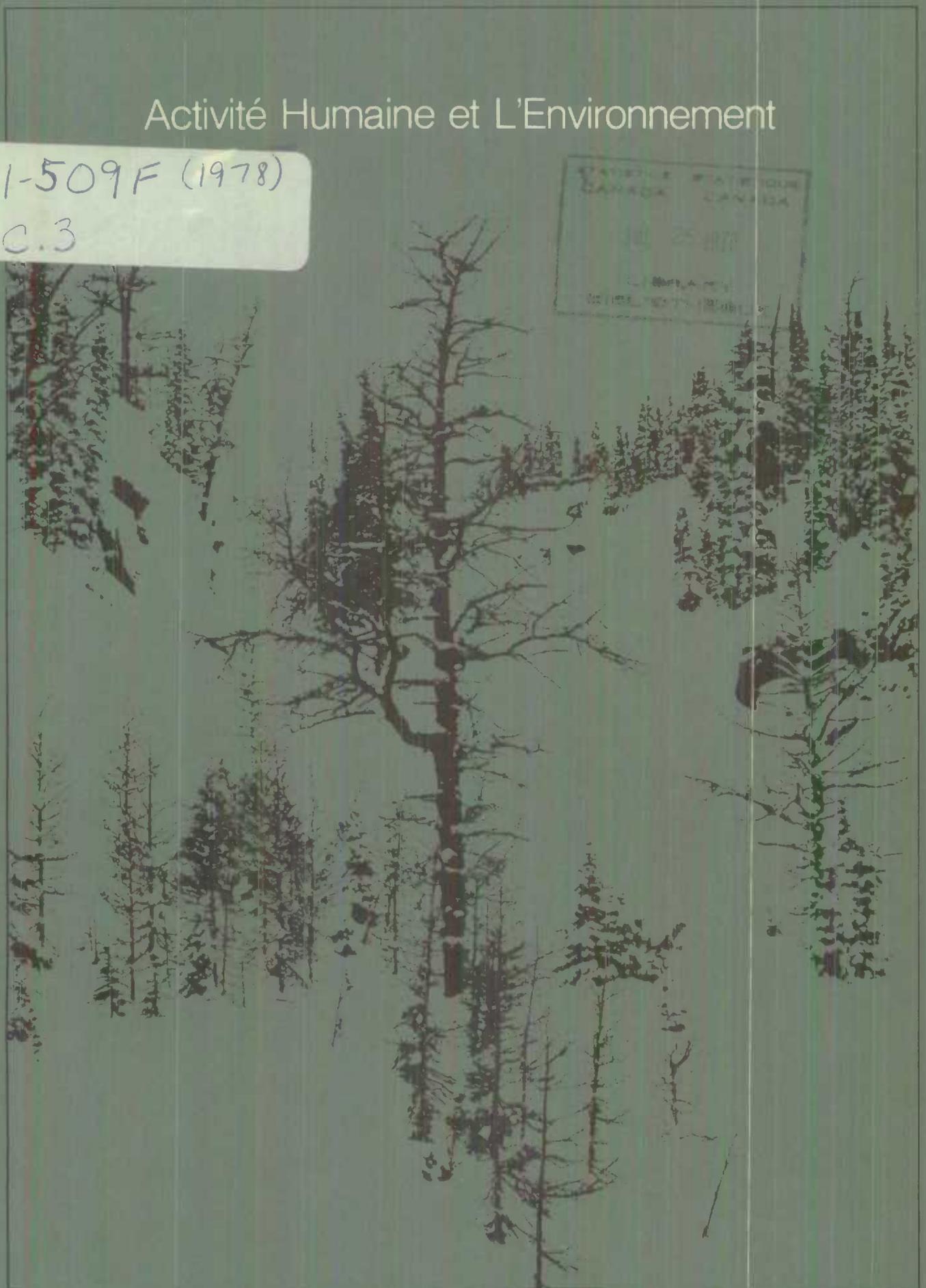


Activité Humaine et L'Environnement

11-509F (1978)
C.3

STATISTIQUE PAYSANQUE
CANADA CANADA
1978
L'EMPLACEMENT
DE LA PHOTOGRAPHIE

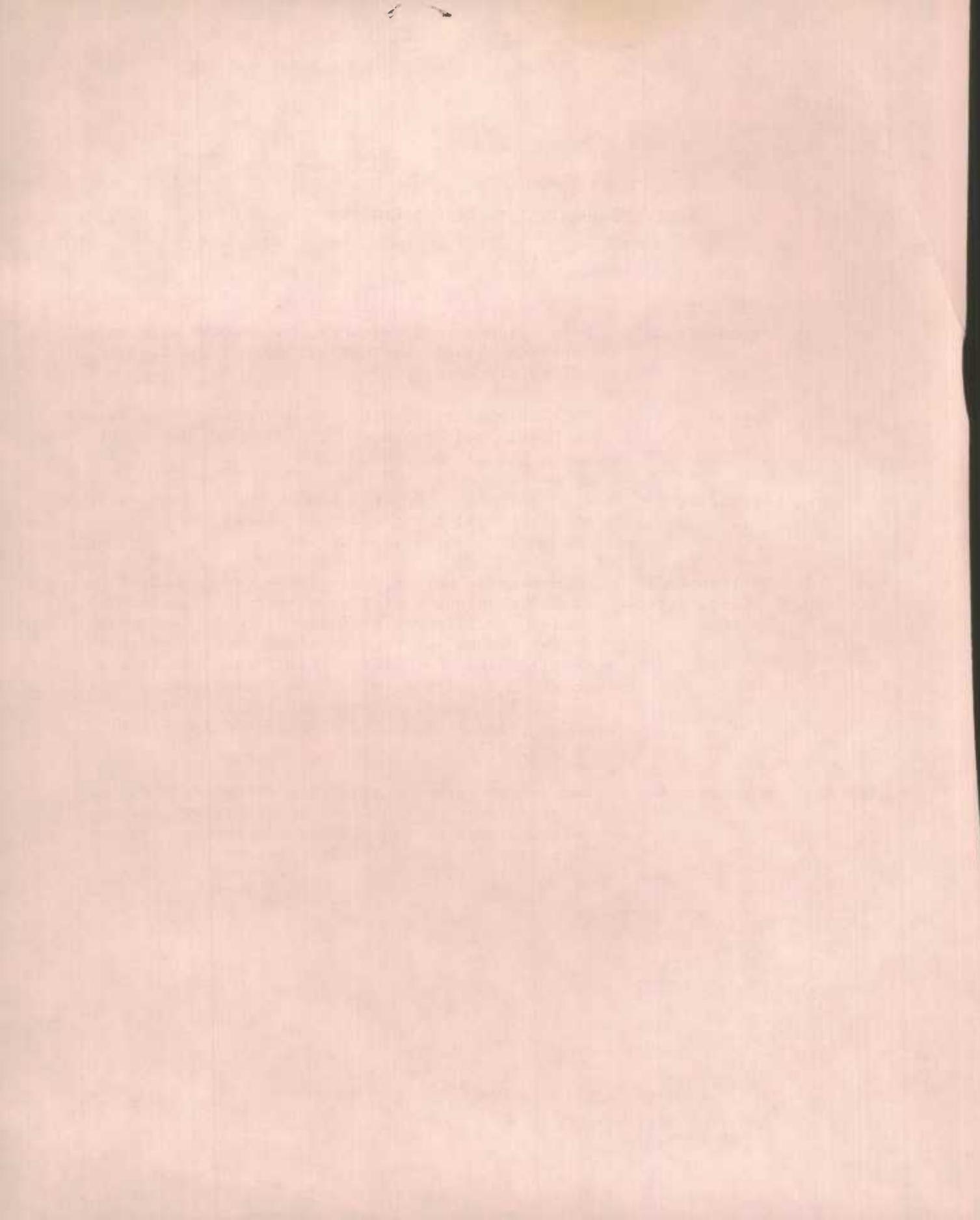


Couverture: Photo, Maxine Feldman.

ACTIVITE HUMAINE ET L'ENVIRONNEMENT

Errata

<u>Page</u>	<u>Tableau</u>	<u>Modification</u>
165	Appendice 3	A la colonne 2, Superficie, on devrait lire en regard du bassin hydrographique 173-35: 1,550 milles carrés.
165	Appendice 3	A la colonne 3, Densité, on devrait lire en regard du bassin hydrographique 173-35: 60.5 personnes par mille carré.
167	Appendice 4	A la colonne 1, Superficie des terres du bassin, on devrait lire en regard du bassin hydrographique 173-35: 992,050 acres.
43, 167 et 168	Tableau 2.21 et appendice 4	Au moment de mettre sous presse, on procédait à la révision des chiffres relatifs à la colonne 5, Terres fertilisées, de l'appendice 4, et à ceux de la colonne 4, Proportion des terres agricoles fertilisées, du tableau 2.21. Pour obtenir les chiffres rectifiés, prière de communiquer avec le bureau du Conseiller supérieur en intégration, 25-R, Immeuble R.H. Coats, Ottawa K1A 0T6 (tél.: 613-992-4571).
167 et 168	Appendice 4	Les autres terres agricoles défrichées se distinguent de <u>toutes</u> les autres terres agricoles défrichées en ce qu'elles ne comprennent pas les pâturages et jachères défrichés.



STATISTIQUE CANADA
Bureau du conseiller supérieur en intégration

AHFA
DON: 894260

ACTIVITÉ HUMAINE ET L'ENVIRONNEMENT

Publication autorisée par
le ministre de l'Industrie et du Commerce

Mars 1978
3-0001-505

Prix: Canada \$2.80
Autres pays \$3.40

Reproduction ou citation autorisées sous réserve d'indication de la source: Statistique Canada

Ottawa

PRÉFACE

Le présent bulletin renferme des séries statistiques détaillées sur les activités humaines qui constituent une menace pour la qualité de l'environnement naturel. Quoique Statistique Canada ait déjà publié nombre de ces données, c'est la première fois qu'elles sont reliées à un thème déterminé, l'environnement. Leur répartition selon les bassins hydrographiques du Canada, par exemple, les présente sous un jour nouveau.

Le bulletin a été rédigé par le personnel du bureau du conseiller supérieur en intégration, notamment par A.M. Friend, L.L. Kaplansky et B.W. Mitchell.

Nous remercions de leur précieuse collaboration d'autres groupes de Statistique Canada et de ministères fédéraux, en particulier la Sous-section du dessin, Direction des ressources en eau, Direction générale des eaux intérieures, Pêches et Environnement Canada.

Nous recevrons avec plaisir les commentaires de nos lecteurs que ceux-ci voudront bien faire parvenir à H.J. Adler, conseiller supérieur en intégration.

Le statisticien en chef du Canada,
PETER G. KIRKHAM.

SIGNES CONVENTIONNELS

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada:

- . . nombres indisponibles.
- . . . n'ayant pas lieu de figurer.
- néant ou zéro.
- - nombres infimes.
- P nombres provisoires.
- r nombres rectifiés.
- x confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique relatives au secret.

NOTA

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

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Introduction	7
Chapitre	
I. Les bassins hydrographiques	9
II. L'agriculture	21
III. Les forêts	45
IV. La pêche	57
V. Les transports	67
VI. L'activité manufacturière	99
VII. L'énergie	123
Appendice	
1. Les bassins hydrographiques	161
2. Codage des bassins hydrographiques et code de la province	163
3. Caractéristiques de la population et du logement, selon le bassin hydrographique, 1971	165
4. Exploitations et terres agricoles fertilisées, pulvérisées et irriguées, selon le bassin hydrographique, 1971	167
5. Cheptel à la ferme, selon le bassin hydrographique, 1971	169
6. Catégories d'activités économiques selon leurs effets sur l'environnement et selon le bassin hydrographique, 1973.	171
7. Principaux cours d'eau au Canada	177
8. Services régionaux d'assistance-utilisateurs	179
9. Bibliothèques de dépôt complet	181

INTRODUCTION

Les poètes romantiques s'élevaient déjà contre la laideur de l'environnement qu'entraînait l'industrialisation. Mais à une époque où les sciences et la technologie étaient en plein essor, leurs sentiments ont été rejetés parce que trop pessimistes. Les limites traditionnelles de la productivité paraissaient reculer sans cesse et on n'entrevoit pas de ne plus pouvoir satisfaire à tous les besoins matériels de l'humanité – malgré l'avertissement lancé par Malthus.

Au moment où cet avertissement semble correspondre à la situation des pays appauvris et très peuplés, l'expansion économique sous sa forme classique se voit freinée dans les pays industrialisés par des phénomènes résultant des transformations que l'homme a infligées à l'environnement en produisant, en consommant et accumulant.

Les Canadiens se préoccupent de plus en plus des répercussions de la dégradation de l'environnement et des autres méfaits de l'activité humaine sur la santé de l'homme et l'équilibre des écosystèmes naturels. Depuis les temps anciens, l'humanité connaît son pouvoir de destruction sur l'habitat. De nos jours, la portée des transformations qu'elle peut opérer s'est sensiblement étendue. Et comme les régions sauvages diminuent à un rythme accéléré, l'homme ne peut plus, contrairement à ses ancêtres des siècles passés, prendre la fuite et se réfugier sur un continent neuf. Puisque tous les territoires inexplorés de notre planète ont été colonisés, nous sommes aujourd'hui contraints de nous attacher à sauvegarder la qualité de l'environnement pour assurer la survie des générations futures.

Il semble que l'action néfaste de l'homme sur les communautés naturelles soit tributaire de la taille de la population, du perfectionnement et de l'utilisation de la technologie ainsi que du degré de connaissance de l'environnement.

Le présent bulletin se propose de faire ressortir certaines classes de l'activité humaine qui compromettent l'équilibre naturel. Nous espérons que les renseignements contenus dans cette étude se prêteront à une analyse plus poussée qui permettra d'approfondir nos connaissances sur ce sujet. Les données quantitatives sur les activités qui sont une menace pour l'équilibre de l'environnement constituent en effet une base essentielle pour la réalisation d'une analyse de ce genre.

Dans cet ouvrage, nous avons choisi plusieurs catégories d'activité importantes et les avons analysées sous l'angle du rôle présumé qu'elles jouent dans la dégradation de la qualité de l'environnement. Comme il fallait que la plupart des données proviennent de Statistique Canada, une partie de notre effort revenait à faire la synthèse des renseignements que le Bureau a recueillis sur l'environnement.

Au fil des ans, Statistique Canada a recueilli et compilé des données diversifiées portant de près ou de loin sur la transformation de l'environnement. Nous avons estimé que nombre de ces données pouvaient faciliter la connaissance de certains rapports sous-jacents entre l'activité humaine et le déséquilibre de l'environnement. Il va sans dire, et ce bulletin le montre de façon évidente, que les données existantes avaient été recueillies pour d'autres fins. Toutefois, le choix et la refonte de ces renseignements dans l'optique de l'environnement peuvent favoriser l'éclaircissement d'au moins une composante de la description exhaustive de l'environnement et des éléments qui s'y rattachent.

Dans le cadre de cette étude, les données n'ont pas pour but d'illustrer la détérioration (ni l'amélioration) de la qualité de l'environnement. Le ministère des Pêches et de l'Environnement produit actuellement des données de ce genre, appelées données sur la réaction de l'environnement. Il serait un jour intéressant d'établir un parallèle entre ces données et les données sur les facteurs de déséquilibre de l'environnement que contient le présent document.

Observations

Le lecteur constatera que la présentation des données manque quelque peu d'uniformité. Par exemple, les séries de données sur les caractéristiques démographiques et agricoles selon les bassins hydrographiques sont plus détaillées que les autres séries. Vu la nouveauté de ces éléments d'information, il valait la peine d'en faire une analyse plus poussée. De plus, le chapitre sur l'énergie renferme certaines données nouvelles (et assez complexes). La plupart des autres données consistent en sommaires de séries déjà publiées par Statistique Canada, mais certaines proviennent de sources extérieures. Ces dernières séries visent principalement à étayer les données de Statistique Canada. En raison des contraintes budgétaires, nous avons toutefois dû les choisir de façon quelque peu éclectique, compte tenu du volume de plus en plus considérable des données sur l'environnement produites à l'extérieur de Statistique Canada.

Faits saillants

Bassins hydrographiques

Une fois désagrégées, les données nationales sont d'ordinaire ventilées selon les provinces, les municipalités et d'autres entités politiques. Cependant, le chapitre consacré aux bassins hydrographiques est basé sur le concept des régions statistiques naturelles¹ et divise le Canada en un certain nombre de bassins; il renferme des données sur ces régions, notamment sur les caractéris-

¹ Pour savoir comment ces zones ont été délimitées, consulter l'appendice 1.

tiques démographiques. Il contient des cartes et un système de codage qui facilitent la lecture du texte. Les chapitres sur l'agriculture et l'activité manufacturière traitent également des bassins hydrographiques.

Ressources renouvelables

Il est question du renouvellement des ressources dans les chapitres sur l'agriculture, les forêts et la pêche. Les données relatives à l'agriculture et aux forêts abondent, mais il n'en va pas de même pour celles qui portent sur la pêche. Nous avons donc signalé dans l'introduction de ces chapitres les failles importantes que présentent les données. Il y a eu traitement des données sous certains aspects afin de produire des indicateurs de l'évolution de la technologie agricole et de l'épuisement des ressources forestières. La concurrence qui s'exerce quant à l'utilisation du sol (aménagement urbain ou exploitation agricole) dans les régions propices à la culture est illustrée à l'aide de graphiques et de photographies aériennes.

Transports

Le chapitre consacré aux transports renferme des données qui permettront d'évaluer l'incidence des facteurs liés aux transports (longueur en milles des réseaux, parc automobile, mouvement des marchandises et des voyageurs) sur le déséquilibre de l'environnement. Il traite également de l'incidence moins manifeste mais tout aussi importante de réseaux comme les oléoducs, les gazoducs et les lignes de transport d'énergie électrique. Des cartes illustrent la répartition géographique des principales lignes d'énergie électrique, des routes et des voies publiques.

Activité manufacturière

Ce chapitre porte essentiellement sur les procédés de transformation. La première série de tableaux fait état de l'activité manufacturière sous l'angle du nombre

d'établissements, du personnel de la production, de la valeur ajoutée et de l'utilisation de combustibles et d'eau, les industries étant réparties en trois catégories selon leur effet sur l'environnement. La deuxième série présente des données tirées des réclamations touchant l'acquisition et l'installation de matériel antipollution dans le cadre du programme d'amortissement accéléré des dépenses en capitaux. Enfin, la troisième série se compose de tableaux sur les entrées et les produits qui ont des répercussions importantes sur la qualité de l'environnement.

Énergie

Le dernier chapitre traite divers aspects de l'offre et de la demande d'énergie et insiste sur les changements intervenus dans l'approvisionnement et la consommation. Toutes les quantités de combustibles et d'électricité ont été converties en B.T.U. (*British Thermal Units*) afin que l'on puisse comparer leur valeur énergétique, peu importe la source.

Le chapitre se termine par une série de statistiques sur la production, l'utilisation et les réserves de pétrole et de gaz naturel. Les chapitres sur l'agriculture et les transports, dans lesquels il est question de l'expansion rapide des réseaux de transport des produits énergétiques, renferment également des données sur l'utilisation de l'énergie.

