546	6 791	241	53,5	70,0	23,2	3 512	2 039	185
230 -46	Manitoba	1 511	1 360	48	34,2	31,8	22,9	994	927	37
231 -46	Rivière Rouge	78 464	70 617	2 510	78,4	87,5	34,5	16 952	8 842	1 643
232	Rivière du Dauphin :	3 351	3 015	106	61,3	51,2	26,4	1 296	1 471	78
232 -46	Manitoba	3 311	2 980	105	62,1	51,8	26,7	1 256	1 436	77
232 -47	Saskatchewan	40	35	1	0	0	0	40	35	1
240	Rivières Assiniboine et Souris :	10 969	9 872	350	73,7	76,2	33,7	2 881	2 347	232
240 -46	Manitoba	7 560	6 804	241	70,7	76,2	34,4	2 218	1 622	158
240 -47	Saskatchewan	3 409	3 068	109	80,6	76,4	32,1	663	725	74
241 -47	Rivière Qu'Appelle et lac Old Wives	19 315	17 383	618	89,1	74,2	30,6	2 113	4 481	429
250	Rivière Saskatchewan :	2 298	2 068	73	48,2	57,2	17,8	1 190	886	60
250 -46	Manitoba	2 002	1 802	64	52,1	57,9	18,8	958	758	52
250 -47	Saskatchewan	296	266	9	21,6	51,9	11,1	232	128	8
251 -48	Cours supérieur de la rivière Saskatchewan Nord	2 166	1 949	69	85,3	80,7	34,8	319	377	45
252	Cours inférieur de la rivière Saskatchewan Nord :	98 200	88 379	3 142	64,8	81,4	28,3	34 566	16 396	2 253
252 -47	Saskatchewan	10 038	9 032	321	67,0	75,1	37,7	3 310	2 251	200
252 -48	Alberta	88 162	79 347	2 821	64,5	82,2	27,2	31 256	14 145	2 053
253	Rivières Saskatchewan Sud et Red Deer :	46 344	41 710	1 482	55,0	61,8	20,0	20 835	15 931	1 186
253 -47	Saskatchewan	15 335	13 802	490	29,6	60,7	6,9	10 789	5 424	456
253 -48	Alberta	31 009	27 908	992	67,6	62,4	26,4	10 046	10 507	730
254 -48	Rivière Bow	86 980	78 282	2 783	71,6	84,6	30,4	24 673	12 024	1 937

Annexe 6, tableau 7

 Estimation des déchets que les municipalités rejettent quotidiennement, par bassin versant¹ (fin)

Bassin versant	Déchets produits ²			Déchets éliminés ³			Déchets rejetés			
	DBO ₅	Matières en suspension	Phosphore	DBO ₅	Matières en suspension	Phosphore	DBO ₅	Matières en suspension	Phosphore	
	kilogrammes par jour			pourcentage			kilogrammes par jour			
Bassin de l'océan Arctique										
300.1-61	Fleuve Mackenzie	901	811	28	43,6	36,5	17,9	508	515	23
300.2	Affluents des rives du Grand lac des Esclaves :	1 270	1 142	39	60,4	50,4	20,5	503	566	31
300.2-48	Alberta	154	138	4	0	0	0	154	138	4
300.2-61	Territoires du Nord-Ouest	1 116	1 004	35	68,7	57,4	22,9	349	428	27
300.3	Rivière aux Liards :	959	863	30	87,5	73,0	33,3	120	233	20
300.3-59	Colombie-Britannique	795	715	25	90,1	75,1	32,0	79	178	17
300.3-60	Yukon	164	148	5	75,0	62,8	40,0	41	55	3
301 -48	Rivière Athabasca	2 516	2 264	80	63,2	52,8	28,8	925	1 069	57
302	Rivière de la Paix :	8 550	7 695	273	84,6	71,0	30,8	1 314	2 235	189
302 -48	Alberta	2 608	2 347	83	74,9	63,8	30,1	655	850	58
302 -59	Colombie-britannique	5 942	5 348	190	88,9	74,1	31,1	659	1 385	131
330.1-61	Affluents du littoral continental de l'Arctique	104	94	3	0	0	0	104	94	3
330.2-61	Cours d'eau de l'archipel arctique	684	615	19	11,0	8,9	5,3	609	560	18
Bassin de l'océan Pacifique										
400 -59	Fleuve Columbia	10 125	9 112	324	59,9	67,9	22,8	4 065	2 927	250
401 -59	Rivière Okanagan	11 620	10 458	371	35,4	39,3	39,1	7 512	6 347	226
402 -59	Rivière Similkameen	498	448	15	72,7	60,7	20,0	136	176	12
410 -59	Cours supérieur du fleuve Fraser	9 904	8 914	316	48,8	52,4	21,5	5 072	4 239	248
411 -59	Rivière Thompson	9 702	8 732	310	56,4	63,1	63,2	4 234	3 224	114
412 -59	Cours inférieur du fleuve Fraser	27 228	24 505	871	6,3	7,1	3,0	25 500	22 756	845
420.1-60	Fleuve Yukon	4 802	4 322	153	81,0	67,5	28,1	913	1 403	110
430 -60	Rivière Aisek	53	47	1	69,8	57,4	100,0	16	20	0
431.1-59	Affluents du littoral nord de l'océan Pacifique	2 911	2 620	93	90,0	75,0	30,1	291	655	65
431.2-59	Rivière Skeena	4 905	4 414	156	19,7	28,5	7,7	3 938	3 156	144
431.3-59	Cours d'eau des îles de la Reine-Charlotte	137	123	4	0	0	0	137	123	4
432.1-59	Affluents du littoral sud de l'océan Pacifique	16 601	14 941	531	30,7	61,2	9,0	11 503	5 795	483
432.2-59	Cours d'eau du nord de l'île de Vancouver	11 833	10 649	378	27,8	40,0	10,1	8 543	6 392	340
433 -59	Cours d'eau du sud de l'île de Vancouver	50 815	45 733	1 626	5,4	5,4	2,1	48 083	43 269	1 592
Bassin du golfe du Mexique										
500	Affluents des rivières au Lait et Missouri :	206	185	6	86,9	72,4	33,3	27	51	4
500 -47	Saskatchewan	8	7	0	0	0	...	8	7	0
500 -48	Alberta	198	178	6	90,4	75,3	33,3	19	44	4
Canada		2 892 451	2 486 870	88 443	37,2	45,3	37,2	1 744 253	1 360 488	55 568

¹ Données tirées de MUNDAT (un répertoire national des ouvrages de purification de l'eau et des installations d'épuration de l'eau usée au Canada). L'actualisation des données se poursuit au fur et à mesure que les organismes participants en envoient à MUNDAT. Les données présentées ici sont telles que disponibles dans MUNDAT en mai 1984.