Appendices

Les appendices 1 à 9 contiennent des tableaux détaillés où les données sur l'agriculture, les sources d'approvisionnement en eau de boisson, les systèmes d'évacuation des eaux usées et l'activité manufacturière sont ventilées selon les bassins hydrographiques. On y trouve également le mode de délimitation des bassins et les méthodes appliquées pour tirer les données voulues du recensement de la population et du recensement des manufactures.

CHAPITRE I

LES BASSINS HYDROGRAPHIQUES

MATIÈRES

Carte

- 1.1. Réseau hydrographique de l'Atlantique.
- 1.2. Réseaux hydrographiques de la Baie d'Hudson et de l'Arctique.
- 1.3. Réseau hydrographique du Pacifique.

Tableau

- 1.4. Nombre d'habitants, superficie et densité de la population des réseaux hydrographiques et des principaux bassins, 1971.
- 1.5. Population de certains bassins hydrographiques où se trouvent des régions métropolitaines de recensement d'autres grandes villes, 1971.
- 1.6. Bassins hydrographiques à population très dense, 1971.

LES BASSINS HYDROGRAPHIQUES

Au cours des dernières années, il y a eu augmentation de la demande de données socio-économiques ventilées selon des régions géographiques naturelles – par opposition aux régions délimitées par des frontières administratives et politiques. En théorie, il est assez simple de circonscrire un bassin hydrographique, car ses limites – les lignes de faite – sont bien définies.

Comme les bassins hydrographiques dénombrés au Canada sont beaucoup trop nombreux pour qu'on en fasse une étude appropriée, force est de les regrouper à divers niveaux. Ce regroupement repose sur deux éléments: d'une part, les bassins fluviaux sont classés d'après un ordre hiérarchique naturel et, d'autre part, la densité de la population et l'intensité de l'activité économique varient sensiblement selon le lieu. Aussi les limites des bassins fluviaux sont-elles définies avec plus de précision dans les régions les plus densément peuplées du pays que dans celles qui sont peu peuplées ou désertes.

Le système de codage utilisé permet de grouper les bassins hydrographiques autour des cinq réseaux hydrographiques canadiens. Il existe trois niveaux de groupement: les codes à trois chiffres désignent les bassins hydrographiques, les codes à deux chiffres, les groupements naturels de bassins, et les codes à un chiffre, les cinq réseaux. Les bassins hydrographiques qui traversent la frontière entre deux provinces ont été divisés par province. Ainsi, le bassin de la rivière Qu'Appelle (241), qui couvre une partie du Manitoba (241-46) et une partie de la Saskatchewan (241-47), est une subdivision du bassin de la rivière Assiniboine (24), qui fait lui-même partie du réseau hydrographique de la baie d'Hudson (2).

Nous avons également songé à ventiler les données selon les biocénoses ou communautés biologiques, mais le travail n'était pas terminé au moment de la rédaction

de ce document. Nous espérons cependant qu'il sera possible un jour d'analyser les données socio-économiques dans cette optique.

Données

Les tableaux présentés ci-après, tout comme ceux des autres chapitres, illustrent la possibilité de ventiler les données selon les régions naturelles. Les données du recensement de la population et du recensement des manufactures sont recueillies et codées sur une base géographique et, par conséquent, peuvent être agencées et extraites pour des zones précises. L'appendice I expose de manière plus détaillée la méthode adoptée. Seules les données plus ou moins relatives à l'utilisation ou à la qualité de l'eau ont été retenues.

Les tableaux renferment des données sommaires tirées du recensement du Canada de 1971 et portant sur certains des bassins hydrographiques les plus densément peuplés. Il sera sans doute possible, à l'avenir, de ventiler les données des recensements selon ces bassins; mais il n'est malheureusement pas possible de présenter des données chronologiques sous cette forme.

Il convient de souligner que la superficie des bassins a été calculée à l'aide d'une méthode différente de celle qui a servi à extraire les autres données. Les résultats obtenus ne sont en fait que des approximations et devront servir d'indicateurs relatifs plutôt que de données absolues. L'appendice 3 à 6 contiennent, pour l'ensemble des bassins hydrographiques, des données sur la population, les systèmes d'approvisionnement en eau de boisson et d'évacuation des eaux usées, l'agriculture et les établissements manufacturiers. Des tableaux sommaires de ces données se retrouvent dans les chapitres appropriés.

Codage des bassins hydrographiques et code de la province

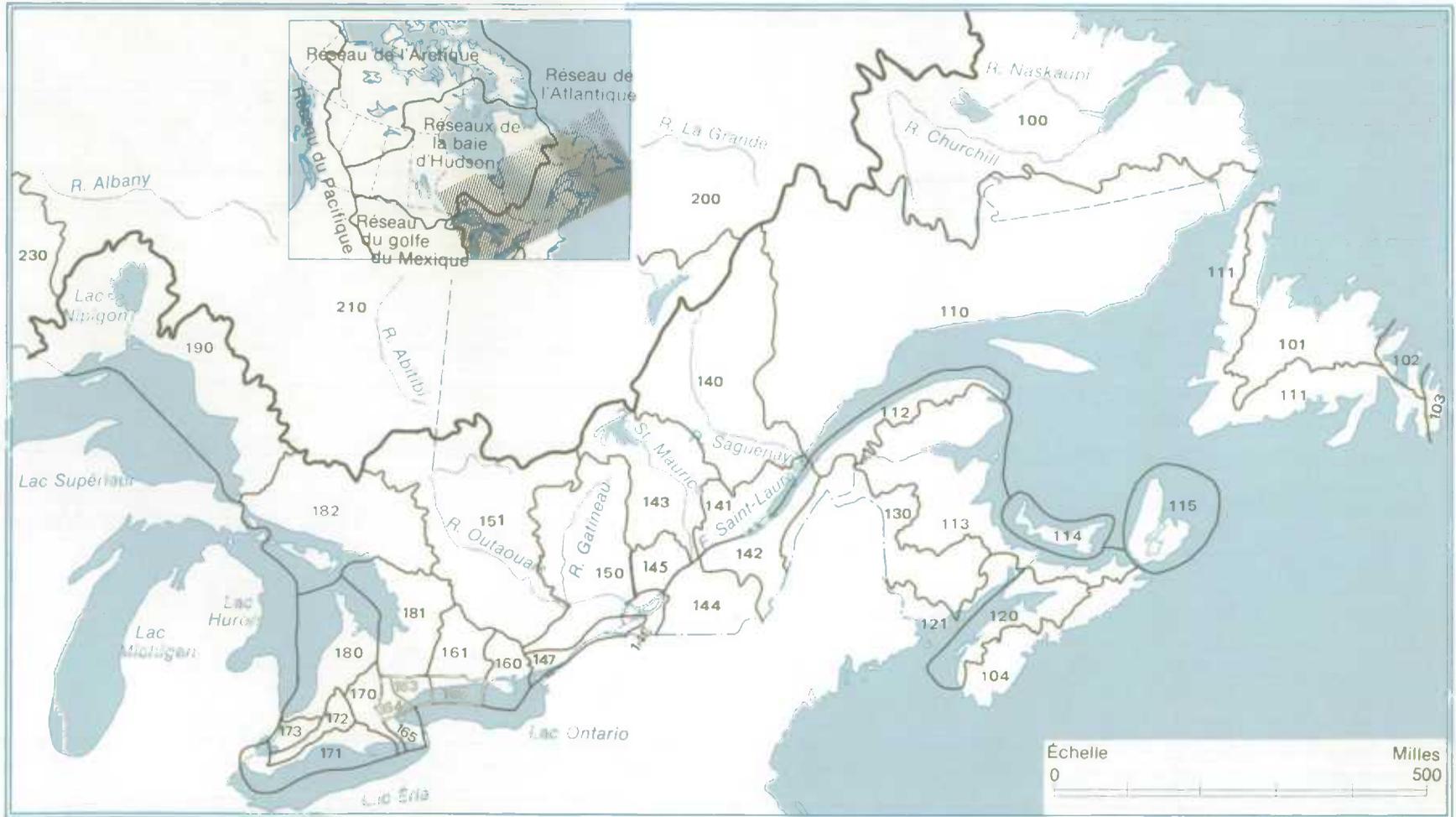
1. Réseau de l'Atlantique
 10. Atlantique
 - 100 - 10 Labrador
 - 101 - 10 Côte nord de Terre-Neuve
 - 102 - 10 Baie de la Trinité
 - 103 - 10 St. John's
 - 104 - 12 Côte sud de la Nouvelle-Écosse
 11. Golfe du Saint-Laurent
 - 110 Côte nord du Mainland:
 - 110 - 10 Labrador
 - 110 - 24 Québec
 - 111 - 10 Côtes ouest et sud de Terre-Neuve
 - 112 - 24 Nord de la Péninsule de Gaspé
 - 113 Côte ouest du Mainland:
 - 113 - 12 Québec
 - 113 - 13 Nouveau-Brunswick
 - 113 - 24 Nouvelle-Écosse
 - 114 - 11 Île-du-Prince-Édouard
 - 115 - 12 Île du Cap-Breton
 12. Baie de Fundy
 - 120 - 12 Nouvelle-Écosse, partie
 - 121 - 13 Nouveau-Brunswick, partie
 13. Rivière Saint-Jean:
 - 130 Rivière Saint-Jean:
 - 130 - 13 Nouveau-Brunswick, partie
 - 130 - 24 Québec, partie
 14. Saint-Laurent
 - 140 - 24 Rivière Saguenay
 - 141 - 24 Québec (ville)
 - 142 - 24 Rivière de la Chaudière
 - 143 - 24 Rivière Saint-Maurice
 - 144 - 24 Cantons de l'Est
 - 145 - 24 Est des Laurentides
 - 146 - 24 Montréal
 - 147 Ouest du Saint-Laurent:
 - 147 - 24 Québec, partie
 - 147 - 35 Ontario, partie
 15. Rivière des Outaouais
 - 150 Cours inférieur de la rivière:
 - 150 - 24 Québec, partie
 - 150 - 35 Ontario, partie
 - 151 Cours supérieur de la rivière:
 - 151 - 24 Québec, partie
 - 151 - 35 Ontario, partie
 16. Lac Ontario
 - 160 - 35 Belleville
 - 161 - 35 Trent
 - 162 - 35 Oshawa-Colborne
 - 163 - 35 Toronto
 - 164 - 35 Hamilton
 - 165 - 35 Péninsule du Niagara
 17. Lac Érié et Lac Sainte-Claire
 - 170 - 35 Grande Rivière
 - 171 - 35 Rives du lac Érié
 - 172 - 35 Rivière Thames
 - 173 - 35 Rivière Sydenham
 18. Lac Huron
 - 180 - 35 Sud du lac Huron
 - 181 - 35 Baie Georgienne - Lac Simcoe
 - 182 - 35 Nord du lac Huron
 19. Lac Supérieur
 - 190 - 35 Lac Supérieur
2. Réseau de la baie d'Hudson et de la baie d'Ungava
 20. Est plus Ungava
 - 200 - 24 Est plus Ungava
 21. Sud et ouest
 - 210 Sud et sud-ouest:
 - 210 - 24 Québec, partie
 - 210 - 35 Ontario, partie
 - 210 - 46 Manitoba, partie
 - 211 Nord du fleuve Nelson:
 - 211 - 46 Manitoba, partie, y compris Churchill
 - 211 - 47 Saskatchewan, partie
 - 211 - 48 Alberta, partie
 - 211 - 61 Territoires du Nord-Ouest
 22. Fleuve Nelson
 - 220 - 46 Fleuve Nelson
 23. Lac Winnipeg
 - 230 Lake Winnipeg:
 - 230 - 35 Lac des Bois (Ontario)
 - 230 - 46 Rives du lac Winnipeg (Manitoba)
 - 231 - 46 Red River
 - 232 Dauphin:
 - 232 - 46 Manitoba, partie
 - 232 - 47 Saskatchewan, partie
 24. Rivière Assiniboine
 - 240 Rivière Assiniboine et Rivière Souris:
 - 240 - 46 Manitoba, partie
 - 240 - 47 Saskatchewan, partie
 - 241 Rivière Qu'Appelle:
 - 241 - 46 Manitoba, partie
 - 241 - 47 Saskatchewan, partie
 25. Rivière Saskatchewan
 - 250 Rivière Saskatchewan:
 - 250 - 46 Manitoba, partie
 - 250 - 47 Saskatchewan, partie
 - 251 - 48 Cours supérieur de la Saskatchewan-Nord (en amont d'Edmonton)
 - 252 Cours inférieur de la Saskatchewan-Nord
 - 252 - 47 Saskatchewan, partie
 - 252 - 48 Alberta, partie
 - 253 Saskatchewan-Sud et rivière Red Deer:
 - 253 - 47 Saskatchewan, partie
 - 253 - 48 Alberta, partie
 - 254 - 48 Rivière Bow
3. Réseau de l'Arctique
 30. Fleuve Mackenzie
 - 300 Fleuve Mackenzie:
 - 300 - 47 Saskatchewan, partie
 - 300 - 48 Alberta, partie
 - 300 - 59 Colombie-Britannique, partie

Codage des bassins hydrographiques et code de la province – fin

- 3. Réseau de l'Arctique – fin:
 - 30. Fleuve Mackenzie – fin:
 - 300 - 60 Yukon, partie
 - 300 - 61 Territoires du Nord-Ouest, partie
 - 31. Rivière Athabasca
 - 310 Rivière Athabasca:
 - 310 - 47 Saskatchewan, partie
 - 310 - 48 Alberta, partie
 - 32. Rivière de la Paix
 - 320 Rivière de la Paix:
 - 320 - 48 Alberta, partie
 - 320 - 59 Colombie-Britannique, partie
 - 33. Arctique
 - 330 - 61 Arctique (îles de l'Arctique et rive nord des Territoires du Nord-Ouest)
- 4. Réseau du Pacifique
 - 40. Fleuve Columbia
 - 400 - 59 Fleuve Columbia
 - 401 - 59 Rivière Okanagan
 - 402 - 59 Rivière Similkameen
- 41. Fleuve Fraser
 - 410 - 59 Cours supérieur de fleuve Fraser
 - 411 - 59 Rivière Thompson
 - 412 - 59 Cours inférieur de fleuve Fraser (Vancouver)
- 42. Fleuve Yukon
 - 420 Fleuve Yukon:
 - 420 - 59 Colombie-Britannique, partie
 - 420 - 60 Yukon, partie
- 43. Côte ouest
 - 430 Rivière Alsek:
 - 430 - 59 Colombie-Britannique, partie
 - 430 - 60 Yukon, partie
 - 431 - 59 Côte nord
 - 432 - 59 Côte sud
 - 433 - 59 Sud de l'Île de Vancouver (Victoria)
 - 434 - 59 Rivière Skagit
- 5. Réseau du golfe du Mexique
 - 50. Réseau du golfe du Mexique:
 - 500 Réseau du golfe du Mexique:
 - 500 - 47 Saskatchewan, partie
 - 500 - 48 Alberta, partie

Carte — 1.1

Réseau hydrographique de l'Atlantique



Sources: Données tirées d'une série de cartes hydrographiques produites par la Direction des ressources en eau, Environnement Canada; données non publiées de Statistique Canada.

Réseau hydrographique du Pacifique



Source: Même que pour la carte 1.1.

TABLEAU 1.4. Nombre d'habitants, superficie et densité de la population des réseaux hydrographiques et des principaux bassins, 1971

Bassin hydrographique	Code	Nombre d'habitants	Superficie ¹	Densité de la population
			milles carrés	habitants par mille carré
Réseau de l'Atlantique	1	15,481,700	510,991	30.3
Atlantique	10	716,275	131,627	5.4
Golfe du Saint-Laurent	11	1,089,635	124,671	8.7
Fleuve Saint-Laurent	14	5,276,660	82,909	63.6
Rivière des Outaouais	15	1,178,150	57,977	20.3
Lac Ontario	16	3,981,490	12,273	324.4
Lac Érié et Lac Sainte-Claire	17	1,472,295	9,394	156.7
Lac Huron	18	966,330	36,549	26.4
Lac Supérieur	19	150,340	30,972	4.9
Saint-Laurent et Grands Lacs²	14-19	13,025,265	230,074	56.6
Réseau de la baie d'Hudson et de l'Ungava	2	3,669,060	1,335,650	2.7
Fleuve Nelson	220	30,315	34,435	0.9
Lac Winnipeg	23-25	3,336,175	328,067	10.2
Réseau de l'Arctique	3	...	...	...
Fleuve Mackenzie	300, 310, 320	240,945	650,458	0.4
Réseau du Pacifique	4	2,153,125	381,714	5.6
Fleuve Columbia	40	252,030	39,685	6.4
Fleuve Fraser	41	1,261,595	89,693	14.1
Réseau du golfe du Mexique	5	13,825	9,905	1.4

¹ Les superficies sont fondées sur des calculs approximatifs et ne serviront que d'indicateurs relatifs.

² Chiffres seulement pour la portion canadienne du Bassin des Grands Lacs. Les chiffres suivant donnent la population de la portion américaine du Bassin des Grands Lacs en 1970: Lac Ontario, 2,898,485; Lac Érié, 10,111,571; Lac Huron, 1,390,880; Lac Supérieur, 429,033 et Lac Michigan, 10,566,266.

Source: Totalisations spéciales produites par le Secteur du recensement, Statistique Canada.

TABLEAU 1.5. Population de certains bassins hydrographiques où se trouvent des régions métropolitaines de recensement (R.M.R.) et d'autres grandes villes, 1971

Bassin hydrographique	Code	Population totale	Superficie	Densité de la population		Villes, A.R., ou R.M.R.	Nombre d'habitants
				milles carrés	habitants par mille carré		
Rivière Saint-Jean	130	337,080	14,542	23.2	R.M.R. de Saint-Jean	106,744	
Fleuve Saint-Laurent	14	5,276,660	82,909	63.6	R.M.R. de Québec	480,502	
					A.R. de Trois-Rivières	97,930	
					R.M.R. de Montréal	2,743,208	
					A.R. de Valleyfield	37,430	
					Cornwall	47,116	
					A.R. de Kingston	85,877	
Rivière Saguenay	140	267,400	34,022	7.9	R.M.R. de Chicoutimi-Jonquière	133,703	
Rivière Saint-Maurice	143	183,510	17,536	10.5	A.R. de Shawinigan	57,246	
Rivière des Outaouais	15	1,178,150	57,977	20.3	R.M.R. d'Ottawa-Hull	602,510	
Lac Ontario	16	3,981,490	12,273	324.4	A.R. d'Oshawa	120,318	
					R.M.R. de Toronto	2,628,043	
					R.M.R. de Hamilton	498,523	
Tanar	161	193,760	5,198	37.3	A.R. de Peterborough	63,531	
Péninsule du Niagara	165	389,775	1,268	307.4	R.M.R. de St. Catharines-Niagara	303,429	
Lac Érié et Lac Sainte-Claire	17	1,472,295	9,394	156.7	R.M.R. de Windsor	258,643	
Grande Rivière	170	489,875	2,999	163.3	R.M.R. de Kitchener-Waterloo	226,846	
					A.R. de Brantford	80,284	
Rivière Thames	172	426,045	2,318	183.8	R.M.R. de London	286,011	
Lac Huron	18	966,330	36,549	26.4	A.R. de Sarnia	78,444	
Lac Winnipeg	23	645,845	108,453	6.0			
Rivière Rouge et Rivière Assiniboine	231 et 24	1,247,085	72,267	17.0	R.M.R. de Winnipeg	540,262	
					R.M.R. de Regina	140,734	
Rivière Saskatchewan	25	1,870,510	157,344	11.9	R.M.R. d'Edmonton	495,702	
Rivière Saskatchewan-Sud	253 et 254	952,275	68,769	13.8	R.M.R. de Saskatoon	126,449	
					Lethbridge	41,217	
					R.M.R. de Calgary	403,319	
					Red Deer	27,674	
Fleuve Columbia	40	252,030	39,685	6.4			
Rivière Okanagan	401	113,160	3,262	34.7			
Fleuve Fraser	41	1,261,595	89,693	14.1	A.R. de Prince George	49,100	
					R.M.R. de Vancouver	1,082,352	
Rivière Thompson	411	100,820	21,685	4.6	A.R. de Kamloops	43,790	

Source: Mêmes que pour le tableau 1.4.

TABLEAU 1.6. Bassins hydrographiques à population très dense, 1971

Bassin hydrographique	Code	Nombre d'habitants	Superficie		Densité de la population
			milles carrés	habitants par mille carré	
Toronto ¹	163-35	2,434,505	1,203	2,023.7	
Montréal ¹	146-24	2,667,375	1,926	1,384.9	
Hamilton ¹	164-35	630,530	996	633.1	
Cours inférieur du fleuve Fraser	412-59	1,007,420	2,389	421.7	
Péninsule du Niagara	165-35	389,775	1,268	307.4	
Rivière Thames	172-35	426,045	2,318	183.8	
Grande Rivière	170-35	489,875	2,999	163.3	
Ouest du Saint-Laurent (Québec, partie)	147-24	64,010	395	162.1	
Cours inférieur de la rivière des Outaouais (Ontario, partie)	150-35	479,175	3,700	129.5	

¹ Ces bassins sont construits pour contenir une région urbaine et peuvent inclure un nombre de petites rivières.

Source: Mêmes que pour le tableau 1.4.

CHAPITRE II

L'AGRICULTURE

MATIÈRES

Tableau

2.1. Fermes et terres agricoles.

Graphique

2.2. Fermes et terres agricoles.

Tableau

2.3. Fermes et terres agricoles selon la région.

Graphique

2.4. Répartition des terres agricoles et de la population urbaine selon la qualité des conditions de culture.

Photographie aérienne

2.5. Exemple de réaménagement des terres agricoles pour fins urbaines dans la R.M.R. de Toronto, 1949 - 1974 (1949).

2.6. Exemple de réaménagement des terres agricoles pour fins urbaines dans la R.M.R. de Toronto, 1949 - 1974 (1974).

2.7. Concurrence quant à l'utilisation du sol dans la banlieue rurale-urbaine.

2.8. Concurrence quant à l'utilisation du sol dans la banlieue rurale-urbaine.

Tableau

2.9. Bétail et volaille.

2.10. Ventes d'engrais au Canada.

Graphique

2.11. Teneur (tonnes) des engrais vendus en azote — en acide phosphorique et en potasse.

Tableau

2.12. Ventes de produits antiparasitaires par les sociétés enregistrées au Canada selon l'utilisation.

2.13. Ventes de pesticides d'usage agricole.

Graphique

2.14. Ventes de produits antiparasitaires.

Tableau

2.15. Pulvérisation, fertilisation, et irrigation des terres agricoles défrichées selon la province, 1971.

2.16. Teneur des engrais d'origine animale en azote et en acide phosphorique selon l'espèce, 1971.

2.17. Indicateurs de l'évolution technologique quelques entrées agricoles.

Graphique

2.18. Utilisation des combustibles par acre cultivée selon la région.

Tableau

2.19. Utilisation des principales céréales au Canada.

2.20. Consommation de céréales par unité animale.

2.21. Intensité de l'activité agricole selon certains bassins hydrographiques, 1971.

L'AGRICULTURE

Considérée sous l'angle de la transformation de la matière, l'agriculture traditionnelle constitue le prolongement d'un phénomène naturel qui consiste à retirer de l'énergie de la radiation solaire, puis à la convertir par photosynthèse en substances organiques. L'élevage du bétail est un processus naturel secondaire dans lequel l'énergie vient de l'énergie solaire que contiennent les végétaux consommés. Traditionnellement, une partie de cette "source d'énergie secondaire" (bêtes de somme) servait aux labours, à la récolte et au transport du matériel et des hommes. Les besoins d'énergie venant de sources extérieures étaient donc restreints. De même, on assurait un rendement soutenu, c'est-à-dire qu'on préservait la fertilité du sol grâce au recyclage des déchets organiques et à l'assolement. L'intervention de l'homme dans ce processus naturel s'est manifestée surtout par l'élimination des cultures peu appréciées au profit des autres et par la constitution du milieu le plus propice possible à l'exploitation agricole.

Toutefois, vu l'accroissement des besoins alimentaires, l'apport direct et indirect d'énergie dans l'activité agricole se révèle de plus en plus nécessaire, comme en témoigne l'importance accrue des machines complexes et des engrais chimiques. Les réalisations spectaculaires auxquelles on assiste de nos jours quant au rendement des cultures et à la production par homme tiennent principalement à deux facteurs: la mise en pratique des connaissances scientifiques et l'évolution de la structure de l'agriculture dictée par les impératifs du marché. Ce sont les effets à longue échéance de ces deux phénomènes qui ont, en majeure partie, éveillé l'intérêt de la société vis-à-vis de l'agriculture en tant que facteur de l'environnement.

Cet intérêt porte sur trois aspects importants: la concurrence quant à l'utilisation du sol, la prépondérance de certains agents en matière de productivité et l'évolution de la structure de l'agriculture, laquelle se traduit, par exemple, par la place de plus en plus grande qu'occupent les monocultures et les parcs d'engraissement. Nous traiterons brièvement de ces problèmes ci-après, sans perdre de vue toutefois le franc succès de la production agricole canadienne, non seulement au pays, mais également sur le marché mondial.

Concurrence quant à l'utilisation du sol (exploitation agricole ou besoins de l'expansion urbaine et de l'industrialisation)

Il ne faut pas analyser ce problème en tenant compte de la superficie totale des terres agricoles (comme ce peut être le cas dans les pays très peuplés), mais nous attacher plutôt à la rareté relative des terres arables. La longueur de la saison végétative, par exemple, joue un rôle déterminant sur la qualité et le volume de la production agricole. Au Canada, elle n'est de plus de 80 jours que dans 10 % des zones agricoles environ, et nombre de ces zones sont très recherchées à des fins domiciliaires et industrielles. À titre indicatif, citons

l'étroite région fruitière de la péninsule du Niagara et les riches terres agricoles de la basse vallée du Fraser. Les photographies aériennes 2.5 et 2.6 montrent de façon saisissante la vitesse à laquelle les zones urbaines gagnent souvent du terrain au détriment des terres agricoles. Les photos 2.7 et 2.8 illustrent d'autres aspects de la concurrence qui existe dans la banlieue rurale-urbaine.

Utilisation croissante des engrais chimiques, des herbicides et des insecticides en agriculture

Autrefois, les agriculteurs préservaient la fertilité du sol en pratiquant l'assolement, en laissant des champs en jachère et en utilisant des engrais naturels et des déchets de récolte. Aujourd'hui, on se sert en plus – sinon exclusivement – d'engrais chimiques. Pour tirer le meilleur parti des engrais, il faut absolument connaître la nature et l'état du sol, son mode de drainage ainsi que les conditions atmosphériques à long terme, car à défaut de ces connaissances, les substances nutritives s'accumulent dans les eaux de surface et les eaux souterraines, les rendant impropres à d'autres utilisations.

Même si l'utilisation des pesticides présente des avantages appréciables, on s'arrête de plus en plus à ses conséquences imprévues et souvent fâcheuses, dont deux exemples bien connus sont la destruction du gibier d'eau par le mercure utilisé dans le traitement des semences et par le DDT, et les effets indirects sur les travaux agricoles et les populations rurales des applications aériennes de produits chimiques. Mais fait peut-être plus important, on ne connaît pour ainsi dire pas les effets à long terme – sans doute synergétiques – des produits chimiques sur les organismes qui y sont exposés. Or, la dégradation de l'environnement n'apparaît qu'après de nombreuses années.

Ce problème peut également découler de deux autres facteurs. Premièrement, de nombreux produits chimiques nouveaux, dont on ignore les effets à long terme, sont offerts chaque année sur le marché et, deuxièmement, comme l'urbanisation empiète sur quelques-unes des meilleures terres agricoles (voir ci-dessus), les agriculteurs peuvent devoir se rabattre sur des terres riches, ce qui provoque une hausse de la demande d'engrais, de pesticides et d'herbicides.

Évolution structurale

L'incidence de l'évolution structurale de l'agriculture sur l'environnement est plus difficile à évaluer que celle des progrès technologiques plus précis. Depuis peu, la spécialisation croissante des activités agricoles de grande envergure est devenue une source de préoccupation. Des exemples de ce genre d'activité sont la culture d'un seul produit (ou de produits de même nature) sur de vastes étendues, que l'on appelle parfois "monoculture", et la production accrue sur des surfaces relativement petites (par exemple, les parcs d'engraissement et les couvoirs), dont l'évacuation des déchets peut engen-

drer des problèmes de pollution. Certains estiment que ces pratiques nuisent à la qualité de l'environnement, car elles rompent l'équilibre symbiotique né de la diversité des espèces. En outre, le recours à ces pratiques entraîne, semble-t-il, une dépendance accrue des procédés artificiels que sont l'utilisation des produits chimiques, le contrôle génétique et, dans le cas de la production de la viande, la création de milieux "clos", grands consommateurs d'énergie.

Les terres agricoles, poubelles des villes

Un parc d'engraissement et une agglomération urbaine connaissent bien des problèmes semblables dans les domaines de l'approvisionnement en aliments et de l'évacuation des déchets. À la suite de la progression de l'urbanisation et de l'industrialisation, les terres agricoles situées à la périphérie font office de dépotoirs, ce qui constitue une menace effective et latente pour l'équilibre écologique en raison non seulement de l'accumulation de métaux lourds et de substances toxiques, mais aussi de la concentration de substances pathogènes. La pollution atmosphérique engendrée par les métropoles ou les industries nuit à la croissance des végétaux en les intoxiquant directement et en modifiant le spectre lumineux qui les atteint. Comme les régions où l'agriculture prédomine sont souvent le pivot de l'urbanisation, il faut exploiter des terres moins fertiles et donc recourir davantage aux engrais, aux pesticides et aux herbicides.

Données

Les tableaux 2.1 à 2.3 renferment des données sur l'utilisation des terres agricoles au Canada et dans les provinces de 1901 à 1971. Le graphique 2.4 montre la concurrence qui existe pour l'utilisation du sol entre l'expansion urbaine et l'exploitation agricole dans les régions les plus chaudes du pays.

Le tableau 2.10 et le graphique 2.11 font état du volume des ventes d'engrais. Les baisses sensibles enregistrées en 1969 et en 1970 sont attribuables aux restrictions qui ont été imposées dans le domaine de la culture céréalière en raison des excédents. Les données sur les pesticides (tableaux 2.12 à 2.4) indiquent la valeur des ventes en argent au lieu de la quantité. Bien qu'il existe des données quantitatives, on ne peut, à l'heure actuelle, les réduire à un dénominateur commun en les exprimant, disons, en livres d'ingrédients actifs. Pour des raisons de confidentialité, les données sur certains genres de pesticides ont été regroupées. Les statistiques ne traduisent qu'un aspect de la réalité, car il n'existe pas encore de données sur les dépenses en pesticides de tous les paliers de gouvernement. La plupart de ces dépenses ont été faites pour l'achat de pesticides destinés à détruire les insectes et les mauvaises herbes le long des voies publiques.

L'appendice 4 renferme de plus amples renseignements sur les statistiques sommaires présentées au tableaux 2.15 sur la pulvérisation des pesticides ainsi que sur la fertilisation et l'irrigation des terres.

Le tableau 2.16 donne la teneur des déchets d'origine animale en substances polluantes. On y a ventilé les bestiaux selon l'espèce et on a multiplié leur nombre par des coefficients afin d'estimer la teneur en azote et en phosphate des déchets d'origine animale.

Des indicateurs sommaires de l'évolution technologique sont donnés dans le tableau 2.17 et le graphique 2.18. Les tableaux 2.19 et 2.20 portent sur l'utilisation des principales céréales.

Enfin, le tableau 2.21 résume les données recueillies par bassins hydrographiques pour certains bassins dont l'activité agricole est très importante. On trouvera des données sur les autres bassins dans l'appendice 4 et 5.

TABLEAU 2.1. Fermes et terres agricoles

	1901	1911	1921	1931	1941	1951	1961 ¹	1971
	millions d'acres							
Canada . . . . .	...	...	...	...	...	...	...	2,278.6
Terres défrichées:								
Terres en culture	20.1	35.7	50.0	58.3	56.3	62.2	62.4	68.4
Pâturages . . . . .	..	..	7.6	8.0	8.5	10.0	10.2	10.2
Jachères . . . . .	..	2.5	12.0	17.0	23.5	22.0	28.2	26.7
Autres . . . . .	..	..	1.1	2.4	3.3	2.6	2.5	2.4
Total	30.2	48.7	70.8	85.7	91.6	96.9	103.4	108.1
Terres non défrichées:								
Terres à bois et boisés de ferme	16.8	17.5	23.8	26.6	22.3	22.8	17.2	11.5
Autres	16.5	42.8	46.3	50.7	59.7	54.4	51.9	50.0
Total	33.3	60.2	70.1	77.4	81.9	77.2	69.1	61.5
Total général	63.5	108.9	140.9	163.1	173.5	174.1	172.5	169.6
	milliers							
Nombre de fermes	511.1	682.8	711.1	728.6	732.9	623.1	480.9	366.1
	acres							
Taille moyenne des fermes	124.2	159.5	198.1	223.9	236.7	279.4	358.7	463.3

¹ Dans le recensement de 1961, une "ferme de recensement" désigne une exploitation agricole d'une acre ou plus dont les ventes annuelles de produits agricoles ont été de \$50 ou plus (et non plus une exploitation agricole de plus de trois acres dont le revenu annuel est de \$250 ou plus).

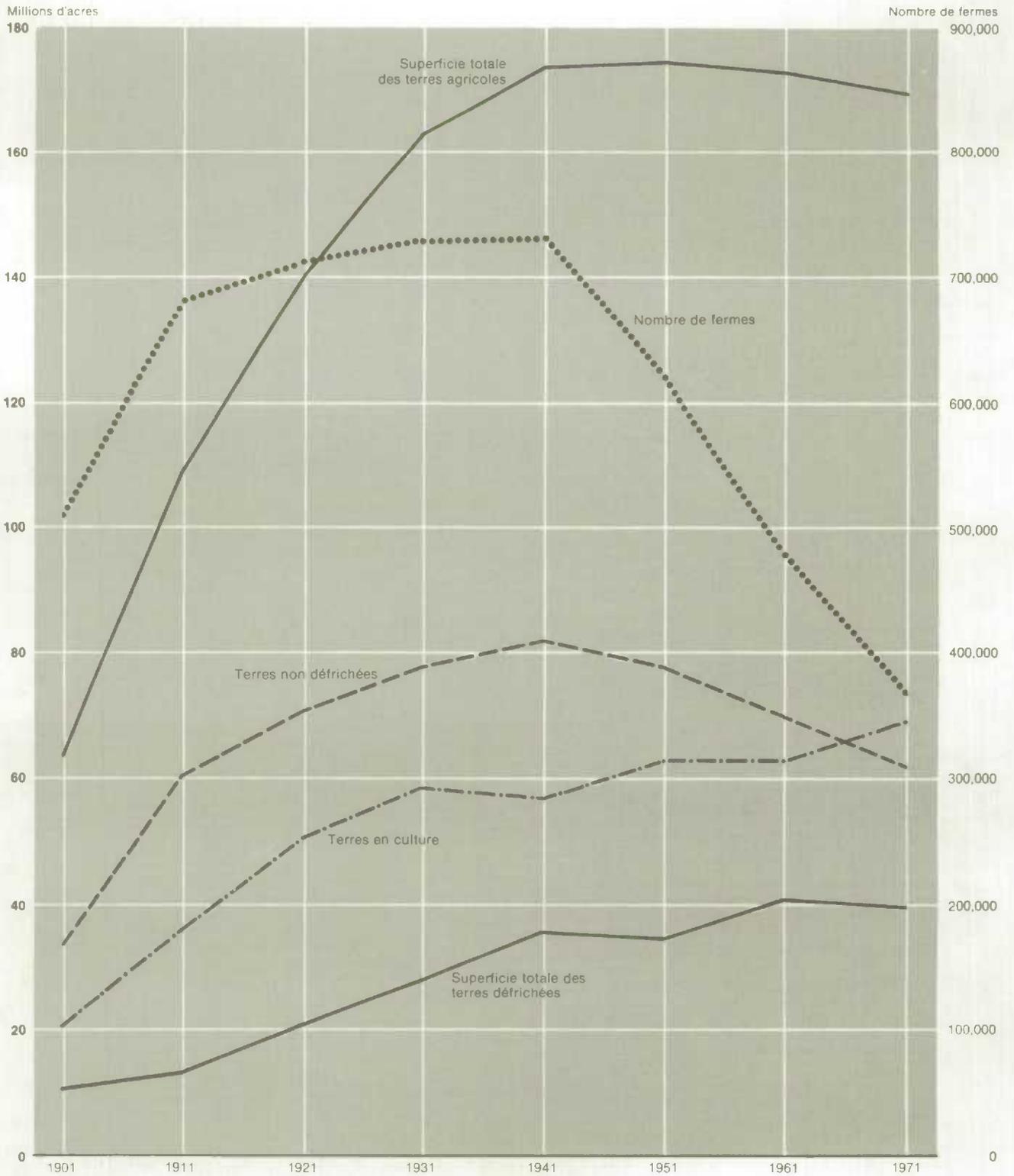
Source: *Handbook of Agriculture Statistics* (août, 1955) (n° 21-503 au catalogue); *Recensement du Canada de 1941*, vol. VIII (1); *Recensement du Canada de 1971* (n° 96-701 au catalogue).



La récolte de citrouilles. La vallée de l'Outaouais (photo par Tony Friend)

Graphique — 2.2

Fermes et terres agricoles



Source: Même que pour le tableau 2.1.