² Des coefficients de débit ont été appliqués à la moyenne quotidienne des eaux usées reçues par des installations de collecte des eaux d'égout. Ces coefficients étaient les suivants : 0,25 kilogramme par mètre cube de demande biochimique d'oxygène (DBO₅), 0,225 kilogramme par mètre cube de matières en suspension et 0,008 kilogramme par mètre cube de phosphore. Il a été supposé que la composition des eaux usées était identique à la grande majorité du Canada. Dans le cas des zones commerciales et institutionnelles, cette supposition est probablement valable, mais il en va souvent autrement lorsqu'il s'agit d'eaux résiduelles industrielles.

³ Portion des déchets qui est extraite des eaux usées pendant leur écoulement, par traitement primaire, secondaire ou par lagunage. Dans le calcul de la quantité de déchets extraits par traitement, on s'est servi de coefficients d'efficacité dans l'extraction normalisée des déchets, c'est-à-dire pour le traitement primaire : réduction de 25 % de la DBO₅, élimination de 60 % des matières en suspension et extraction de 5 % du phosphore; traitement secondaire : réduction de 80 % de la DBO₅, élimination de 90 % des matières en suspension et extraction de 35 % du phosphore, lagunage : réduction de 90 % de la DBO₅, élimination de 75 % des matières en suspension et extraction de 30 % de phosphore. La proportion non traitée des eaux usées a aussi été prise en compte dans ce calcul.

Source : Environnement Canada, Service de la protection de l'environnement, base de données MUNDAT, tableau spécial.

Annexe 7, tableau 1
Espèces animales et végétales avec leur statut désigné¹, 1985

Espèces de mammifères	Statut en 1985
Taupa à queue glabre <i>Scalopus aquaticus</i>	Rare
Marmotte de l'île de Vancouver <i>Marmota vancouverensis</i>	En danger d'extinction
Chien de prairie <i>Cynomys ludovicianus</i>	Rare
Écureuil fauve <i>Sciurus niger</i>	Aucune catégorie
Gaufre brun <i>Geomys bursarius</i>	Rare
Baleine noire <i>Balaena glacialis</i>	En danger d'extinction
Baleine boréale <i>Balaena mysticetus</i>	En danger d'extinction
Renard véloce <i>Vulpes velox</i>	Déracinée
Renard gris <i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Rare
Ours brun <i>Ursus arctos horribilis</i>	Aucune catégorie
Martre de Terre-Neuve <i>Martes americana atrata</i>	Aucune catégorie
Putois d'Amérique <i>Mustela nigripes</i>	Déracinée
Blaireau <i>Taxidea taxus</i>	Aucune catégorie
Loutre de mer <i>Enhydra lutris</i>	En danger d'extinction
Cougar de l'est <i>Felis concolor cougar</i>	En danger d'extinction
Caribou de Peary <i>Rangifer tarandus pearyi</i>	Menacée
Bison des bois <i>Bison bison athabascae</i>	En danger d'extinction
Carcajou <i>Gulo gulo</i>	Rare
Belette à longue queue (prairies) <i>Mustela frenata longicauda</i>	Menacée
Porqual à bosse : <i>Megaptera novaeangliae</i>	
Du nord de l'Atlantique	Rare
Du nord du Pacifique	Menacée
Béluga du St-Laurent <i>Delphinapterus leucas</i>	En danger d'extinction
Béluga de la mer de Beaufort	Aucune catégorie
Porqual bleu <i>Balaenoptera musculus</i>	Rare
Castor de montagne <i>Aplodontia rula</i>	Aucune catégorie
Hermine des îles de la Reine-Charlotte <i>Mustela erminea haidarum</i>	Rare
Caribou des bois : <i>Rangifer tarandus caribou</i>	
Caribou des bois de Dawson	Disparue-éteinte
Caribou des bois de l'ouest du Canada	Rare
Caribou des bois du nord-est du Canada	Aucune catégorie
Caribou des bois des Maritimes	Menacée
Caribou des bois de Terre-Neuve	Aucune catégorie

Espèces d'oiseaux	Statut en 1985
Pelican blanc <i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	Menacée
Cormoran à aigrettes <i>Phalacrocorax auritus</i>	Aucune catégorie
Cygne trompette <i>Olor buccinator</i>	Rare
Buse rouilleuse <i>Buteo regalis</i>	Menacée
Gerfaut <i>Falco rusticolus</i>	Aucune catégorie
Faucon pèlerin : <i>Falco peregrinus</i>	
<i>palei</i>	Rare
<i>lundrius</i>	Menacée
<i>anatum</i>	En danger d'extinction
Poule des prairies <i>Tympanuchus cupido pinnatus</i>	En danger d'extinction
Grue blanche d'Amérique <i>Grus americana</i>	En danger d'extinction
Grue canadienne <i>Grus canadensis</i>	Aucune catégorie
Pluvier siffleur <i>Charadrius melodus</i>	En danger d'extinction
Courlis esquimau <i>Numenius borealis</i>	En danger d'extinction
Mouette blanche <i>Pagophila eburnea</i>	Rare
Sterne caspienne <i>Sterna caspia</i>	Rare
Chouette de terrier <i>Athene cucularia</i>	Menacée
Chouette cendrée <i>Strix nebulosa</i>	Rare
Fauvette de Kirtland <i>Dendroica kirtlandii</i>	En danger d'extinction
Pinson d'Ipswich <i>Passerculus sandwichensis princeps</i>	Rare
Mouette rosée <i>Rhodostethia rosea</i>	Rare
Grèbe jougris <i>Podiceps grisegena</i>	Aucune catégorie
Faucon des prairies <i>Falco mexicanus</i>	Aucune catégorie
Buse à épaulettes rousses <i>Buteo lineatus</i>	Rare
Epervier de Cooper <i>Accipiter cooperii</i>	Rare
Fauvette orangée <i>Protonotaria citrea</i>	Rare
Pinson de Henslow <i>Ammodramus henslowii</i>	Menacée
Merle à poitrine rouge <i>Sialia sialis</i>	Rare
Effraie <i>Tyto alba</i>	Rare
Aigle à tête blanche <i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Aucune catégorie
Merlin <i>Falco columbarius</i>	Aucune catégorie
Râle élégant <i>Rallus elegans</i>	Rare
Fauvette des prés <i>Dendroica discolor</i>	Rare