TABLEAU 2.3. Fermes¹ et terres agricoles selon la région

	1901	1911	1921	1931	1941	1951	1961	1971
	milliers							
Nombre de fermes:								
Provinces de l'Atlantique ²	105.2	104.4	97.8	86.3	77.1	63.7	33.4	17.1
Provinces centrales	344.2	361.8	335.7	328.1	332.9	284.3	217.1	156.0
Provinces des Prairies	55.2	199.2	255.7	288.1	296.5	248.7	210.4	174.7
Colombie-Britannique	6.5	17.0	22.0	26.1	26.4	26.4	19.9	18.4
	acres							
Taille moyenne des fermes:								
Provinces de l'Atlantique ²	102	105	104	112	116	125	163	205
Provinces centrales	104	104	119	122	122	132	151	172
Provinces des Prairies	279	289	344	381	405	498	617	765
Colombie-Britannique	230	150	130	136	153	178	226	316
	milliers d'acres							
Terres défrichées:								
Provinces de l'Atlantique ²	3,393	3,471	3,128	2,941	2,785	2,343	1,832	1,387
Provinces centrales	20,706	21,815	22,234	22,267	22,426	21,522	19,897	17,314
Provinces des Prairies	5,593	22,970	44,863	59,819	65,532	71,840	80,370	87,691
Colombie-Britannique	474	478	544	705	893	1,148	1,303	1,755
Ferres défrichées - Proportion de la superficie totale des terres agricoles:								
Provinces de l'Atlantique ²	10.5	10.8	9.7	9.1	8.6	1.9	1.5	1.1
Provinces centrales	5.8	6.1	3.4	4.1	3.9	3.8	3.6	3.1
Provinces des Prairies	2.4	6.5	10.2	13.7	15.0	16.5	18.4	20.2
Colombie-Britannique	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8

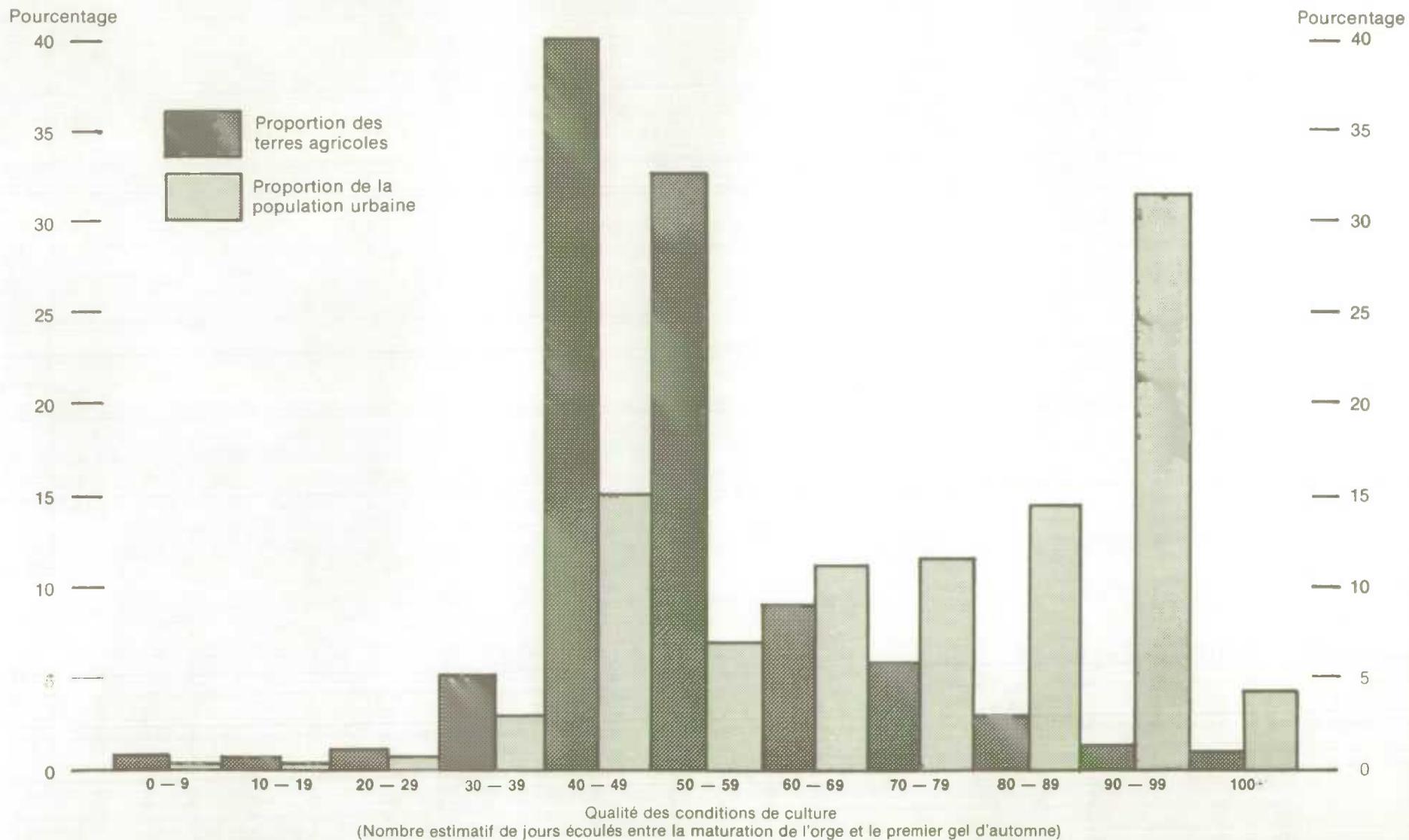
¹ La définition d'une ferme de recensement et les modifications qui y ont été apportées sont données à la note 1, tableau 2.1.

² Y compris Terre-Neuve, 1951-1971.

Source: Recensement de l'agriculture de 1951, vol. VI (1 et 2); Recensement de l'agriculture de 1971, vol. IV (1-3).

Graphique — 2.4

Répartition des terres agricoles et de la population urbaine selon la qualité des conditions de culture



Sources: Données non publiées recueillies auprès de G.D.V. Williams, Agriculture Canada.

**Exemple de réaménagement des terres agricoles
pour fins urbaines dans la R.M.R. de Toronto, 1949-1974**



1949



Source: Photographie originale fournie par la Direction des levés et de la cartographie, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

Exemple de réaménagement des terres agricoles pour fins urbaines dans la R.M.R. de Toronto, 1949-1974



Source: Photographie originale fournie par la Direction des levés et de la cartographie, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

**Concurrence quant à l'utilisation du sol dans
la banlieue rurale-urbaine — Terres agricoles,
route 401 et cimetière automobile**



Source: Photographie originale fournie par la Direction des levés et de la cartographie,
ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

**Concurrence quant à l'utilisation du sol dans
la banlieue rurale-urbaine — Terres agricoles,
carrère et terrain de golf**



Source: Photographie originale fournie par la Direction des levés et de la cartographie, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

TABLEAU 2.9. Bétail et volaille¹

	1901	1911	1921	1931	1941	1951	1961	1971
	milliers d'animaux							
Vaches laitières	2,409	2,595	3,229	3,523	3,626	2,908	2,990	2,257
Autres bovins	3,168	3,931	5,141	4,450	4,891	5,463	8,952	11,021
Porcs	2,354	3,635	3,324	4,700	6,081	4,916	5,333	8,107
Moutons	2,510	2,174	3,200	3,627	2,840	1,479	1,564	861
Chevaux	1,577	2,599	3,452	3,114	2,789	1,307	512	354
Poules et poulets	17,923	29,773	41,125	61,277	58,994	64,615	69,612	87,537
Autre volaille		2,020	2,222	3,875	4,476	3,319	8,383	10,512

¹ Comprend seulement les animaux des fermes de recensement; consulter le tableau 2.1 pour obtenir la définition d'une ferme de recensement.

Source: *Recensement du Canada de 1941*, vol. 1; *Recensement de l'agriculture de 1951*, vol. VI (1); *Recensement de l'agriculture de 1971* (n° 96-701 au catalogue).

TABLEAU 2.10. Ventes d'engrais¹ au Canada

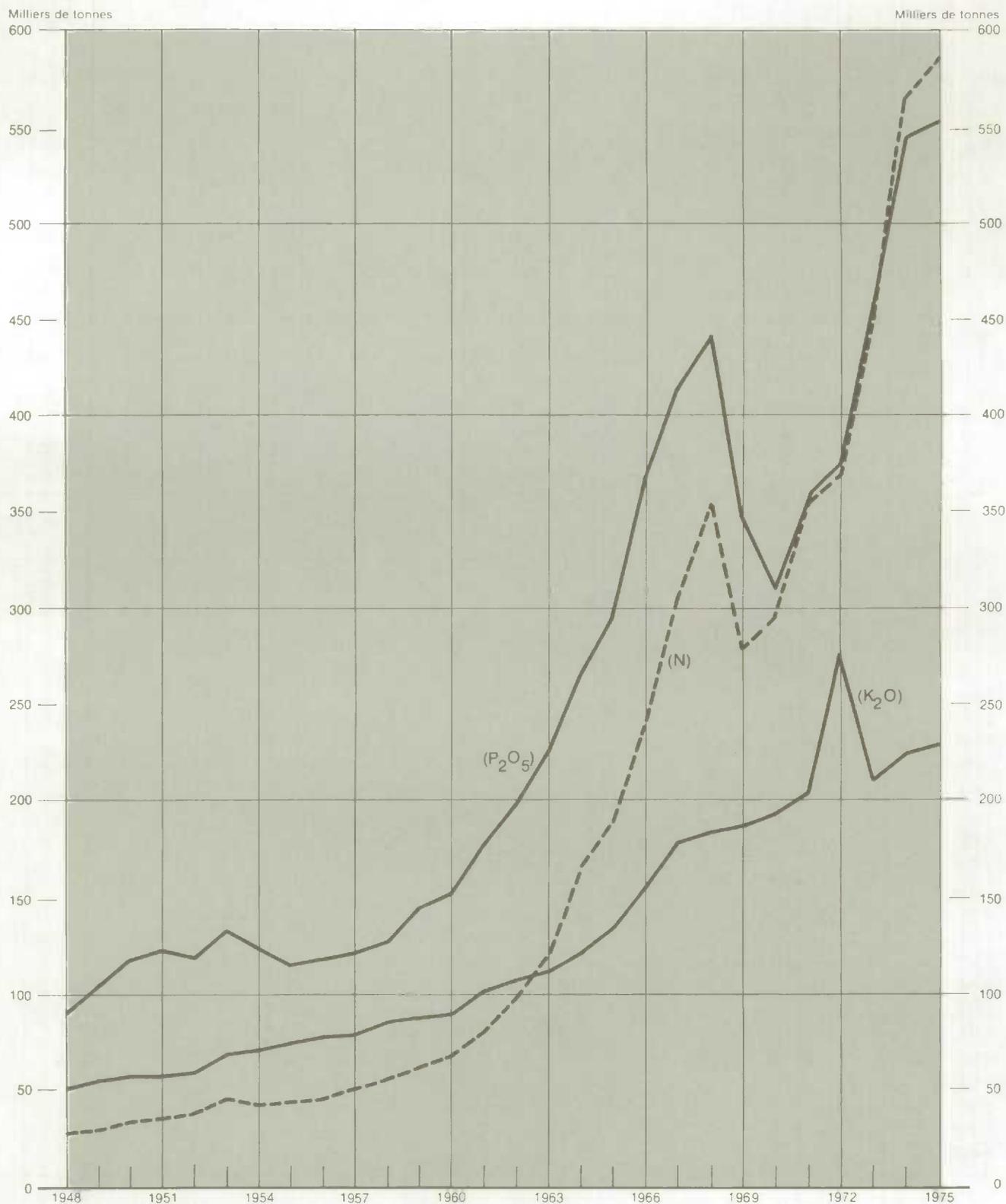
	Ventes totales d'engrais		Ventes totales d'engrais
	milliers de tonnes		milliers de tonnes
1929	224	1952	769
1930	321	1953	820
1931	284	1954	812
1932	180	1955	791
1933	166	1956	801
1934	195	1957	808
1935	212	1958	871
1936	234	1959	908
1937	298	1960	935
1938	323	1961	1,077
1939	334	1962	1,144
1940	347	1963	1,257
1941	324	1964	1,454
1942	420	1965	1,594
1943	499	1966	1,918
1944	535	1967	2,183
1945	575	1968	2,293
1946	633	1969	1,898
1947	661	1970	1,868
1948	672	1971	2,111
1949	742	1972	2,175
1950	765	1973	2,492
1951	771	1974	2,876

¹ Y compris les engrais d'origine animale.

Source: *Commerce des engrais* (n° 46-207 au catalogue).

Graphique — 2.11

**Teneur (tonnes) des engrais vendus en azote (N),
en acide phosphorique (P_2O_5) et en potasse (K_2O)**



Source: Même que pour le tableau 2.10.

TABLEAU 2.12. Ventes de produits antiparasitaires¹ par les sociétés enregistrées au Canada selon l'utilisation

	Agriculture	Habitation, jardin d'agrément et industrie	Rodenticides	Indetermine	Total ²	
					milliers de dollars courants		milliers de dollars constants 1971
1947	5,431	1,561	208	...	7,200	..
1948	8,088	2,024	202	...	10,315	..
1949	10,158	1,825	177	...	12,160	..
1950	11,048	2,343	167	...	13,558	..
1951	12,610	2,872	319	...	15,801	..
1952	12,708	3,033	459	...	16,200	..
1953	13,578	3,795	314	...	17,687	..
1954	14,876	4,133	347	...	19,356	..
1955	18,362	4,104	387	...	22,853	..
1956	20,154	4,208	323	...	24,685	..
1957 ³	14,834	4,096	344	351	19,625	..
1958	15,356	4,207	349	700	20,612	..
1959	18,986	5,405	447	485	25,323	..
1960	20,157	5,785	511	579	27,032	..
1961	25,044	7,426	561	671	33,702	..
1962	27,833	6,784	482	704	35,803	..
1963	28,710	6,295	557	855	36,417	..
1964	27,216	6,697	579	2,028	36,520	..
1965	29,929	6,832	603	1,666	39,030	..
1966	40,228	8,483	597	227	49,535	..
1967	45,581	13,380	620	...	59,581	..
1968	53,842	11,140	708	...	65,690	..
1969	46,138	12,219	681	...	59,038	..
1970	39,945	14,081	609	...	54,635	..
1971	41,866	14,893	566	...	57,325	57,325
1972	52,763	16,048	467	...	69,278	66,742
1973	77,070	18,632	599	...	96,301	92,419
1974	108,139	21,155	435 ⁴	...	129,729	91,358
1975	169,497	24,507	621	...	194,625	103,579

¹ Ne comprend pas les produits vendus aux administrations publiques.

² Les chiffres en dollars courants ont été établis se servant de l'indice des prix de vente dans l'industrie pour les produits pesticides.

³ Depuis 1957, la période de déclaration de 12 mois se termine le 30 septembre plutôt que le 31 décembre.

⁴ Rodenticides d'usage agricole seulement; les données sur les rodenticides d'usage ménager (habitation et jardin d'agrément) sont confidentielles.

Source: Ventes de produits antiparasitaires par les sociétés enregistrées au Canada (n° 46-212 au catalogue), Indices de: prix de l'industrie (n° 62-011 au catalogue).

TABLEAU 2.13. Ventes de pesticides d'usage agricole

	Insecticides		Herbicides	
	milliers de dollars courants		milliers de dollars constants 1971	
1947	1,799	1,046	..	..
1948	1,692	3,570	..	..
1949	2,669	4,676	..	..
1950	2,587	5,763	..	..
1951	2,199	6,926	..	..
1952	1,876	6,247	..	..
1953	2,107	5,700	..	..
1954	3,069	4,721	..	..
1955	3,223	5,730	..	..
1956	2,799	5,974	..	..
1957	3,354	6,450	..	..
1958	3,698	5,666	..	..
1959	4,742	7,608	..	..
1960	4,364	8,396	..	..
1961	7,268	10,295	..	..
1962	7,679	11,333	..	..
1963	7,642	12,736	..	..
1964	5,355	14,561	..	..
1965	5,110	17,194	..	..
1966	5,000	16,082	..	..
1967	4,815	19,672	..	..
1968	7,048	34,672	..	..
1969	7,105	27,524	..	..
1970	6,953	21,286	..	..
1971	8,987	25,805	8,987	25,805
1972	8,925	34,797	8,598	33,523
1973	11,628	53,330	11,159	51,180
1974	14,784	79,792	10,411	56,192

¹ Consulter le note 1 du tableau 2.12.

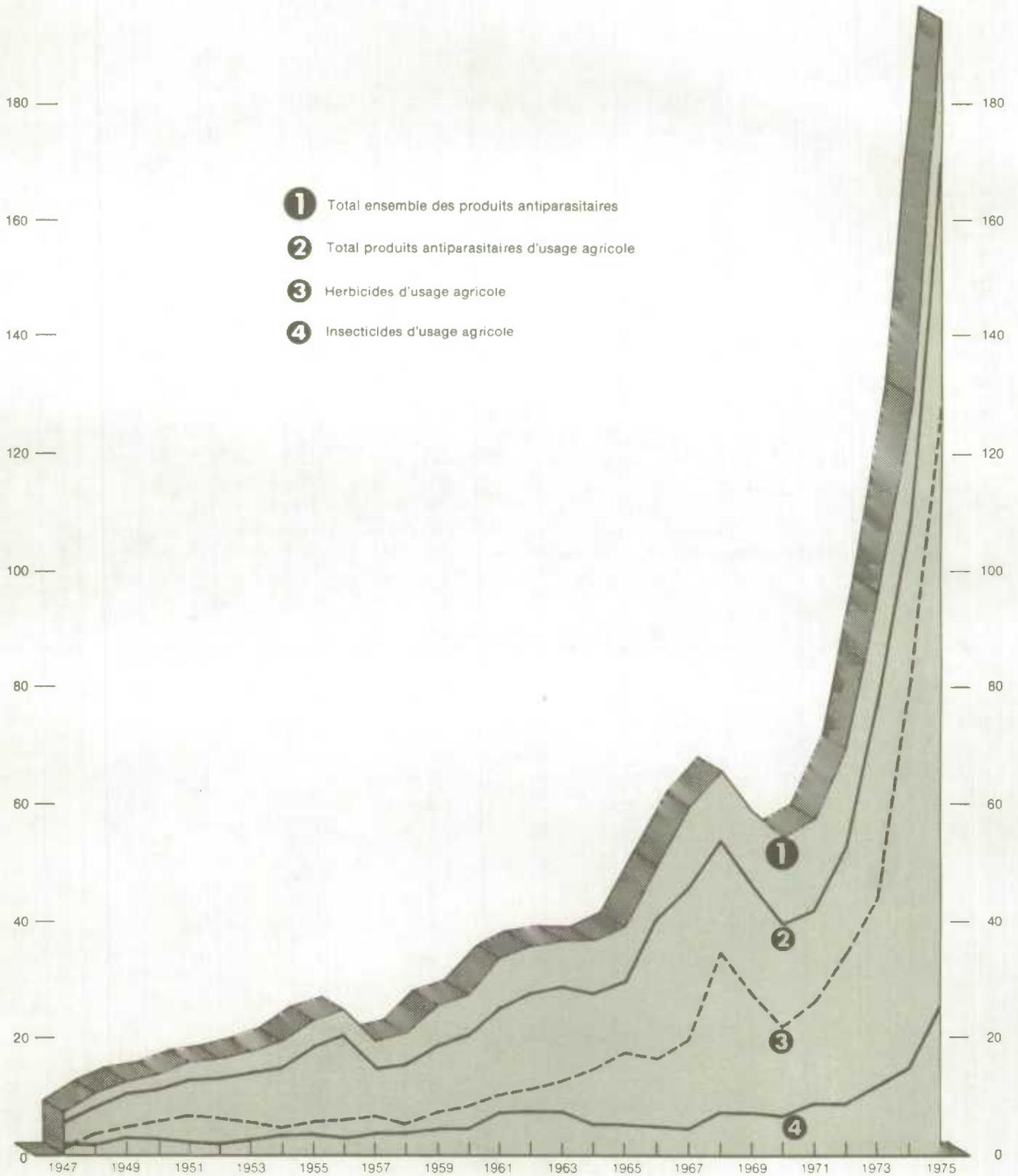
Source: Mêmes que pour le tableau 2.12.

Graphique — 2.14

Ventes de produits antiparasitaires

Millions de dollars courants
200 —

Millions de dollars courants
200 —



Source: Même que pour le tableau 2.12.

TABLEAU 2.15. Pulvérisation, fertilisation et irrigation des terres agricoles défrichées selon la province, 1971

	Superficie des terres agricoles défrichées	Proportion des terres agricoles défrichées				
		Pulvérisées		Fertilisées	Irriguées	
		Insecticides	Herbicides		Arroseur	Autres
	acres					
Terre-Neuve	19,148	6.4	4.8	29.7	0.2	0.4
Île-du-Prince-Édouard	494,131	13.0	21.6	28.1	--	0.1
Nouvelle-Écosse	386,021	6.4	10.0	24.4	0.2	0.3
Nouveau-Brunswick	487,380	12.5	14.9	18.9	0.1	0.6
Québec	6,449,992	2.1	6.4	18.0	0.2	1.3
Ontario	10,864,601	5.3	25.4	28.5	0.5	0.4
Manitoba	12,803,988	2.4	32.8	22.9	--	--
Saskatchewan	46,426,487	1.3	17.2	8.0	--	0.2
Alberta	28,460,328	1.4	19.2	19.6	0.4	1.4
Colombie-Britannique	1,755,247	4.3	7.8	18.2	4.6	8.0
Canada	108,148,877	2.1	19.6	15.8	0.3	0.7

Source: Recensement de l'agriculture de 1971 (n° 96-701 au catalogue).

TABLEAU 2.16. Teneur des engrais d'origine animale en azote (N) et en acide phosphorique (P₂O₅) selon l'espèce, 1971

	Population	Coefficient de N	Teneur totale en N	Coefficient de P ₂ O ₅	Total P ₂ O ₅
		livres par année animal	tonnes	livres par année animal	tonnes
Bovins:					
Vaches laitières	2,257,465	140	158,023	65	73,368
Taureaux	258,066	140	18,065	65	8,387
Vaches de boucherie	3,515,847	70	123,055	32	56,254
Veaux	3,668,486	30	55,027	11	20,177
Bouvillons	1,721,118	58	49,912	36	30,980
Génisses	1,857,251	58	53,860	36	33,431
Total . . . . .	..	..	457,942	..	222,597
Volaille:					
Poulets	27,299,147	1.5	20,474	1	13,650
Poulettes	60,238,032	0.5	15,060	0.3	9,036
Autres	10,512,362	1.2	6,307	0.1	526
Total . . . . .	..	..	41,841	..	23,212
Visons	1,402,028	0.8	561	2.4	1,682
Porcs	8,106,926	23	93,230	14	56,748
Moutons	860,789	15	6,456	9	3,874
Chevaux	354,297	95	16,829	33	5,846
Total général¹ . . . . .	..	..	616,859	..	313,959

¹ Les engrais d'usage commercial vendus en 1971 contenaient 356,140 tonnes d'azote et 359,781 tonnes d'acide phosphorique.

Source: Recensement de l'agriculture de 1971, vol. IV (1); *Agricultural Land Uses, Livestock and Soils of the Canadian Great Lakes Basin*, Agriculture Canada, juin 1974.

TABLEAU 2.17. Indicateurs de l'évolution technologique, quelques entrées agricoles

	Terres en culture	Population active ¹	Engrais	Tracteurs et moissonneuses-batteuses ²	Par 1,000 d'acres de terre en culture		
					Travailleurs	Engrais	Machines
	milliers d'acres	nombre	tonnes	nombre	tonnes	nombre	
1901	20,242	718,281	..	..	36	..	..
1911	35,898	928,336	..	..	26	..	..
1921	50,034	1,025,358	..	47,455	20	..	1
1931	58,340	1,118,342	284,207	114,277	19	5	2
1941	56,280	1,074,904	324,201	178,765	19	6	3
1951	62,212	826,093	770,507	490,186	13	12	8
1961	62,436	648,910	1,077,412	705,400	10	17	11
1971	68,766	512,150	2,110,978	759,449	7	31	11

¹ Comprend les travailleurs âgés de 10 ans et plus en 1901 et de 15 ans et plus pour les recensements ultérieurs.

² Comprend seulement les tracteurs en 1921.

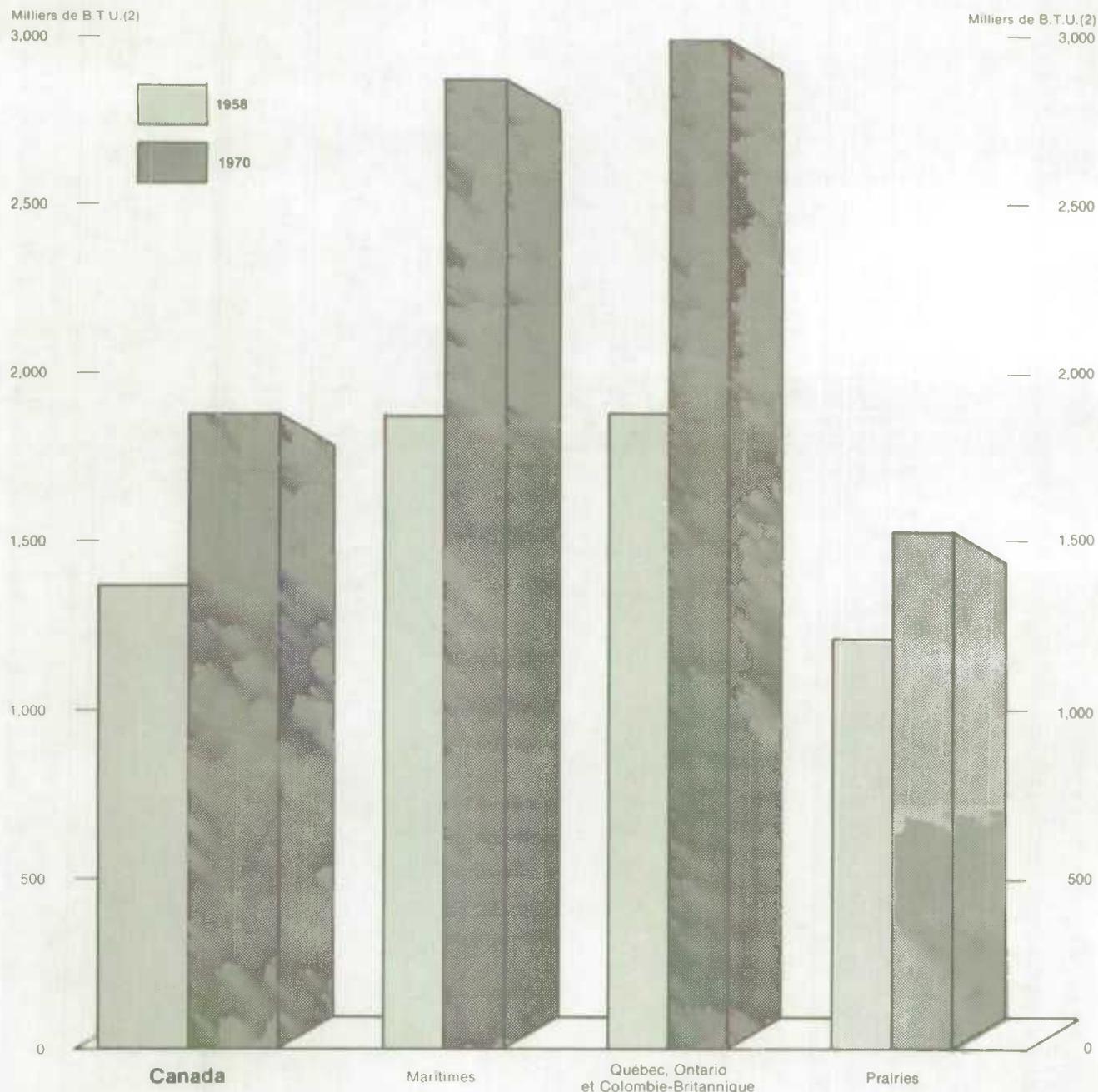
Source: Recensement du Canada de 1921, vol. IV; Recensement du Canada de 1961, vol. III; Recensement du Canada de 1971, vol. III (2); Commerce des engrais (n° 46-207 au catalogue); Recensement de l'agriculture de 1971, vol. IV (1).



Moutons. La vallée de l'Outaouais (Photothèque — ONF, photo par Hans Biohm)

Graphique — 2.18

Utilisation des combustibles (1) par acre cultivée (3) selon la région



(1) Comprend l'essence et l'huile diesel consommées dans les fermes par les camions, les tracteurs et les moissonneuses-batteuses. Les données de 1958 sont tirées d'une enquête spéciale et les données estimatives de 1970 sont fondées sur les dépenses en combustibles, les prix des combustibles en vigueur dans les provinces et le nombre de camions, de tracteurs et de moissonneuses-batteuses.

(2) Le nombre de B.T.U. contenus dans l'essence et l'huile diesel a été calculé en fonction des équivalents suivants:

essence - 0.1492×10^6 B.T.U. / gallon

huile diesel - 0.1665×10^6 B.T.U. / gallon

(3) Les données sur la superficie cultivée sont fondées sur le nombre d'acres consacrées aux grandes cultures, aux légumes et au tabac.

Sources: BULLETIN TRIMESTRIEL DE LA STATISTIQUE AGRICOLE (n° 21-003 au catalogue), 1959, 1966 et 1971; 1958 FARM SURVEY REPORT, MOTOR VEHICLES AND MACHINERY ON FARMS (n° 21-510 au catalogue); données non publiées produites par la Division de l'agriculture, Statistique Canada.

TABLEAU 2.19. Utilisation des principales céréales au Canada¹

Campagne agricole	Aliments pour l'homme	Graines de semence	Industrie ²	Pertes dues à la manutention ³	Aliments pour les animaux ⁴	Total	Utilisation totale des céréales au Canada
							milliers de boisseaux
	pourcentage						
1955-56	8.1	11.1	2.7	0.1	78.0	100.0	700,420
1956-57	8.5	11.3	2.9	0.1	77.2	100.0	681,688
1957-58	8.6	11.2	3.0	0.1	77.1	100.0	676,481
1958-59	8.4	11.0	2.7	0.1	77.8	100.0	696,974
1959-60	8.8	10.8	2.8	0.8	76.8	100.0	690,200
1960-61	8.7	10.4	2.8	0.1	78.0	100.0	713,285
1961-62	10.8	12.6	3.2	0.2	73.2	100.0	599,826
1962-63	8.8	11.3	3.2	0.1	76.6	100.0	666,239
1963-64	9.2	10.7	2.8	0.1	77.2	100.0	710,508
1964-65	9.2	10.6	3.2	0.2	76.8	100.0	700,779
1965-66	9.1	10.5	3.5	0.4	76.5	100.0	736,981
1966-67	8.4	9.7	3.7	0.3	77.9	100.0	775,060
1967-68	9.2	10.5	4.1	-	76.2	100.0	719,968
1968-69	9.1	9.8	4.1	0.8	76.2	100.0	728,325
1969-70	8.7	6.7	4.0	0.2	80.4	100.0	802,488
1970-71	8.1	8.0	4.0	0.1	79.8	100.0	857,404
1971-72	7.8	7.3	4.3	0.2	80.4	100.0	910,334
1972-73	7.9	8.2	4.5	0.2	79.2	100.0	885,618
1973-74	8.2	7.7	4.5	0.3	79.3	100.0	866,891

¹ Comprend le blé, l'avoine, l'orge, le seigle, la graine de lin et la graine de colza à partir de 1965-66.

² Comprend les céréales servant à la distillation, à la fabrication de boissons alcooliques, au maltage, au brassage, à la fabrication d'aliments pour animaux, de féculé, d'adhésifs, de produits chimiques divers, d'explosifs et de pâtes et papiers; comprend également la graine de lin et la graine de colza broyées pour exportation ultérieure sous forme d'huile et de tourteaux.

³ Comprend les pertes dues au séchage, au transport (par lacs et par voies ferrées), aux incendies, à l'entreposage, etc.

⁴ Ce qui reste après estimation des autres utilisations; comprend les déchets.

Source: *Le commerce des grains au Canada* (n° 22-201 au catalogue), 1961-62, 1966-67 et 1972-73.

TABLEAU 2.20. Consommation de céréales¹ par unité animale²

Campagne agricole	Quantité totale	Unités animales consommatrices de céréales	Consommation par unité
	milliers de tonnes	milliers	tonnes
1950-51	11,547	14,016	0.82
1951-52	13,525	14,595	0.93
1952-53	12,052	15,250	0.79
1953-54	12,056	14,321	0.84
1954-55	12,049	15,015	0.80
1955-56	13,278	15,277	0.87
1956-57	12,808	15,525	0.82
1957-58	12,801	15,900	0.81
1958-59	13,310	17,063	0.78
1959-60	13,002	17,634	0.74
1960-61	13,370	16,312	0.82
1961-62	11,067	16,004	0.69
1962-63	12,759	15,485	0.82
1963-64	13,430	15,903	0.84
1964-65	13,490	16,775	0.80
1965-66	14,585	16,427	0.89
1966-67	15,799	16,633	0.94
1967-68	15,125	17,215	0.88
1968-69	16,068	16,771	0.96
1969-70	17,764	17,116	1.04
1970-71	18,885	18,879	1.00
1971-72	20,360	19,251	1.06
1972-73	20,000	19,037	1.05
1973-74P	20,336	19,205	1.06

¹ Comprend le blé, l'avoine, l'orge, le seigle, le maïs, le sarrasin et les céréales mélangées.

² Une unité animale consommatrice équivaut à la consommation annuelle moyenne d'une vache laitière.

Coefficients de pondération utilisés:

Vaches laitières	1.00	Porcs	0.87
Autres bovins	0.51	Moutons	0.04
Chevaux	0.50	Volaille	0.045

Les unités correspondant à une campagne agricole donnée sont fondées sur le nombre estimatif de bestiaux et de volailles au 1^{er} juin précédant immédiatement la campagne en question.

La quantité de céréales consommées dépend plus ou moins des prix. Les bovins sont donc nourris d'herbe ou de fourrage lorsque les prix sont élevés, mais les porcs sont invariablement nourris de céréales.

Source: *Bulletin trimestriel de la statistique agricole* (n° 21-003 au catalogue), 1961, 1962, 1963, 1973 et octobre-décembre 1974.

TABLEAU 2.21. Intensité de l'activité agricole selon certains bassins hydrographiques, 1971

Bassins hydrographiques ¹	Code	Superficie totale	Terres agricoles		Proportion des terres agricoles fertilisées	
			milliers d'acres	proportion de la superficie		
Rivière Assiniboine	24	39,852.9	35,927.3	90.1	5.5	
Rivières Saskatchewan-Sud et Red Deer	253	37,842.6	32,070.8	84.7	7.6	
Rivière Saskatchewan-Nord	251, 252	37,837.8	27,693.7	73.2	11.5	
Lac Winnipeg	23	69,409.9	14,221.3	20.5	17.9	
Rivière de la Paix	320	77,281.9	7,157.0	9.3	12.9	
Bassin du golfe du Mexique	5	6,339.2	5,998.1	94.6	0.6	
Lac Érié et Lac Sainte-Claire	17	6,012.4	4,477.3	74.5	56.8	
Rivière Bow	254	6,169.6	3,285.1	53.2	13.1	
Cantons de l'Est (Québec)	144	5,642.8	3,111.8	55.1	22.8	
Fleuve Fraser	41	57,403.8	2,869.4	5.0	9.1	
Sud du lac Huron	180	4,013.4	2,832.8	70.6	26.9	
Rivière de la Chaudière	142	4,777.9	2,172.4	45.5	12.0	
Cours inférieur de la rivière des Outaouais (Ontario, partie)	150-35	2,367.9	1,372.4	58.0	14.0	
Lac Simcoe	181	5,561.5	1,238.6	22.3	31.9	
Rivière Saint-Jean	13	9,307.2	1,188.0	12.8	29.8	
Trent	161	3,326.5	1,121.2	33.7	12.3	
Fleuve Columbia	40	25,398.7	903.2	3.6	23.8	
Belleville	160	1,998.8	813.5	40.7	11.1	
Île-du-Prince-Édouard	114	1,399.0	774.6	55.4	56.0	
Ouest du Saint-Laurent	147	1,488.2	739.7	49.7	12.9	
Nord de la côte de Gaspé	112	3,448.2	733.8	21.3	13.5	
Sud de la baie de Fundy	120	3,797.6	666.6	17.6	27.3	
Montréal	146	1,232.5	573.9	46.6	53.9	
Péninsule du Niagara	165	811.7	363.2	44.7	85.4	
			Terres en culture	Bovins	Porcs	Nombre de fermes
			milliers d'acres	milliers		
Rivière Assiniboine		16,561.8		1,618.1	720.7	48,090
Rivières Saskatchewan-Sud et Red Deer		11,536.8		2,061.3	814.6	31,678
Rivière Saskatchewan-Nord		11,313.2		1,817.4	995.3	38,363
Lac Winnipeg		6,680.4		803.6	828.0	28,255
Rivière de la Paix		2,979.2		29.4	12.8	9,630
Bassin du golfe du Mexique		1,166.3		257.8	27.1	2,431
Lac Érié et Lac Sainte-Claire		3,094.4		331.4	468.2	32,544
Rivière Bow		1,101.8		345.2	84.6	3,394
Cantons de l'Est (Québec)		1,411.9		570.1	450.6	17,673
Fleuve Fraser		357.2		393.8	49.8	9,598
Sud du lac Huron		1,410.7		751.0	599.3	15,784
Rivière de la Chaudière		812.6		400.4	498.1	13,261
Cours inférieur de la rivière des Outaouais (Ontario, partie)		604.9		286.4	58.3	7,290
Lac Simcoe		534.0		256.0	158.8	7,287
Rivière Saint-Jean		299.9		98.5	41.7	4,605
Trent		404.3		219.6	83.9	5,808
Fleuve Columbia		157.4		100.3	10.6	4,854
Belleville		285.6		120.1	34.9	3,767
Île-du-Prince-Édouard		351.4		106.1	100.9	4,543
Ouest du Saint-Laurent		318.7		144.9	23.2	4,009
Nord de la côte de Gaspé		258.7		92.7	41.6	3,358
Sud de la baie de Fundy		145.8		75.6	56.5	2,894
Montréal		345.3		97.6	38.8	4,622
Péninsule du Niagara		240.7		54.5	79.5	4,956

¹ Classés selon la superficie des terres agricoles.

Source: Mêmes que pour le tableau 1.4.

CHAPITRE III

LES FORÊTS

MATIÈRES

Photographie aérienne

- 3.1. Exploitation forestière sur l'île de Vancouver.