Annexe 7, tableau 1
Espèces animales et végétales avec leur statut désigné¹, 1985 (fin)

Espèces de reptiles	Statut en 1985
Tortue luth <i>Dermochelys coriacea</i>	En danger d'extinction
<hr/>	
Espèces de poissons	Statut en 1985
Esturgeon à museau court <i>Acipenser brevirostrum</i>	Rare
Naseux moucheté <i>Rhinichthys osculus</i>	Rare
Épinoche géant <i>Gasterosteus sp.</i>	Rare
Alose d'été <i>Alosa aestivalis</i>	Aucune catégorie
Lépisostè tacheté <i>Lepisosteus oculatus</i>	Rare
Meunier tacheté <i>Minytrema melanops</i>	Rare
Méné-miroir <i>Notropis photogenis</i>	Rare
Suceur ballot <i>Moxostoma carinatum</i>	Rare
Épinoche sans armure <i>Gasterosteus aculeatus</i>	Rare
Coregon d'Acadie <i>Coregonus canadensis</i>	En danger d'extinction
Chabot à tête courte <i>Cottus confusus</i>	Menacée
Cisco à grande bouche <i>Coregonus alpinus</i>	Disparue-éteinte
Doré bleu <i>Stizostedion vitreum</i>	Disparue-éteinte
Méné camus <i>Notropis anogenus</i>	Rare
Gravelier <i>Hybopsis x-punctata</i>	En danger d'extinction
Méné à grandes écailles <i>Hybopsis storeriana</i>	Rare
Chat-fou tacheté <i>Noturus miurus</i>	Rare
Petit-bec <i>Notropis emiliae</i>	Rare
Méné à grande bouche <i>Notropis dorsalis</i>	Rare
Meunier central <i>Campostoma anomalum</i>	Rare
Fondule barré <i>Fundulus notatus</i>	Rare
<hr/>	
Espèces de plantes	Statut en 1985
Furbish Lousewort <i>Pedicularis furbishiae</i>	En danger d'extinction
Cypripède blanc <i>Cypripedium candidum</i>	En danger d'extinction
Osier téréelle <i>Salix planifolia tyrrrellii</i>	Menacée
Thrift <i>Armeria maritima interior</i>	Menacée
Small Whorled Pogonia <i>Isotria medeoloides</i>	En danger d'extinction
Chicot <i>Gymnocladus dioica</i>	Menacée
Frêne bleu <i>Fraxinus quadrangulata</i>	Menacée
Thelyptéride hexagonale <i>Phegopteris hexagonaptera</i>	Rare
Adiante cheveux-de-Vénus <i>Adiantum capillus-veneris</i>	En danger d'extinction
Arisema dragon <i>Arisaema draconitium</i>	Rare
Sabatia de Kennedy <i>Sabatia kennedyana</i>	Menacée
Coréopsis rose <i>Coreopsis rosea</i>	En danger d'extinction
Fausse proserpinie <i>Floerkea proserpinacoides</i>	Aucune catégorie
Carmantine d'Amérique <i>Justicia americana</i>	Menacée
Chêne de Shumard <i>Quercus shumardii</i>	Rare
Orme de Soumarie <i>Ptelea trifoliata</i>	Rare
Épipactis géant <i>Epipactis gigantea</i>	Menacée
Magnolier acuminé <i>Magnolia acuminata</i>	En danger d'extinction
Polygala incarnat <i>Polygala incarnata</i>	En danger d'extinction
Azolle du Mexique <i>Azolla mexicana</i>	Menacée
Soapweed <i>Yucca glauca</i>	Rare
Plantain à feuilles cordées <i>Plantago cordata</i>	En danger d'extinction
Raquette de l'est <i>Opuntia humifusa</i>	En danger d'extinction
Buchmera d'Amérique <i>Buchmera americana</i>	Menacée
Hydroc à ombrelle <i>Hydrocotyle umbellata</i>	En danger d'extinction
Micocoulier de Soper <i>Celtis tenuifolia</i>	Rare

¹ Une classification des espèces en fonction de l'importance de la menace qui plane sur leur existence a été préparée par le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada. Les catégories établies sont les suivantes :

Espèce rare : toute espèce indigène, faune ou flore, qui, à cause de ses caractéristiques biologiques, ou parce qu'elle vit à la limite de son aire de répartition, ou pour toutes autres raisons, existe en petits nombres ou dans des régions très restreintes au Canada, mais qui n'est pas une espèce menacée.

Espèce menacée : toute espèce indigène, faune ou flore, qui pourrait devenir vraisemblablement en danger de disparition au Canada si les facteurs qui l'affectent ne sont pas éliminés.

Espèce en danger de disparition : toute espèce indigène, faune ou flore, dont l'existence au Canada est menacée de disparition immédiate dans toute son aire de répartition ou dans une partie importante de celle-ci, en raison de l'action de l'homme.

Espèce déracinée : toute espèce indigène, faune ou flore, qui n'existe plus à l'état sauvage au Canada, mais qui existe ailleurs.

Espèce disparue : toute espèce, faune ou flore, autrefois indigène au Canada, mais qui n'existe plus nulle part.

Aucune catégorie : statut actuel incertain.

Source :

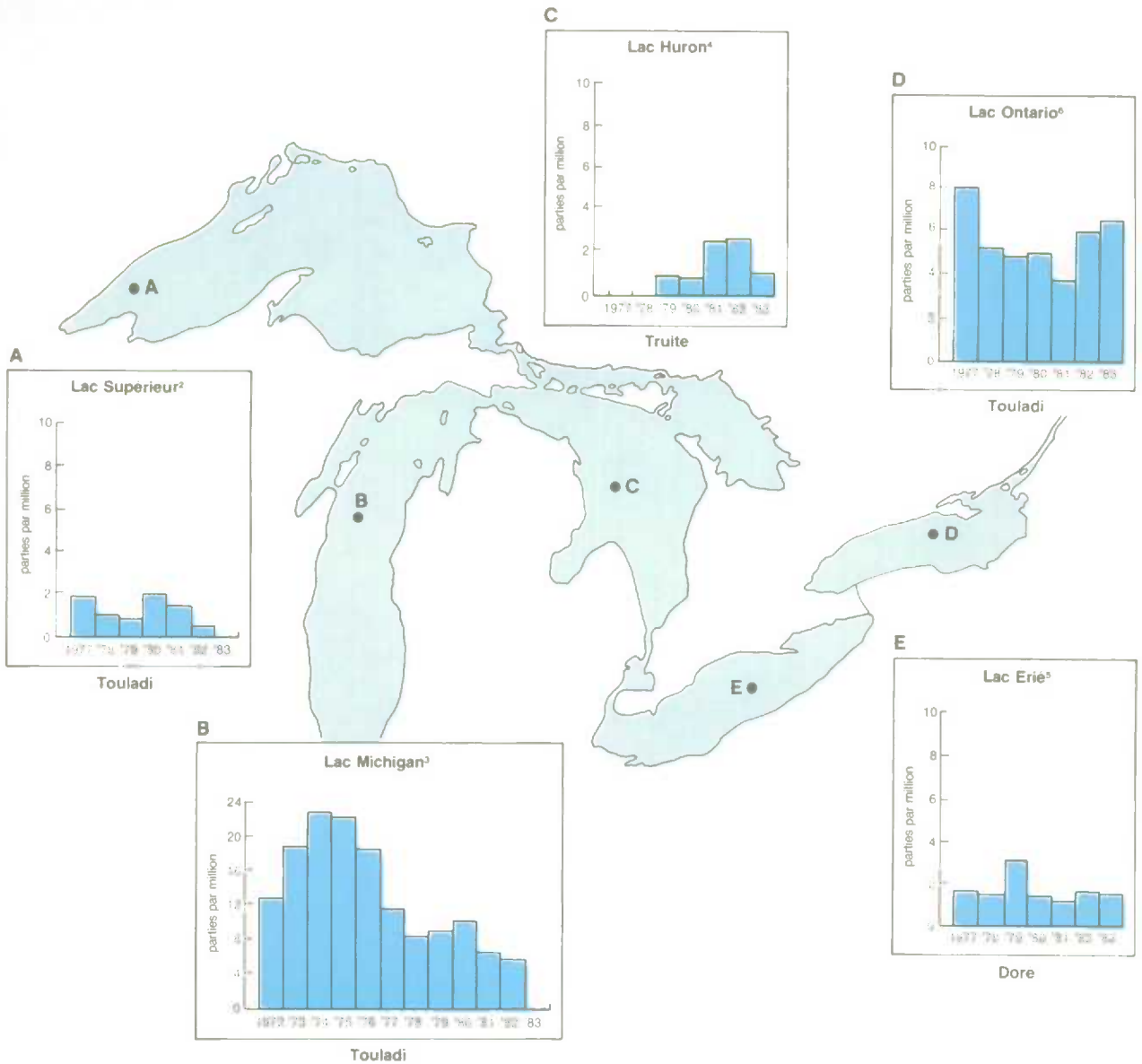
Environnement Canada, Service canadien de la faune, Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada, 1985.

Note :

Ce Comité a été créé en 1977 par la Conférence fédérale-provinciale sur la faune à qui le Comité doit rendre des comptes une fois par année.

Annexe 7, carte 2

Concentrations moyennes de BPC¹ dans des échantillons de poisson entier de truite et de doré dans les Grands Lacs, 1972 à 1983



¹ Mesuré en mg/kg de poids humide du poisson entier (parties par million). L'entente pour les Grands Lacs concernant les BPC est de 0,1 partie par million pour le poisson entier.

² Les données proviennent de poissons recueillis dans la région des îles Apostle dans le bassin ouest du lac Supérieur.

³ La consommation du poisson gibier du lac Michigan est déconseillée, en particulier pour le gros touladi, la carpe et la truite brune.

⁴ Comprend les données du wendigo (un hybride de la truite brune et du touladi). Puisque les stations d'échantillonnage du lac Huron ne sont pas permanentes, les variations dans les valeurs mesurées reflètent les différences géographiques et non les variations temporelles.

⁵ Il n'y a pas de touladis dans le lac Érié, le doré y est le principal prédateur. Étant donné que ce poisson a un contenu en lipides inférieur à la truite, il accumule, dans une moindre mesure, les hydrocarbures chlorurés (tels les BPC).

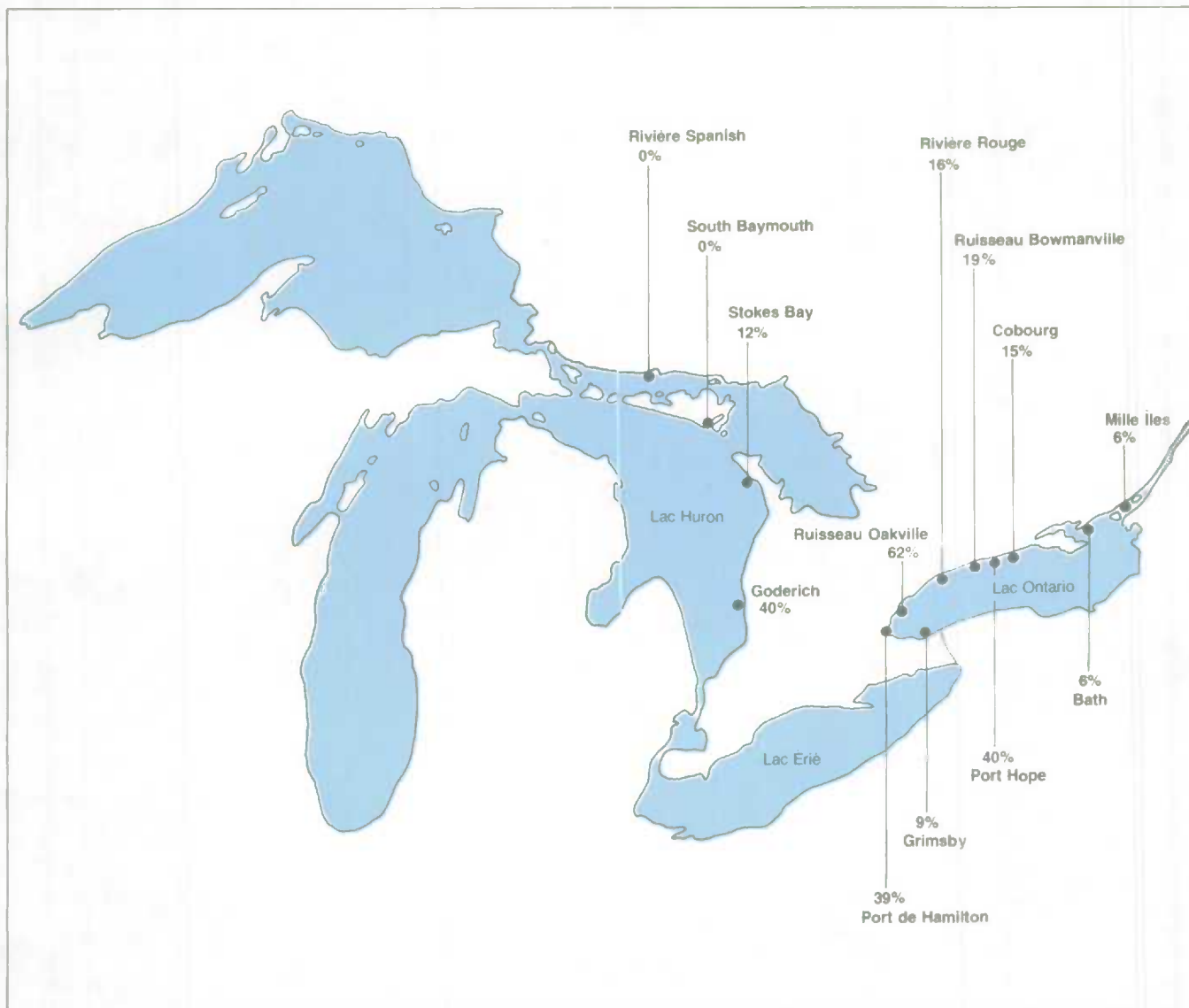
⁶ Tous les poissons recueillis dans le lac Ontario et qui ont au moins quatre ans d'âge. C'est le seul lac où l'âge des poissons a été déterminé.