Tableau

- 3.2. Classification des terres forestières, 1973.
- 3.3. Classement des terres forestières par province, 1973.
- 3.4. Bois sur pied marchand par province, 1973.
- 3.5. Bois sur pied marchand par essence, 1973.
- 3.6. Exploitation des terres forestières primaires par province, moyennes quinquennales.
- 3.7. Épuisement des ressources forestières primaires, moyennes quinquennales.
- 3.8. Quelques indicateurs de l'exploitation forestière.
- 3.9. Exportations de pâtes et papiers, par genre de produit.

LES FORÊTS

Les vastes étendues forestières qui couvrent les latitudes moyennes du territoire canadien constituent un aspect important de la physionomie du Canada. Notre histoire est liée au rôle de la forêt comme théâtre des événements, ressource naturelle ou obstacle aux déplacements et à l'évolution. Depuis des siècles, l'exploitation forestière repose en majeure partie sur un principe répandu: les forêts sont à conquérir, à maîtriser et à transformer au profit de l'homme.

Les transformations infligées aux forêts entraînent diverses formes de déséquilibre, dont certaines peuvent avoir des conséquences imprévues et fâcheuses. L'exploitation forestière, quelle que soit sa forme, peut menacer l'environnement. Il est possible de mesurer approximativement l'ampleur du risque en déterminant la période nécessaire à la régénération sommaire du milieu forestier.

On peut prévoir avec assez de précision les effets à court terme des activités humaines et, grâce à une saine gestion des ressources, les atténuer. Mais, il n'en va pas de même pour les effets à long terme. En effet, l'homme est en mesure d'entrevoir certaines possibilités et de dégager des tendances, mais il ne connaît à peu près pas, à longue échéance, les conséquences ultimes de ses activités.

La forêt, c'est beaucoup plus qu'un peuplement d'arbres. C'est avant tout une communauté biologique diversifiée composée d'arbres, de plantes et d'animaux qui cohabitent dans un cadre de vie comportant d'autres éléments tels le sol, l'eau et le climat. Tout changement qui se produit dans un secteur de cette communauté se répercute dans les autres secteurs. L'industrie forestière constitue ordinairement dans cet écosystème la principale source de déséquilibre.

En 1973, les terres boisées couvraient 31 % du territoire canadien (voir le tableau 3.2). On estime qu'un peu plus de 50 % de ces terres sont rentables et propres à l'exploitation régulière.

Même si l'équipement de notre patrimoine boisé peut, semble-t-il, revêtir une importance primordiale, il n'existe pas vraiment, à l'heure actuelle, une pénurie générale de ressources forestières au Canada. L'exploitation de régions de plus en plus éloignées et l'apport de nouvelles techniques ont permis de produire suffisamment de bois de qualité pour satisfaire à la demande, en dépit de coûts de plus en plus élevés. Au niveau régional, cependant, certaines forêts ont été déboisées à outrance. À titre indicatif, signalons que 54 % des terres affectées à la production de bois qui sont actuellement répertoriées sont couvertes de peuplements jeunes ou non parvenus à maturité¹. (Les tableaux 3.6, 3.7 et 3.8 renferment des données sur la déforestation.) En Nouvelle-Écosse et au

Nouveau-Brunswick, l'exploitation forestière se ressent d'une pénurie de bois à maturité en raison de la demande dont celui-ci a fait l'objet pendant de nombreuses années. En Colombie-Britannique, le taux rapide de reboisement, attribuable à la longueur de la saison végétative, à la fertilité du sol et au climat très humide, favorise une production plus intensive. Néanmoins, même dans ces conditions, les techniques d'exploitation bouleversent probablement l'équilibre de l'environnement.

La photographie aérienne 3.1 présente les techniques ordinaires utilisées sur l'île de Vancouver. Prise à 30,000 pieds d'altitude, elle montre plusieurs vallées qui ont été rasées et un certain nombre de versants de montagnes dont les arbres ont été coupés par bandes. Un réseau de chemins de forêt sillonne la majeure partie du territoire. On ne connaît pas très bien l'effet global de telles coupes sur l'environnement. La coupe rase tend à accroître les risques d'érosion et le dénuement prolongé des terres peut affecter la composition chimique du sol. La vie sauvage a été assurément perturbée et il se peut qu'il y ait eu diminution des populations végétales et animales. De plus, l'exploitation forestière intensive modifie souvent la qualité de l'eau des lacs et des cours d'eau, ne serait-ce que par l'action néfaste de l'érosion sur la limpidité de l'eau. Le tracé des routes et les autres travaux de mise en valeur peuvent bouleverser les mécanismes locaux de drainage. La déforestation, on le sait, provoque de légères variations climatiques. En zone déboisée, on enregistrera probablement des variations de température plus marquées, par exemple, que dans les zones boisées avoisinantes. Avec le temps, les terres déboisées se régénèrent selon un processus naturel, quoique l'exploitation forestière puisse laisser des traces malheureuses pendant un certain temps, une fois les coupes effectivement terminées.

L'industrie forestière a souvent tendance à axer son activité sur l'exploitation d'une ou de plusieurs essences qui se sont révélées plus rentables que d'autres. Par conséquent, une essence peut être exploitée à outrance, ce qui brise l'harmonie des groupements forestiers naturels et nuit au repeuplement des terres en essences épuisées. L'application par l'industrie d'un programme actif de reboisement est la meilleure façon de favoriser la restauration sommaire des forêts. Or, le reboisement s'est révélé trop coûteux pour une industrie dont la marge de bénéfices est déjà peu substantielle dans de nombreuses régions du pays. (De fait, seulement 5 % des surfaces déboisées chaque année sont repeuplées²; la reforestation des autres terres est abandonnée au lent travail de la nature.) Comme l'exploitation forestière s'intensifie d'année en année (tableau 3.6), l'accélération de la dégradation des forêts qui restent semble inévitable.

¹ Manning, G.H., et Grinnel, H.R., *Les forêts du Canada: la ressource et son utilisation d'ici l'an 2000*, Environnement Canada, Ottawa, 1971.

² Chapman, J.D., *Natural Resource Developments in Canada, 1970-75*, "The Canadian Geographer", vol. XX, 1, printemps 1976.

Le reboisement en soi peut d'ailleurs rompre l'équilibre de l'écosystème sylvestre. Seules les essences jugées rentables sont replantées; la prolifération d'une seule essence au détriment des autres peuplements nécessaires peut donc compromettre l'équilibre naturel du milieu forestier et, on le conçoit aisément, provoquer des changements imprévus.

Le déséquilibre des forêts ne dépend toutefois pas uniquement de l'exploitation forestière. En effet, les forêts constituent un lieu de divertissement privilégié, un endroit où l'homme s'adonne à la chasse et où il aménage des voies de transport; aussi l'équilibre du milieu se trouve-t-il menacé par divers facteurs, notamment les incendies.

Les données dont on dispose sur les stocks de terres forestières (tableaux 3.2 à 3.5) sont satisfaisantes par rapport à celles sur les stocks d'autres ressources naturelles comme la faune de l'Atlantique Nord ou l'ensemble des réserves commerciales éventuelles de pé-

trole. On peut obtenir d'excellentes estimations des réserves forestières en prélevant des échantillons de sol, en analysant des photographies aériennes ou en effectuant de simples calculs fondés sur la superficie des terres boisées dans une région donnée. On peut estimer la qualité des arbres à l'aide d'autres méthodes de télédétection telle l'analyse de photographies aériennes et d'images obtenues par satellite dont les couleurs sont artificielles. Dans la plupart des cas, cependant, les données existantes portent encore sur l'exploitation forestière. Il est sans doute nécessaire de recueillir des données qui répondent aux besoins de l'industrie, mais il serait également utile d'agencer ces données de façon plus scientifique. À vrai dire, il n'existe que peu ou pas de données relatives aux effets nuisibles des activités humaines sur la forêt dont nous avons parlé dans le présent chapitre. On favoriserait peut-être une meilleure gestion de nos précieuses ressources forestières si on recueillait pour les zones biologiques secondaires des données portant sur tous les constituants du milieu forestier.

Exploitation forestière sur l'île de Vancouver



Source: Photographie originale fournie par la Direction des levés et de la cartographie, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

TABLEAU 3.2. Classification des terres forestières, 1973

	Acres	Pourcentage du total
	milliers	
Terres privées	56,120	7.0
Terres fédérales et terres provinciales de la Couronne:		
Réservées à l'aménagement de parcs et de réserves	38,235	4.7
Affectées à la production du bois	348,647	43.3
Non affectées	96,828	12.0
Impropres à l'exploitation régulière ¹	19,961	2.5
Non rentables	246,092	30.5
Total	805,883	100.0
Superficie totale du Canada	2,478,993	...

¹ En raison du faible niveau de productivité.

Source: *Statistiques forestières du Canada, 1973* (n° 25-202 au catalogue).

TABLEAU 3.3. Classement des terres forestières par province, 1973

	Privées	Terres de la Couronne					Total	milliers d'acres
		Réser- vées	Affectées à la pro- duction du bois	Non affectées à la produc- tion du bois	Impro- pres à l'exploit- ation régu- lière	Non rentables pour l'exploit- ation régulière		
		pourcentage						
Terre-Neuve	4	2	11	8	7	68	100	31,504
Île-du-Prince-Édouard	94	1	4	1	—	—	100	619
Nouvelle-Écosse	72	4	24	—	—	—	100	10,982
Nouveau-Brunswick	54	2	44	—	—	—	100	15,594
Québec	10	—	32	52	6	—	100	171,998
Ontario	10	—	82	—	—	8	100	106,806
Manitoba	2	3	65	—	—	30	100	33,476
Saskatchewan	3	5	63	2	—	27	100	31,678
Alberta	2	18	52	—	9	19	100	75,663
Colombie-Britannique	5	3	71	5	—	16	100	134,652
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	—	8	8	—	—	84	100	192,611

Source: Mêmes que pour le tableau 3.2.

TABLEAU 3.4. Bois sur pied marchand¹ par province, 1973

	Bois résineux	Bois feuillus	Total	Proportion du total par province
	millions de pieds cubes			pourcentage
Terre-Neuve	7,775	1,241	9,016	1.3
Île-du-Prince-Édouard	136	64	200	--
Nouvelle-Écosse	6,283	2,672	8,955	1.3
Nouveau-Brunswick	14,655	5,793	20,448	3.0
Québec	96,965	33,466	130,431	19.4
Ontario	91,390	58,269	149,659	22.2
Manitoba	12,174	3,584	15,758	2.3
Saskatchewan	10,343	7,011	17,354	2.6
Alberta	33,638	20,102	53,740	8.0
Colombie-Britannique	260,375	7,224	267,599	39.8
Canada	533,734	139,426	673,160	100.0

¹ Propre à la vente, mais pas forcément rentable sur le plan de l'exploitation.

Source: Mêmes que pour le tableau 3.2.

TABLEAU 3.5. Bois sur pied marchand par essence, 1973

Essences	Volume	Pourcentage du volume total de bois sur pied marchand	Essences	Volume	Pourcentage du volume total de bois sur pied marchand
	millions de pieds cubes			millions de pieds cubes	
Bois résineux:			Bois feuillus:		
Épinette	220,098	32.7	Peuplier	66,368	9.9
Sapin baumier	98,493	14.6	Bouleau	32,981	4.9
Sapin de Douglas	17,865	2.7	Merisier	12,897	1.9
Pruche	63,755	9.5	Érable	18,322	2.7
Pin blanc	6,827	1.0	Hêtre	3,182	0.5
Pin rouge	1,432	0.2	Orme	98	--
Pin gris et pin lodgepole	82,243	12.2	Frêne	998	0.1
Pin ponderosa	277	--	Bois blanc	738	0.1
Thuya	35,919	5.3	Chêne	607	0.1
Cyprès jaune	5,198	0.8	Autres	3,235	0.5
Autres	1,626	0.2			
Total	533,734	79.3	Total	139,426	20.7
			Total général	673,160	100.0

Source: Mêmes que pour le tableau 3.2.

TABLEAU 3.6. Exploitation des terres forestières primaires par province – Moyennes quinquennales

	1949-1953	1954-1958	1959-1963	1964-1968	1969-1973
	milliers de pieds cubes				
Terre-Neuve	109,409	99,776	97,017	93,158	95,223
Île-du-Prince-Édouard	10,551	10,051	8,629	6,199	7,099
Nouvelle-Écosse	115,282	103,871	90,583	110,955	118,336
Nouveau-Brunswick	216,941	202,243	178,426	209,056	258,567
Québec	982,783	956,915	892,151	969,584	1,068,333
Ontario	528,145	527,040	524,279	587,174	635,668
Manitoba	67,491	59,322	45,868	40,081	66,918
Saskatchewan	70,696	55,077	45,690	52,043	98,622
Alberta	119,355	113,797	133,411	124,672	216,155
Colombie-Britannique	861,266	1,045,626	1,271,444	1,585,040	2,120,821
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	3,945	4,787	3,685	3,588	113,230
Canada	3,085,864	3,178,505	3,291,183	3,781,550	4,798,972

Source: *Statistiques forestières du Canada* (n° 25-202 au catalogue).

TABLEAU 3.7. Épuisement des ressources forestières primaires – Moyennes quinquennales

	Volume des coupes	Pertes dues aux incendies	Épuisement total	
	millions de pieds cubes			millions d'acres ¹
1949-1953	3,086	219	3,305	2.1
1954-1958	3,179	354	3,533	2.2
1959-1963	3,291	666	3,957	2.5
1964-1968	3,782	388	4,170	2.6
1969-1973	4,456	344	4,800	3.0

¹ Environ 1,600 pieds cubes de bois par acre.
Source: Mêmes que pour le tableau 3.6.

TABLEAU 3.8. Quelques indicateurs de l'exploitation forestière

	Production	Importations	Exportations	Superficie exploitée ¹	Offre apparente totale ²	Consommation par ménage	
	millions de pieds cubes			milliers d'acres	millions de pieds cubes	pieds cubes ³	arbre ⁴
Bois de construction résineux:							
1951	1,016	12	519	635	509	149	10
1956	1,150	27	606	719	571	146	10
1961	1,234	23	762	771	495	109	7
1966	1,583	24	893	1,016	714	138	9
1971	1,939	25	1,324	1,212	640	108	7
1973	2,361	41	1,552	1,475	850	136	9
Bois de construction feuillu:							
1951	98	9	28	61	79	23	2
1956	87	18	20	54	85	22	1
1961	81	18	19	51	80	18	1
1966	108	21	38	68	91	18	1
1971	87	16	28	54	75	12	1
1973	119	22	28	74	113	18	1
Papier journal:							
1951	631	-	580	394	51	16	1
1956	732	-	677	457	55	14	1
1961	762	-	710	476	52	11	1
1966	968	-	888	605	80	15	1
1971	967	-	885	605	82	14	1
1973	1,046	-	953	654	93	15	1

¹ Volume de la production divisé par 1,600 pieds cubes.

² Volume de la production plus volume des importations moins volume des exportations.

³ Offre apparente totale divisée par le nombre de ménages.

⁴ Consommation par ménage exprimée en pieds cubes divisée par 15 pieds cubes l'arbre.

Source: Scieries et ateliers de rabotage et usines de bardeaux (n° 35-204 au catalogue); Usines de pâtes et papiers (n° 36-204 au catalogue); Importations (n° 65-203 au catalogue); Exportations (n° 65-202 au catalogue).

TABLEAU 3.9. Exportations de pâtes et papiers, par genre de produit

	Papier journal	Papier d'imprimerie	Papier fin	Papier de soie et papier hygiénique	Papier d'emballage	Carton	Pâtes	Total	Exportations totales
	pourcentage								millions de pieds cubes
1951	62.0	0.4	0.1	0.1	0.3	1.1	36.0	100.0	946
1956	63.2	0.5	-	-	0.3	1.0	35.0	100.0	1,066
1961	60.0	0.5	0.2	-	0.7	0.9	37.7	100.0	1,186
1966	57.0	1.2	0.3	0.1	0.6	1.7	39.0	100.0	1,552
1971	46.6	1.9	0.4	0.1	1.4	1.7	47.8	100.0	1,901
1973	44.4	1.6	0.7	0.2	2.6	2.2	48.3	100.0	2,146

Facteurs de conversion

	Unité	Conversion en pieds cubes de bois rond
Papier journal	M tonnes	113.5/tonne
Bois de construction résineux	MM p.-p.	158/M p.-p.
Bois de construction feuillu		189/M p.-p.
Papier d'imprimerie	M tonnes	136.5/tonne
Papier fin	"	136.5/tonne
Papier de soie et papier hygiénique	M tonnes	177.7/tonne
Papier d'emballage	"	187.9/tonne
Carton	"	99.2/tonne
Pâtes (textile et d'alfa spéciale)	"	220.0/tonne
Pâtes (autres)	"	156/tonne

Source: Exportations (n° 65-202 au catalogue).

CHAPITRE IV

LA PÊCHE

MATIÈRES

Graphique

- 4.1. Débarquements de poissons au Canada selon la région.

Tableau

- 4.2. Débarquements de poissons au Canada selon l'espèce, côte de l'Atlantique.
- 4.3. Débarquements de poissons au Canada selon l'espèce, côte du Pacifique.
- 4.4. Effectifs occupés aux opérations primaires, dans l'industrie de la pêche.
- 4.5. Bateaux utilisés pour la pêche maritime au Canada.
- 4.6. Prises de toutes les espèces dans l'Atlantique nord-ouest selon quelques nations.

LA PÊCHE

La pêche est l'une des plus anciennes industries du Canada. Dès le début du XVI^e siècle, la découverte de bancs de morues au large de la côte est de l'Amérique du Nord attira des pêcheurs de tous les coins du monde.

L'importance des richesses de la mer comme sources appréciables de protéines dans un monde où la nourriture manque, devient de plus en plus évidente. Le Canada se doit donc d'assurer la gestion et la conservation des précieux peuplements de poissons, de mollusques et de crustacés qui vivent le long de son littoral.

Le foisonnement et la diversité de la vie aquatique dans les plateaux continentaux du Canada peuvent tenir à une gamme de phénomènes naturels qui sont en harmonie. Les fortes concentrations de poissons dépendent avant tout de l'abondance des substances nutritives qui prennent d'ordinaire la forme du zooplancton, du phytoplancton et d'autres micro-organismes. Cette ressource essentielle permet la constitution d'une chaîne alimentaire verticale qui va des micro-invertébrés et des invertébrés de plus grande taille, comme les crevettes et les calmars, jusqu'aux poissons, petits et gros. Dans la plupart des cas, toutefois, le consommateur attache plus d'importance aux espèces les plus grosses et les plus rentables sur le plan de l'exploitation.