Source :
Commission mixte internationale, *Rapport de 1985 sur la qualité de l'eau des Grands Lacs, Windsor, Ontario.*

Note :
Ces espèces sont les prédateurs des maillons supérieurs de la chaîne alimentaire et sont à la fin d'un lent processus d'accumulation de contaminants dans l'écosystème. Les poissons les plus gros et les plus âgés ont généralement des niveaux de concentration des contaminants plus élevés. Les programmes de contrôle sont conçus pour montrer la réaction de l'ensemble du lac aux réglementations des rejets de tous les polluants (voir les cartes 7.2.2 à 7.2.4 pour des exemples d'indicateurs avancés qui permettent d'identifier des sources).

Annexe 7, carte 3

Manifestations de tumeurs de la lèvres chez les meuniers noirs dans les lacs Huron et Ontario, 1981-1983



¹ La prédominance de papillomes de la lèvres (tumeurs) chez les meuniers noirs en pourcentage du total des poissons mâles et femelles de plus de 40 cm (longueur de la fourche). Ces poissons ont été recueillis au printemps pendant la période du frai, de 1981 à 1983. Approximativement 100 poissons ont été recueillis à chacun des sites.

Source :
Commission mixte internationale, *Rapport de 1983 sur la qualité de l'eau des Grands Lacs, annexe, surveillance des Grands Lacs*, Windsor, Ontario.

Note :
La mesure des contaminants dans les tissus d'organismes comme les poissons ou les oiseaux aide à déterminer les chemins parcourus par ces substances depuis leurs introductions dans l'environnement. Cependant, la production de données toxicologiques est coûteuse étant donné le nombre important de

produits chimiques qui ont été identifiés dans les écosystèmes. La santé des organismes individuels permet de vérifier directement si l'exposition à des substances fabriquées par l'homme entraîne des effets défavorables. Dans les années 60, les échecs de reproduction des prédateurs des maillons supérieurs chez certaines espèces d'oiseaux ont attirés l'attention sur des substances comme le DDT et menés à l'interdiction de l'utilisation de nombreux pesticides. Aujourd'hui de nombreux poissons des Grands Lacs montrent une fréquence élevée d'anomalies pathologiques, p. ex. tumeurs, croissance anormale. Bien que les agressions de chacun des produits chimiques n'ont pu être identifiées (comme dans l'exemple du DDT), la surveillance de la santé sert d'indicateur avancé en permettant l'identification des localisations et des espèces. La Commission de la qualité des eaux dans les Grands Lacs dans son rapport de 1983, présenté à la Commission mixte internationale, suggère que si ce type de contrôle est acceptable, il pourrait nous fournir un lien adéquat entre les milieux contaminés et les réactions biologiques.

Annexe 8, tableau 1

Législation fédérale et provinciale sur l'environnement (a) Canada et provinces de l'Est

Sujet principal	Canada	Terre-Neuve	Île-du-Prince-Edouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Quebec
Air/Atmosphère	Loi sur la sécurité des véhicules automobiles, 1970, 1980 Loi sur les renseignements relatifs aux modifications du temps, 1971, 1974 Loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique, 1971, 1974		Highway Traffic Act, 1974		Loi sur les véhicules à moteur, 1971, 1983	Loi sur la provocation artificielle de la pluie, 1970, 1979
Eau	Traité des eaux limitrophes, 1909 Loi sur les ouvrages destinés à l'amélioration des cours d'eau internationaux, 1955 Loi sur les ressources en eau du Canada, 1970 Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques, 1970 Loi sur les eaux intérieures du Nord, 1970 Loi sur la marine marchande du Canada 1970, 1979 Loi sur la protection des eaux navigables, 1970 Loi nationale sur l'habitation, 1970	Water Protection Act, 1964, 1970, 1981 Water Resources and Pollution Control Act, 1967 Well Drilling Act, 1981	Well Drillers Act, 1974 Water and Sewerage Act, 1974 Water Authority Act, 1965 Beaches Protection Act, 1963	Well Drilling Act, 1967 Beaches Preservation and Protection Act, 1975 Marshland Reclamation Act, 1967	Loi sur les dommages causés par les inondations et les tempêtes, 1973, 1976 Loi sur les barrages et canaux à vannes, 1966 Loi sur l'assèchement des marais 1977, 1979	Loi sur le régime des eaux, 1964, 1978
Utilisation du sol et patrimoine	Loi sur les parcs nationaux, 1930, 1970 Loi sur les lieux et monuments historiques, 1953, 1970 Loi sur les terres territoriales, 1955, 1972 Loi sur les Indiens, 1970, 1979	Provincial Parks Act, 1953 Crown Lands Act, 1970, 1975 Development Areas (Lands) Act, 1970, 1982 Environmental Assessment Act, 1980, 1981 Wilderness and Ecological Reserves Act, 1980 Historic Objects, Sites and Records Act, 1973	Recreation Development Act, 1969, 1974 Planning Act, 1968 Community Improvement Act, 1968	Provincial Parks Act, 1967 Lands and Forests Act, 1967 Special Places Protection Act, 1980 Trails Act, 1978 Camping Establishments Regulation Act, 1969 Historic Property Designation Act, 1976 Historic Objects Protection Act, 1970	Loi sur les réserves écologiques, 1973, 1979 Loi sur les parcs, 1977, 1982 Loi sur l'urbanisme, 1972 Loi sur la sauvegarde du patrimoine municipal, 1978	Loi des parcs provinciaux, 1964, 1977 Loi sur les terres et forêts, 1964, 1974 Loi sur le développement de la baie James, 1971 Loi sur les réserves écologiques, 1974, 1977, 1982 Loi sur la publicité le long des routes, 1965 Loi des monuments historiques, 1963
Produits chimiques dangereux/ Produits dangereux	Loi sur le contrôle de l'énergie atomique, 1946, 1976 Loi des aliments et drogues, 1954 Loi sur les produits dangereux, 1969, 1983 Loi sur les dispositifs émettant des radiations, 1970, 1982 Loi sur les chemins de fer, 1970, 1978 Loi nationale sur les transports, 1970, 1980 Loi sur la responsabilité nucléaire, 1970	Pesticides Control Act, 1970, 1981 Dangerous Goods Transportation Act, 1982 Waste Material (Disposal) Act, 1973	Dangerous Goods Transportation Act, 1981 Mineral Resources Act, 1978	Pest Control Products Act, 1970 Dangerous Goods Transportation Act, 1982	Loi sur le contrôle des pesticides, 1973, 1982 Loi sur les pipe-lines, 1976, 1983	Loi sur les transports, 1972, 1981

Annexe 8, tableau 1

Législation fédérale et provinciale sur l'environnement (suite) (a) Canada et provinces de l'Est

Sujet principal	Canada	Terre-Neuve	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec
Produits chimiques dangereux/ Produits dangereux — fin	Loi sur les produits antiparasitaires, 1970 Loi sur les contaminants de l'environnement, 1975, 1980 Loi sur l'immersion de déchets en mer, 1975, 1981 Loi sur le transport des marchandises dangereuses, 1980 Loi sur le pipe-line du Nord, 1978					
Déchets solides/ Bruit	Loi sur l'aéronautique, 1970	Waste Material Disposal Act, 1971, 1981 Ore Treatment Tailings Act, 1973 Quarry Materials Act, 1975	Mineral Resources Act, 1974 Automobile Junk Yards Act, 1969 Unightly Premises Act, 1966	Beverage Containers Act, 1975 Mineral Resources Act, 1975	Loi sur la voirie, 1973, 1983 Loi sur l'exploitation des carrières, 1973, 1983 Loi sur les mines, 1973, 1983 Loi sur le conditionnement des boissons, 1977, 1980	Loi sur les mines, 1965
Agriculture	Loi sur les engrais chimiques, 1957, 1970 Loi sur l'indemnisation pour dommages causés par les pesticides, 1970	Rural Agricultural Development Act, 1973	Agricultural Rehabilitation and Development Act, 1962 Plant Diseases Eradication Act, 1974 Agricultural Chemicals Act, 1972, 1974	Agricultural and Marketing Act, 1967 Weed Control Act, 1967	Loi sur la remise en valeur et l'aménagement des régions agricoles, 1973 Loi sur les maladies des plantes, 1968, 1978 Loi sur l'éradication des maladies des pommes de terre, 1979	Loi sur la protection des plantes, 1964, 1973 Loi sur la protection du territoire agricole, 1978 Loi sur l'aménagement rural et le développement agricole, 1963 Loi du ministère de l'agriculture et de la colonisation, 1962
Pêches	Loi sur les pêcheries, 1970, 1977 Loi sur les ports de pêche et de plaisance, 1978	Fisheries Act, 1970, 1973, 1980 Fisheries Development Authority, 1982		Fisheries Act, 1977 Agriculture Act, 1983 Fisheries Development Act, 1978	Loi sur la pêche sportive et la chasse, 1981	Loi du ministère du tourisme, de la chasse et de la pêche, 1963
Foresterie	Loi sur la conservation des forêts des Rocheuses orientales, 1947 Loi sur le développement des forêts et la recherche sylvicole, 1966, 1970	Forest Fires Act, 1970 Forest Travel Act, 1970 Newfoundland and Labrador Forest (Protection) Act, 1967, 1970 Forest Exchange and Acquisitions Act, 1970 Forest Land Management and Tax Act, 1974 Forest and Lands Act, 1981	Forestry Act, 1956 Fire Prevention Act, 1983	Lands and Forests Act, 1967 Forest Improvement Act, 1967 Forest Improvement Act, 1962, 1965	Loi sur les terres et forêts de la Couronne, 1976, 1980, 1983 Loi sur les incendies de forêt, 1970, 1973, 1983	Loi sur les terres et forêts, 1964, 1974 Loi sur la protection des arbres, 1964 Loi sur la prévention des incendies, 1968

Annexe 8, tableau 1

Législation fédérale et provinciale sur l'environnement (suite) (a) Canada et provinces de l'Est

Sujet principal	Canada	Terre-Neuve	Île-du-Prince-Edouard	Nouvelle-Ecosse	Nouveau-Brunswick	Québec
Faune	Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs, 1917, 1970 Loi sur l'exportation du gibier, 1970 Loi sur la faune du Canada, 1973	Wildlife Act, 1970	Fish and Game Protection Act, 1974		Loi sur l'inspection des ruchers, 1973, 1974 Loi sur la pêche sportive et la chasse, 1980, 1984 Wildlife Council, 1968	Loi du ministère du tourisme, de la chasse et de la pêche, 1964 Loi sur la conservation de la faune, 1969, 1978
Energie	Loi sur la production et la conservation du pétrole et du gaz, 1969, 1970 Loi sur l'Office national de l'énergie, 1970, 1975		Oil, Natural Gas and Minerals Act, 1971	Tidal Power Corporation Act, 1971	Loi sur les stockages souterrains, 1978 Loi sur le pétrole et le gaz naturel, 1976, 1983	
Général	Loi de l'impôt sur le revenu, 1966, 1977 Loi sur l'organisation du gouvernement, 1970, 1979 Loi sur la semaine de l'environnement canadien, 1971	Health Act, 1970, 1979 Department of Environment Act, 1981 Provincial Affairs and Environment Act, 1973	Public Health Act, 1974, 1980 Environmental Protection Act, 1975, 1983	Public Health Act, 1967, 1973 Environmental Protection Act, 1973, 1977 Environmental Pollution Act, 1970	Loi sur l'assainissement de l'environnement, 1973, 1983 Loi sur la santé, 1973, 1983 Loi sur les mesures d'urgence, 1978 Loi sur l'assainissement de l'environnement, 1971	Loi sur la qualité de l'environnement, 1973, 1983 Loi sur la protection de la santé publique, 1972, 1979 Loi du ministère de l'environnement, 1979, 1982