La présence de quantités suffisamment grandes de plancton est tributaire de facteurs locaux. En effet, la formation du phytoplancton est limitée par la quantité d'énergie lumineuse captée par photosynthèse et de substances nutritives riches en azote et en phosphate. Les courants qui font remonter ces substances depuis les sédiments marins stimulent la croissance du phytoplancton dans les couches supérieures de l'océan, là où il y a de la lumière. La topographie des substrats joue également un rôle déterminant dans l'intensité de l'activité biologique déployée. Un fond marin rocheux et accidenté sera moins propice au déplacement des substances nutritives qu'un plateau légèrement incliné couvert de limon. Dans un fond trop boueux, cependant, l'oxygène nécessaire à la vie des espèces de fond peut faire défaut, car elle sert à la décomposition des déchets organiques. La profondeur et la température de l'eau interviennent également dans la constitution d'un environnement aquatique riche. La remontée des substances nutritives dépend, dans une certaine mesure, de la profondeur de l'eau. En outre, si l'apport de substances nutritives est satisfaisant, les zones peu profondes attirent, semble-t-il, de nombreux peuplements de fond. Or, les organismes aquatiques, en particulier les espèces de fond, vivent d'ordinaire moins longtemps dans un habitat où la température est plus élevée. Qui plus est, la décomposition s'accélère à mesure que la température augmente, et il peut en résulter un appauvrissement de l'oxygène de la couche de fond.

Au Canada, le plateau continental qui borde le littoral de l'Atlantique et celui du Pacifique comprend de vastes étendues où se trouvent réunies les conditions

biologiques nécessaires à la vie d'importants peuplements aquatiques. En effet, le Grand Banc de Terre-Neuve remplit si bien ces conditions qu'il constitue peut-être l'habitat le plus riche au monde. C'est pourquoi les flottilles de pêcheurs tant canadiennes qu'étrangères s'y sont livrées à une exploitation considérable pendant plusieurs siècles.

De tout temps, l'homme a cru que les ressources de la mer étaient inépuisables, mais le déséquilibre que causent à la faune aquatique les techniques modernes de pêche prouvent qu'il n'en est rien. Par suite de l'épuisement des fonds de pêche, les prises de harengs de la côte du Pacifique ne représentent plus qu'une fraction de ce qu'elles étaient vers la fin des années 60 (voir le tableau 4.3). Dans l'Atlantique Nord, les bancs déjà rares de flétans et d'aiglefins ont été exploités de façon inconsidérée en raison de leur valeur économique. Les dispositions prises pour assurer la protection des bancs de poissons, dans les eaux internationales en particulier, n'ont pas été suffisamment rigoureuses pour faire respecter les limites des prises selon l'espèce; c'est là un problème que vient compliquer le fait que dans le passé, chaque pays était chargé de faire la plupart des lois dans le domaine de la pêche en vertu des règlements de la Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest.

La prolifération de techniques évoluées qui permettent d'augmenter le volume des prises, nuit considérablement à la conservation des ressources de la mer. Dans le passé, il a été difficile de sensibiliser une industrie surtout intéressée à la maximisation de ses profits dans le cadre de limites tracées essentiellement à son avantage, à la nécessité de permettre aux bancs de poissons de se reproduire. La destruction systématique, dans les océans, de presque toute forme de vie aquatique sur de vastes étendues témoigne sans contredit du peu de perspicacité qui régnait dans certaines sphères de l'industrie de la pêche internationale. Toutefois, bien que les pays étrangers aient tendance à diversifier leurs prises, ce qui répartit dans une certaine mesure les effets de leur exploitation, le Canada s'attache surtout à quelques espèces rares et de grande valeur. Les tableaux 4.2 et 4.3 donnent les quantités de poissons débarquées au Canada selon l'espèce et indiquent le degré de concentration. En 1974, quatre espèces représentaient 83 % du total des débarquements de poissons sur la côte de l'Atlantique selon le poids et sur la côte du Pacifique, deux espèces seulement représentaient le même pourcentage.

Traditionnellement, la pêche est, au Canada, une industrie de peu d'envergure à la main-d'oeuvre en général abondante, particulièrement dans les régions côtières où les pêcheurs ont été pendant longtemps incapables d'amasser les fonds nécessaires au développement de leurs activités. Il va sans dire que les restrictions en matière d'exploitation et les mesures de conservation ont également réduit le marché. Les tableaux 4.4 et 4.5 révèlent néanmoins que le nombre de bateaux de pêche

de fort tonnage a augmenté sensiblement, même si, au cours des 20 dernières années, les effectifs qui se livrent à la pêche en mer se sont maintenus. Par cette nouvelle orientation, l'industrie canadienne voulait faire concurrence aux flottes étrangères. Ses prises ont donc connu une augmentation soutenue jusqu'à la fin des années 60, quand se sont manifestés les effets néfastes d'une exploitation outrancière.

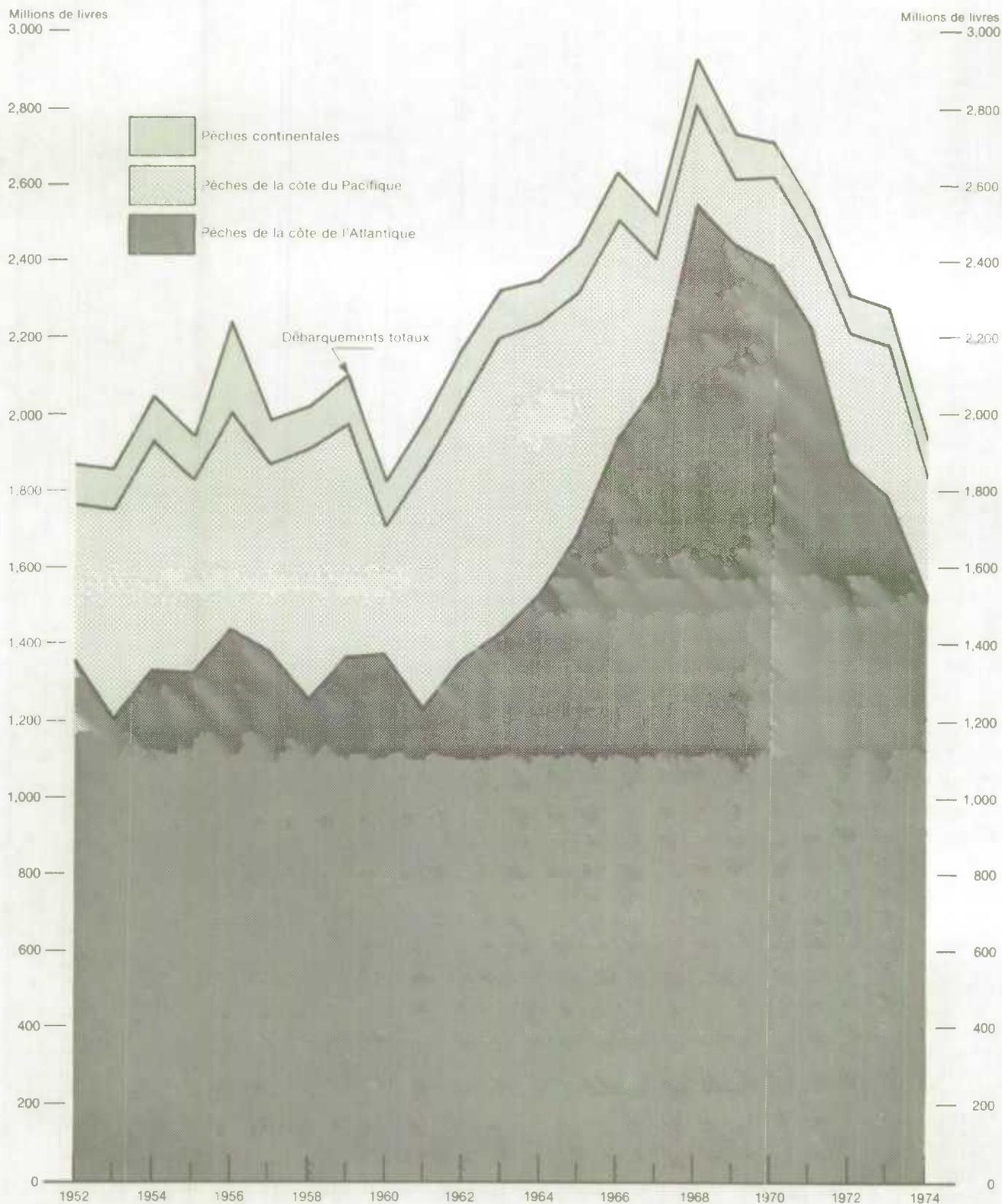
La pollution continue de l'océan, des lacs et des cours d'eau a également été préjudiciable à la qualité de l'environnement aquatique. Il y a un certain nombre d'années, on a dénoncé pour la première fois le problème alarmant de l'empoisonnement par le mercure dû à la consommation de poissons contaminés dans le Minimata,

au Japon. Depuis lors, la pêche à l'espadon en haute mer a été réduite à cause de la pollution par le mercure, et les activités commerciales de nombreuses régions intérieures du Canada ont été interrompues en raison de problèmes semblables.

On espère que la pêche fera l'objet d'une exploitation rationnelle au Canada. L'instauration d'une zone de contrôle économique de 200 milles, le 1^{er} janvier 1977, devrait permettre à notre pays d'exercer un contrôle plus efficace sur les richesses de la mer. Il faut, avant tout, voir dans cette mesure un moyen de reconstituer, pour les générations futures, des ressources qui ont été pillées de façon impitoyable.

Graphique — 4.1

Débarquements de poissons au Canada selon la région



Sources: LA STATISTIQUE DES PÊCHES DU CANADA (n° 24-201 au catalogue)

TABLEAU 4.2. Débarquements de poissons au Canada selon l'espèce, côte de l'Atlantique

	1957	1961	1966	1971	1973	1974
	millions de livres					
Poissons de fond:						
Morue ¹	641.8	516.9	563.1	449.2	324.5	287.9
Aiglefin ¹	131.6	118.4	112.8	53.6	33.5	27.2
Perche rose ²	46.3	56.2	183.1	248.6	349.3	193.3
Flétan ³	7.6	6.1	4.6	3.3	2.7	2.5
Pie, flet ²	86.5	107.3	224.2	282.4	269.3	217.7
Turbot ¹	1.3	1.4	30.8	22.9	16.9	15.2
Goberge ¹	36.8	49.7	34.6	22.1	50.0	46.2
Autres	34.1	29.3	48.7	56.0	52.2	48.8
Total	986.0	885.3	1,201.9	1,138.1	1,098.4	838.8
Poissons pélagiques et d'estuaire:						
Hareng ²	222.3	193.3	569.9	924.4	499.0	497.4
Maquereau ²	19.7	14.1	25.7	32.9	47.7	36.7
Espadon ³	5.2	3.2	7.4	—	—	—
Thon ³	0.1	0.1	0.4	6.8	14.0	13.9
Saumon ²	3.0	3.5	5.2	4.0	4.8	4.9
Autres	44.8	24.5	26.8	22.5	34.0	54.6
Total	295.1	238.7	635.4	990.6	599.5	607.5
Mollusques et crustacés:						
Huîtres	3.7	4.1	3.5	2.7	2.3	2.8
Pétoncles ⁴	3.3	10.5	18.2	11.2	11.1	14.0
Homards	44.4	47.5	37.3	38.2	35.6	31.4
Crabes	—	—	—	15.4	22.4	23.4
Autres	13.4	24.0	17.3	21.1	15.7	14.6
Total	64.8	86.1	76.3	88.6	87.1	86.2

- ¹ Pesés vidés, non étêtés.
- ² Pesés "en entier", c'est-à-dire frais, non habillés.
- ³ Pesés vidés, étêtés.
- ⁴ Pesés écaillés.

Source: Mêmes que pour le graphique 4.1.

TABLEAU 4.3. Débarquements de poissons au Canada selon l'espèce, côte du Pacifique

	1957	1961	1966	1971	1973	1974
	millions de livres, forme type ¹ au débarquement					
Poissons de fond:						
Flétan ²	25.0	29.5	32.0	25.3	14.5	7.4
Sole	8.0	6.1	10.5	10.7	6.8	7.2
Morue	13.4	9.3	27.8	13.6	18.0	20.2
Autres	0.3	0.4	0.3	2.5	3.0	1.4
Total	46.7	45.3	70.6	52.1	42.3	36.2
Poissons pélagiques et d'estuaire:						
Hareng	295.4	448.4	162.9	22.1	122.6	98.5
Saumon	131.9	121.6	307.7	132.4	185.2	134.2
Autres	4.3	8.7	12.5	10.6	22.6	13.0
Total	431.6	578.7	483.1	165.1	330.4	245.7
Mollusques et crustacés:						
Coques	3.8	2.3	2.5	2.5	1.6	2.4
Crabes	3.0	4.6	4.5	2.0	2.6	2.5
Huîtres	5.1	6.4	12.4	6.3	9.9	8.1
Crevettes grises et roses	1.6	1.2	1.7	0.7	1.7	2.7
Autres	—	—	—	0.1	0.2	0.1
Total	13.5	14.5	21.1	11.6	16.0	15.8

- ¹ Forme sous laquelle l'espèce en cause est pesée le plus fréquemment.
 - ² Y compris le flétan débarqué dans les ports des États-Unis par les pêcheurs canadiens.
- Source: Mêmes que pour le graphique 4.1.

TABLEAU 4.4. Effectifs occupés aux opérations primaires, dans l'industrie de la pêche

	Effectifs occupés		
	Pêches maritimes	Pêches continentales	Total
1951	47,740	17,448	65,188
1961	61,457	16,903	78,360
1962	62,134	16,684	78,818
1963	64,377	17,305	81,682
1964	61,879	16,246	78,125
1965	62,335	15,822	78,157
1966	57,918	15,328	73,246
1967	57,327	13,923	71,250
1968	57,842	13,743	71,585
1969	53,873	11,110	64,983
1970	53,404	9,545	62,949
1971	50,741	8,104	58,845
1972	49,643	..	..

Source: Mêmes que pour le graphique 4.1.

TABLEAU 4.5. Bateaux utilisés pour la pêche maritime au Canada

	Côte de l'Atlantique			Côte du Pacifique			Total
	Jaugeant moins de 10 tonnes	Jaugeant de 10 - 99.9 tonnes	Jaugeant plus de 100 tonnes	Jaugeant moins de 10 tonnes	Jaugeant de 10 - 99.9 tonnes	Jaugeant plus de 100 tonnes	
	nombre de bateaux						
1963	35,393	2,060	179	..	..	..	..
1964	35,798	2,172	195	..	..	..	..
1965	36,757	2,373	237	..	1,484	113	..
1966	33,752	2,498	273	5,337	1,926	79	43,865
1967	32,458	2,569	333	5,515	2,160	95	43,127
1968	31,194	2,703	361	5,386	2,206	94	41,944
1969	29,254	2,796	356	4,827	2,273	81	39,587
1970	29,113	2,905	365	4,576	2,321	78	39,358
1971	28,402	2,949	351	4,272	2,359	67	38,400
1972	25,409	3,152	321	4,252	2,344	74	35,552
1973 .....	..	..	..	4,174	2,354	81	..
1974 .....	..	..	..	4,402	2,586	96	..

Source: Mêmes que pour le graphique 4.1.

**TABLEAU 4.6. Prises de toutes les espèces dans l'Atlantique Nord-Ouest
selon quelques nations**

	1961	1966	1971	1974
	tonnes métriques de poisson frais, entier ¹			
Canada	655	997	1 105	845
Danemark	104	124	73	71
France	180	152	56	39
République fédérale d'Allemagne	174	178	134	83
République démocratique d'Allemagne . . . . .	...	95	142	131
Norvège	49	43	35	59
Pologne	4	72	270	215
Portugal	197	202	153	145
Espagne	208	240	269	184
Union des Républiques Socialistes Soviétiques	341	841	1 022	1 157
États-Unis	441	968	979	1 029
Autres	48	70	108	89
Total	2 401	3 982	4 346	4 047

¹ C'est-à-dire des poissons non habillés, non vidés.

Source: *Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest*, Bulletin statistique, vol. 24, 1974.



Préparation du filet de poisson, Gaspé, Québec (photo par Tony Friend)

CHAPITRE V

LES TRANSPORTS

MATIÈRES

Graphique

- 5.1. Longueur en milles des voies ferrées, des routes et des pipelines.
- 5.2. Premières voies ferrées principales selon la région.

Tableau

- 5.3. Longueur en milles des routes et des voies publiques.

Carte

- 5.4. Densité des routes dans l'est du Canada.
- 5.5. Densité des routes dans l'ouest du Canada.

Tableau

- 5.6. Voies rapides.
- 5.7. Routes et voies publiques revêtues selon la région.
- 5.8. Trafic aérien entre les grands centres métropolitains du Canada.
- 5.9. Longueur en milles des oléoducs et des gazoducs.
- 5.10. Longueur en milles des circuits de transmission électrique selon la tension des lignes de transport d'électricité.
- 5.11. Longueurs en milles des circuits de transmission électrique selon la région, 1973.

Photographie aérienne

- 5.12.

Carte

- 5.13. Lignes de transport d'électricité.

Tableau

- 5.14. Activité aéroportuaire selon le nombre de passagers et la longueur de la piste la plus longue, 1975.
- 5.15. Aéroports et bandes d'atterrissage agréés du Canada et autres aéroports et bandes d'atterrissage importants, avec ou sans tours de contrôle selon la province, 1975.
- 5.16. Activité portuaire selon la jauge nette au registre des navires, 1975.
- 5.17. Véhicules immatriculés au Canada.
- 5.18. Inventaire des motrices et du matériel ferroviaire roulant.
- 5.19. Nombre de navires appartenant à des transporteurs canadiens: commerciaux, d'affrètement et privés selon la province ou le territoire du port d'attache, 1974.
- 5.20. Véhicules à moteur immatriculés.
- 5.21. Aéronefs civils immatriculés selon le genre de licence.
- 5.22. Aéronefs selon le poids.
- 5.23. Transport des marchandises selon le mode de transport, 1973.
- 5.24. Poids total des marchandises transportées selon le mode de transport, 1973.
- 5.25. Trafic de marchandises par voie ferrée.
- 5.26. Mouvements de marchandises passant par les ports canadiens.
- 5.27. Transport du pétrole par pipelines.
- 5.28. Mouvement des marchandises par aéronef.

Graphique

- 5.29. Comparaison entre le nombre de voyageurs transportés selon le mode de transport.
- 5.30. Transport ferroviaire et transport aérien-voyageurs-milles.

Tableau

- 5.31. Mouvement des voyageurs par train.

MATIÈRES – fin

Graphique

- 5.32. Nombre moyen de wagons par train.

Tableau

- 5.33. Répartition des modes de transport empruntés pour se rendre au travail.
- 5.34. Transport urbain.
- 5.35. Transport urbain et interurbain de voyageurs par autobus.
- 5.36. Mouvement des passagers par aéronef.
- 5.37. Population gênée par le bruit des avions dans certaines régions métropolitaines.

Carte

- 5.38. Projection du bruit perçu près de l'aéroport international de Toronto, 1974.

Tableau

- 5.39. Consommation annuelle d'énergie selon le mode de transport.

LES TRANSPORTS

L'évolution technologique des moyens de transport qui consomment des combustibles fossiles a bel et bien réduit les dimensions de la planète: aujourd'hui, l'homme ne met pas plus de temps à parcourir des continents entiers que ses ancêtres n'en mettaient pour se rendre à la ville voisine il y a deux siècles, et il le fait dans de bien meilleures conditions! Les progrès réalisés ont non seulement réduit la durée des déplacements des voyageurs et des marchandises, mais ils ont également permis de les diversifier. Le volume des déplacements et la mise en place de l'infrastructure nécessaire ont cependant fait des transports l'un des agents les plus actifs du déséquilibre de l'environnement.