Annexe 8, tableau 1

Législation fédérale et provinciale sur l'environnement (suite) (b) Provinces de l'Ouest et territoires

Sujet principal	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique	Yukon (Y) et Territoires du Nord-Ouest (N)
Air/ Atmosphere	Air Pollution Control Act, 1967	Mining and Metallurgy Act, 1970	Air Pollution Control Act, 1965, 1978	Clean Air Act, 1971, 1983	Weather Modification Act, 1973, 1983 Motor Vehicle Act, 1979 Geothermal Resources Act, 1973, 1982	
Eau	Ontario Water Resources Act, 1956, 1983 Drainage Act, 1963, 1975, 1980 Lakes and Rivers Improvement Act, 1970, 1980 Beach Protection Act, 1970, 1980 Shoreline Property Assistance Act, 1973	Water Reserves Administration Act, 1970 Rivers and Streams Act, 1970, 1972 Ground Water and Water Wells Act, 1970, 1972 Loi sur les droits d'utilisation de l'eau, 1983 Construction of Dykes Act, 1966 Water Control and Conservation Branch Act, 1967	Ground Water Conservation Act, 1959, 1978 Water Pollution Control and Assistance Act, 1969 Pollution Control Act, 1971, 1974 Water Corporation Act, 1984 Drainage Approval Board Act, 1984 Drainage Control Act, 1980 Water Resources Management Act, 1972 Sewage Drainage Inquiry Act, 1969	Water Resources Act, 1970, 1978 Clean Water Act, 1971, 1983 Ground Water Development Act, 1980 Water Resources Commission Act, 1983	Water Act, 1960, 1979 River Bank Protection Act, 1979	Water Resources Agreement Ordinance, 1983 (N)
Utilisation du sol et patrimoine	Public Lands Act, 1970, 1972 Conservation Authorities Act, 1968, 1970, 1980 Provincial Parks Act, 1970 Wilderness Areas Act, 1970, 1980 Loi sur l'évaluation de l'environnement, 1974, 1975, 1981 Land Corporation Act, 1975 Niagara Escarpment Planning and Development Act, 1973 Niagara Escarpment Protection Act, 1970 Loi sur les biens culturels de l'Ontario, 1975	Crown Lands Act, 1970 Provincial Park Lands Act, 1972 Ecological Reserves Act, 1981 Northern Affairs Act, 1974 Loi sur les droits de surface, 1983 Heritage Manitoba Act, 1974 Resource Conservation Districts Act, 1970	Provincial Parks and Protected Areas Act, 1965, 1978 Conservation and Development Act, 1965, 1978 Environmental Assessment Act, 1980 Ecological Reserves Act, 1980 Regional Parks Act, 1979 Saskatchewan Heritage Act, 1975	Public Lands Act, 1966, 1970, 1980 Wilderness Areas Act, 1971, 1981 Provincial Parks Act, 1964, 1974 Land Surface Conservation Act, 1973, 1983 Surface Rights Act, 1972, 1983 Special Areas Act, 1964 Surface Reclamation Act, 1963	Park Act, 1965 Land Act, 1965, 1970 Environment and Land Use Act, 1971, 1979 Ecological Reserves Act, 1971, 1983 Greenbelt Act, 1977 Heritage Conservation Archeological and Historic Sites Act, 1972	Commissioners Land Ordinance, 1969, (N) Historic Resources Ordinance, 1970 (N) Territorial Parks Ordinance, 1973, 1983 (N) Travel and Tourism Ordinance, 1983 (N) Lands Ordinance, 1971 (Y)
Produits chimiques dangereux/ Produits dangereux	Pesticides Act, 1971, 1973, 1982 Code de la route, 1980 Dangerous Goods Transportation Act, 1981	Pesticide and Fertilizer Control Act, 1976 Loi sur la manutention et le transport des marchandises dangereuses, 1983	Radiation Health and Safety Act, 1978 Pest Control Products Act, 1978	Agriculture Products Act, 1970, 1982 Radiation Protection Act, 1970, 1980 Hazardous Chemicals Act, 1978, 1982 Pipeline Act, 1975, 1981 Transportation of Dangerous Goods Act, 1982 Special Waste Management Corporation Act, 1982	Pesticide Control Act, 1977, 1980 Pipeline Act, 1979, 1981	Pesticide Ordinance, 1970 Transport of Dangerous Goods Ordinance, 1982

Annexe 8, tableau 1

Législation fédérale et provinciale sur l'environnement (suite) (b) Provinces de l'Ouest et territoires

Sujet principal	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique	Yukon (Y) et Territoires du Nord-Ouest (N)
Déchets solides/ Bruit	Mining Act, 1980 Pits and Quarries Control Act, 1980 Loi de 1981 sur la Société ontarienne de gestion des déchets, 1981 Loi sur les motoneiges, 1968, 1982	Mines Act, 1973 Industrial Minerals Drilling Act, 1977 Snow Vehicles Act, 1970	Litter Control Act, 1970, 1973, 1978 Mineral Resources Act, 1978	Litter Act, 1972, 1980 Beverage Containers Act, 1977, 1982 Quarries Regulation Act, 1980 Snow Vehicles Act, 1979	Litter Act, 1970, 1979 Waste Management Act, 1982, 1983 Placer Mining Act, 1974 Mines Act, 1980 Mineral Act, 1977	Noise Prevention Ordinance, 1971 (Y)
Agriculture	Agricultural Rehabilitation and Development Act, 1962, 1970 Plant Diseases Act, 1970, 1980 Abandoned Orchards Act, 1966, 1978 Loi sur le drainage au moyen de tuyaux, 1909, 1983 Loi sur la destruction des mauvaises herbes, 1927, 1973 Wild Rice Harvesting Act, 1960, 1971 Top Soil Preservation Act, 1977, 1980	Loi sur le riz sauvage, 1983 Farmlands Protection Act, 1977 Noxious Weeds Act, 1968 Control of Predators Act, 1965 Plant, Pets and Diseases Act, 1963 Dutch Elm Disease Act, 1980	Agricultural Development and Adjustment Act, 1965, 1978	Soil Conservation Act, 1970, 1980 Irrigation Act, 1970, 1980 Weed Control Act, 1972, 1979 Agricultural Pests Act, 1974	Agriculture Land Commission, 1972, 1977 Soil Conservation Act, 1977, 1979 Range Act, 1978 Agriculture and Rural Development Act, 1982	
Pêches	Loi sur la chasse et la pêche, 1962, 1970	Fisheries Act, 1969 Fisheries Assistance and Pollution Liability Act, 1970	Fisheries Act, 1965, 1978		Fisheries Act, 1982	Freshwater Fish Marketing Ordinance (N)
Foresterie	Tree Planting Act, 1927, 1979 Loi sur les forêts, 1970 Forest Fires Protection Act, 1968, 1970 Forest Tree Pest Control Act, 1968, 1970 Crown Timber Act, 1970 Loi sur l'amélioration des terrains boisés, 1966, 1970	Forest Act, 1964, 1974	Forest Act, 1965, 1978 Prairie and Forest Fires Act, 1965, 1978, 1980	Forest Reserves Act, 1964, 1970, 1980 Forests Act, 1971, 1980 Forest and Prairie Protection Act, 1971, 1980	Forest Act, 1978 Forest and Range Resource Fund, 1980	Forest Protection Ordinance, 1971 (Y) Forest Protection Ordinance, 1959 (N)
Faune	Loi sur la chasse et la pêche, 1962, 1970 Bee Act, 1970 Tourism Act, 1970, 1980 Endangered Species Act, 1971, 1980	Wildlife Act, 1980 Bee Act, 1970 Wildlife Foundation of Manitoba, 1966	Wildlife Act, 1979 Critical Wildlife Habitat Protection Act, 1984 Apiaries Act, 1978	Wildlife Act, 1970 Bee Act, 1972 Recreation, Parks and Wildlife Act, 1977	Dogwood, etc., Protection Act, 1960 Creston Valley Wildlife Act, 1968, 1977 Wildlife Act, 1966, 1973, 1982 Bee Act, 1980	Wildlife Ordinance, 1978 (N)

Annexe 8, tableau 1

Législation fédérale et provinciale sur l'environnement (fin) (b) Provinces de l'Ouest et territoires

Sujet principal	Ontario	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	Colombie-Britannique	Yukon (Y) et Territoires du Nord-Ouest (N)
Energie	Petroleum Resources Act, 1971	Loi sur la Société manitobaine du pétrole et du gaz naturel, 1983 Manitoba Energy Council Act, 1980 Manitoba Energy Authority, 1980	Water Power Act, 1965, 1978 Oil and Gas Conservation and Development Act, 1973, 1978	Oil and Gas Conservation Act, 1970, 1976 Oil Sands Conservation Act, 1969, 1983 Energy Resources Conservation Act, 1971	Underground Storage Act, 1964 Coal Act, 1974	Petroleum Protection Ordinance, 1976 (N)
General	Loi sur la protection de l'environnement, 1971, 1983 Public Health Act, 1980 Loi sur la protection et la promotion de la santé, 1983 Pollution Abatement Incentives Act, 1970	Public Health Act, 1970, 1980 Clean Environment Act, 1968, 1970, 1974, 1976, 1980	Department of the Environment Act, 1972, 1984 Public Health Act, 1968, 1978 Environmental Management and Protection Act, 1984 Tourism and Renewable Resources Act, 1974	Public Health Act, 1970, 1980 Environmental Council Act, 1970, 1980 Department of Environment Act, 1971, 1981 Environmental Research Trust Act, 1980, 1981 Environment Conservation Act, 1970	Department of Environment Act, 1960, 1980 Health Act, 1971, 1983 Environmental Management Act, 1981, 1983 Pollution Control Act, 1967, 1974	Public Health Ordinance 1957, 1977 (N) Area Development Ordinance, 1956, 1979, (N) Environmental Protection Ordinance, 1973 (N) Scientists Ordinance, 1974 (N) Public Health Ordinance, 1971 (Y) Area Department Ordinance, 1971 (Y)

Source :

Statuts du Canada et des provinces, et règlements des territoires, diverses années; préparé par le Dr. P. Bird, Environnement Canada, 1984

Note :

La date indiquée correspond à l'année où la loi a été sanctionnée ou modifiée. Toutefois, les dates de modifications sont très peu nombreuses, les lois énumérées ayant été modifiées des centaines de fois, souvent de façon mineure. Le titre abrégé a été utilisé dans tous les cas. La liste présentée ici est représentative plutôt qu'exhaustive. De plus, elle exclut les lois qui régissent le milieu de travail et celles qui réglementent les aliments et boissons influant sur la santé. Elle peut tout au plus servir à illustrer la variété et la portée des lois fédérales et provinciales visant à protéger l'environnement et la santé et à conserver le patrimoine des ressources naturelles. D'une certaine façon, l'accroissement relativement récent des lois sur l'environnement ne reflète probablement pas tant l'émergence d'une nouvelle jurisprudence qu'une plus grande préoccupation de protéger l'environnement. Dans bien des cas, d'anciennes lois ont été modifiées pour en renforcer les éléments traitant d'environnement, dans d'autres cas, de nouvelles lois ont remplacées d'anciennes versions (inadequates), et dans quelques cas, des lois complètement nouvelles ont été adoptées.

Statistics Canada Library
Bibliothèque Statistique Canada



1010012907

1010012907

Ca OOS

8

Activité humaine et l'environnement

Un compendium de statistiques

Activité humaine et l'environnement rassemble des statistiques environnementales qui proviennent de plusieurs sources, incluant Statistique Canada, Environnement Canada et d'autres ministères des gouvernements fédéral et provinciaux. La publication fournit un portrait statistique de l'environnement physique du Canada, tout en mettant l'accent sur les relations entre les activités humaines et d'autres éléments du système naturel comme l'air, l'eau, le sol, les plantes et les animaux.

Activité humaine et l'environnement sera utile en tant que source de statistiques pertinentes concernant l'environnement, et en tant que guide pour la grande diversité de statistiques environnementales disponibles au Canada.