L'homme devra continuer à améliorer et à développer les réseaux de transport, mais il accordera probablement plus d'attention à leur planification. Les critères ne visant que l'efficacité économique céderont de plus en plus la place à des considérations de "rentabilité" qui tendront à atténuer le déséquilibre social et écologique. Il est devenu obligatoire d'analyser l'incidence sur l'environnement de nombreux projets d'envergure, comme, celui de la construction d'un pipeline dans la vallée du Mackenzie. L'évaluation de réseaux entiers est cependant difficile et l'étude approfondie de solutions de rechange (moins nuisibles à la qualité de l'environnement) n'a guère dépassé le stade des débats publics.

Les transports ont tendance à exercer une influence globale sur l'environnement; on peut donc rarement dégager des rapports directs de cause à effet. Les remarques qui suivent portent sur quelques-uns des problèmes généraux qui se posent dans ce secteur.

Pollution atmosphérique

Il va de soi que les gaz expulsés par les tuyaux d'échappement des moteurs à combustion interne contribuent à la présence d'hydrocarbures, de protoxyde d'azote et d'oxyde de carbone dans l'air ambiant des villes. Il est toutefois difficile de déterminer leur importance, que ce soit en termes absolus ou par rapport aux émanations des installations de chauffage d'usage ménager ou industriel. La teneur réelle de l'atmosphère en gaz dépend en partie des conditions atmosphériques. On peut pallier le problème de la pollution atmosphérique en réglementant les émissions de gaz nocives par véhicule ou en essayant de réduire la circulation.

Bruit

Le bruit est un sous-produit inévitable de l'automatisation. Les bons vieux silencieux d'automobile sont l'un des premiers dispositifs contre la pollution par le bruit qu'exige la loi. Comme la circulation constitue l'une des principales sources de bruit, on voit de plus en plus dans la mesure de l'"ombre acoustique" (zone de bruit créée par la circulation, que ce soit dans les

aéroports, sur les voies publiques ou sur les artères principales) un élément important de l'aménagement du territoire.

Rejet des substances dangereuses

La lutte contre la contamination de l'environnement touche en particulier le rejet des substances dangereuses. On estime que le transport et l'entreposage sont les principales causes de ce genre de pollution et on applique de nouveaux règlements pour réduire les risques que comportent ces activités. Toutefois, comme celles-ci s'intensifient, il se peut que le rejet des substances dangereuses augmente en termes absolus, même si les risques diminuent par unité transportée.

Changements topographiques

La construction de réseaux de transport et de terminus s'accompagne de changements topographiques. Vu leur envergure, nombre de travaux d'aménagement entraînent souvent une restructuration complète des habitats locaux. Même si, à l'échelle nationale, ce phénomène semble peut-être anodin, il peut avoir des répercussions considérables sur la qualité du milieu et sur les écosystèmes fragiles.

Sources d'énergie des moyens de transport modernes

Les moyens de transport d'aujourd'hui consomment presque exclusivement des combustibles fossiles. L'exploration de gisements, l'extraction, le raffinage, l'entreposage et le transport de ces combustibles engendrent un déséquilibre de l'environnement qui est, en grande partie, directement attribuable à la demande d'énergie dans le domaine des transports.

Infrastructure, réseaux et parc de véhicules automobiles (graphique 5.1 au tableau 5.22)

Les tableaux du présent chapitre sont quantitatifs plutôt que qualitatifs et font indirectement état du rôle des transports dans le déséquilibre de l'environnement. Ils comportent des données détaillées sur l'extension ou l'augmentation des réseaux, l'accroissement du parc de véhicules automobiles et l'évolution technique parallèle. Ces éléments d'information visent d'abord à soulever des points qui ne peuvent, en définitive, être examinés qu'à l'aide de données plus nombreuses touchant l'environnement et venant d'autres sphères de recherche. Dans de nombreux cas, ce genre de données n'existe pas.

On recommande au lecteur de consulter les documents de référence avec soin afin de se familiariser avec les limites des données présentées dans ce bulletin. Par exemple, les immatriculations des véhicules automobiles remplacent souvent les estimations pour déterminer le volume des déplacements et la consommation des combustibles.

Nous nous devons de signaler un certain nombre d'imperfections, comme le manque d'uniformité entre les définitions et les méthodes d'immatriculation d'une province à l'autre et la possibilité qu'un véhicule commercial soit immatriculé dans plusieurs provinces.

Le prolongement des réseaux de transport dans de nouvelles régions constitue, d'une certaine façon, une intrusion dans des écosystèmes stables. Il ne cause peut-être en soi que des désordres mineurs, mais ses répercussions indirectes peuvent, en dernière analyse, être désastreuses. Le prolongement des voies ferrées dans les herbages des Prairies à la fin du XIX^e siècle et au début du XX^e siècle ainsi que le peuplement ultérieur de cette région l'illustrent bien. Aujourd'hui, l'extension des réseaux a surtout pour but de permettre à l'homme d'accéder aux ressources des régions éloignées.

La densité des réseaux peut dépendre de la taille de la population, de l'activité économique et de la technologie des transports. La population tend de plus en plus à se concentrer dans quelques grandes agglomérations reliées par des réseaux de transport, comme l'axe Windsor-Québec. Cette tendance est à la fois une cause et un effet de la très grande densité des réseaux. Une planification et un contrôle minutieux des voies de transport et de desserte sont nécessaires à la conservation de la qualité des paysages ruraux entre les villes.

La densité accrue de la circulation influe sur le fonctionnement même des réseaux, et jusqu'à récemment, ce sont les critères du génie civil qui dictaient dans une large mesure le choix des solutions apportées à la mise en place de réseaux supplémentaires. Aujourd'hui, cependant, les facteurs sociaux et écologiques deviennent des éléments importants de la planification et de la conception des réseaux, ce dont témoignent l'évolution des principes qui régissent la construction des voies rapides en milieu urbain et le regain d'intérêt que suscitent les transports en commun.

Les progrès technologiques jouent un rôle prépondérant dans les variations de la popularité des divers modes de transport. Les facteurs sous-jacents de cette popularité tiennent sans doute à l'efficacité accrue des moyens de transport des marchandises et des voyageurs qui peut, en termes économiques, se traduire par une réduction du coût/temps par "tonne-mille" et du coût/temps par "voyageur-mille". Les progrès technologiques réalisés dans un domaine ont tendance à déclencher une série de réactions dans d'autres domaines. L'accroissement du nombre de voitures de tourisme n'a-t-il pas influé sur l'expansion urbaine?

Il est difficile de cerner l'évolution technologique sur le plan statistique, même si les données sur le poids des aéronefs (tableau 5.22) et l'augmentation de la longueur moyenne des trains de marchandises (tableau

5.25) l'illustrent indirectement. Cette évolution est, cependant, aussi reflétée par la spécialisation. L'accroissement des réseaux d'énergie (tableaux 5.9 et 5.10) en est l'exemple le plus frappant. Au cours des années 60, le perfectionnement des modes de transmission de l'énergie électrique a permis l'exploitation des sources éloignées d'énergie hydro-électrique. La carte 5.13 illustre certaines réalisations dues à ce perfectionnement: les réseaux de lignes à haute tension assurent la liaison entre les agglomérations du sud et les sources éloignées d'énergie hydro-électrique de la rivière de la Paix, du Nelson, du Churchill et de la Manicouagan.

Mouvements des marchandises et des voyageurs (tableaux 5.23 à 5.36)

Les données de la présente section portent sur l'utilisation des réseaux de transport et des terminus. Il existe des statistiques sur les mouvements des marchandises et des voyageurs par les réseaux de transport public organisé, mais non sur les déplacements des voyageurs en voiture de tourisme, ce qui est une lacune importante. Tout calcul, si approximatif soit-il, révélerait que ce dernier mode de transport arrive premier tant pour ce qui est du nombre de véhicules-milles parcourus que pour la quantité d'énergie consommée. Si on suppose qu'une voiture particulière parcourt en moyenne 10,000 milles par an, les huit millions de voitures dénombrées au Canada parcourent donc 80 milliards de milles. Et si on suppose qu'une voiture transporte en moyenne deux personnes, on obtiendra 160 milliards de "voyageurs-milles". Le transport aérien et le transport ferroviaire comptent respectivement 16.7 milliards et 1.9 milliards de "voyageurs-milles", soit moins de 12 % des déplacements en voiture de tourisme¹.

Comme l'indique le tableau 5.33, les voitures particulières sont utilisées de façon ruineuse, puisque moins de 10 % d'entre elles transportent des passagers autres que le chauffeur. De plus, moins de 16 % des travailleurs empruntent les transports en commun pour se rendre au travail; ce pourcentage est toutefois plus élevé dans les régions très urbanisées.

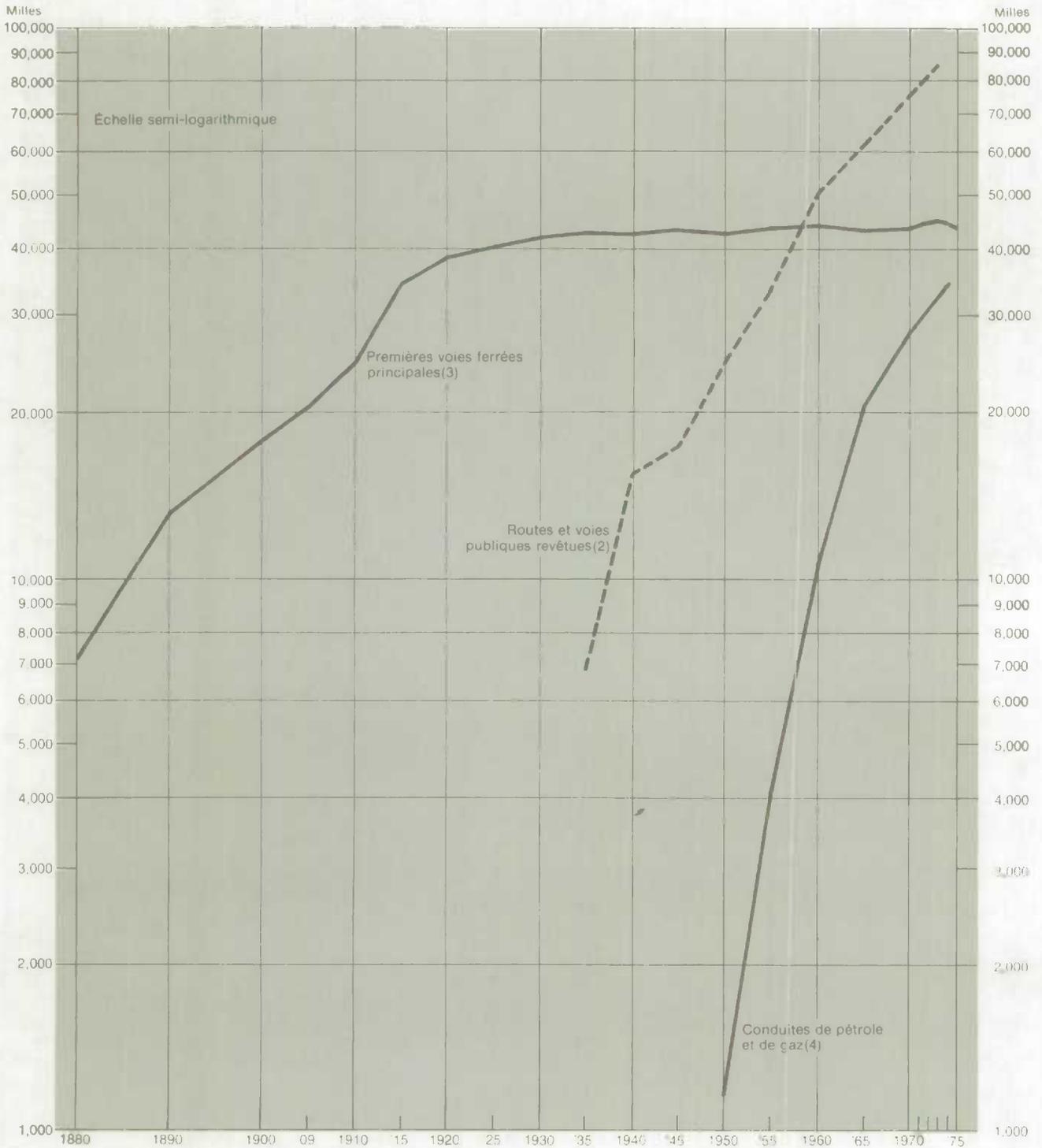
Dans le domaine du transport routier, on manque également de données. Les enquêtes ordinaires ne portent que sur le transport pour le compte d'autrui et en location, ce qui représente moins de 3 % de l'ensemble des déplacements des camions immatriculés, dont une bonne partie sont de petits camions genre pick-up.

Les statistiques sur le transport des marchandises et des voyageurs par train et par avion sont généralement bonnes et contiennent des données de base sur l'ensemble des déplacements.

¹ Il s'agit là d'hypothèses qui ne correspondent nullement à des données d'enquête existantes.

Graphique — 5.1

Longueur en milles des voies ferrées, des routes et des pipelines (1)



(1) Les données remontent le plus loin possible. L'échelle semi-logarithmique permet de faire des comparaisons entre les taux de croissance.

(2) Ne comprend pas les rues des villes.

(3) La première voie principale désigne la distance entre les gares seulement; elle ne comprend pas les voies d'évitement ni les gares de triage.

(4) Conduites principales entre deux points seulement; ne comprend pas les tronçons collecteurs des champs pétroliers.

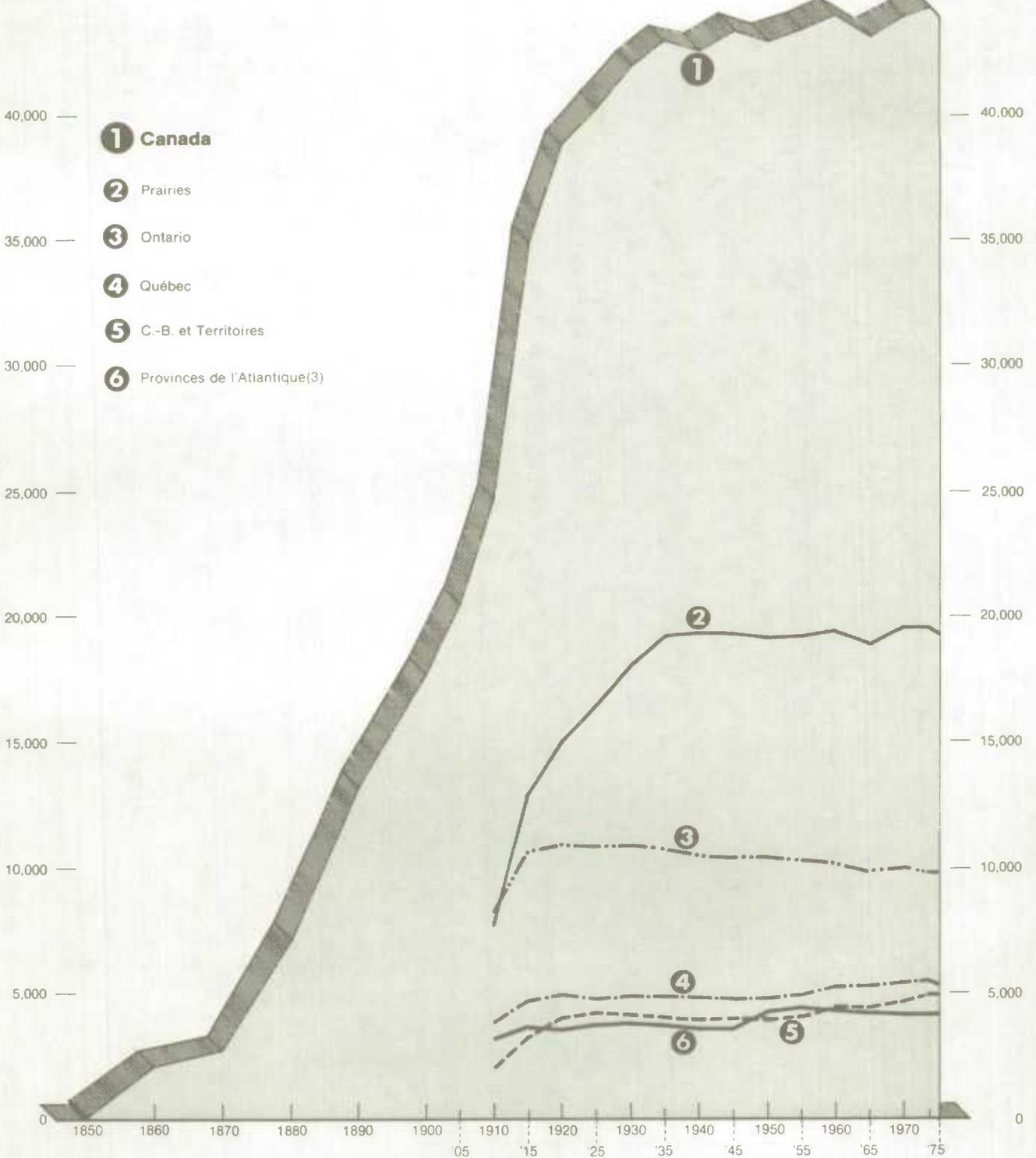
Sources: VOIES PUBLIQUES: LONGUEUR ET DÉPENSES (n° 53-201 au catalogue); TRANSPORT DU PÉTROLE PAR PIPE-LINES (n° 55-201); TRANSPORT FERROVIAIRE — PARTIE III (n° 52-209); données non publiées de la Division des industries manufacturières et primaires, Statistique Canada

Graphique — 5.2

Premières voies ferrées principales (1) selon la région (2)

Longueur des voies en milles
45,000 —

Longueur des voies en milles
— 45,000



(1) La voie principale ou première voie principale est une voie unique reliant intégralement des installations terminales et servant à déterminer la longueur de la route.
(2) Il n'existe pas de données au niveau régional pour les années antérieures à 1910.
(3) Y compris Terre-Neuve après 1949.

Source: TRANSPORT FERROVIAIRE, PARTIE III (n° 52-209 au catalogue).

TABLEAU 5.3. Longueur en milles des routes et des voies publiques¹

	Routes revêtues	Voies rapides ²	Longueur totale des routes ³	Proportion des routes revêtues
	milles			pourcentage
1935	6,848	..	410,808	1.7
1940	15,594	..	499,191	3.1
1945	17,440	..	491,380	3.5
1950	24,519	..	567,155	4.3
1955	33,240	..	455,404	7.3
1960	50,119	..	421,448	11.9
1965	61,631	847 ⁴	448,378	13.7
1970	75,647	1,680	460,422	16.4
1973 ⁵	85,098	2,057 ⁶	482,460	17.6

¹ Ne comprend pas les rues des villes.

² Pour obtenir plus de détails, voir le tableau 5.6.

³ La longueur totale des routes varie considérablement dans le temps, en partie à cause des modifications apportées aux définitions par les provinces déclarantes. C'est pourquoi la longueur des routes revêtues est une mesure plus exacte de ce réseau de transport. De plus, la plupart des voitures, de nos jours en particulier, empruntent rarement les routes non revêtues.

⁴ Données pour 1964.

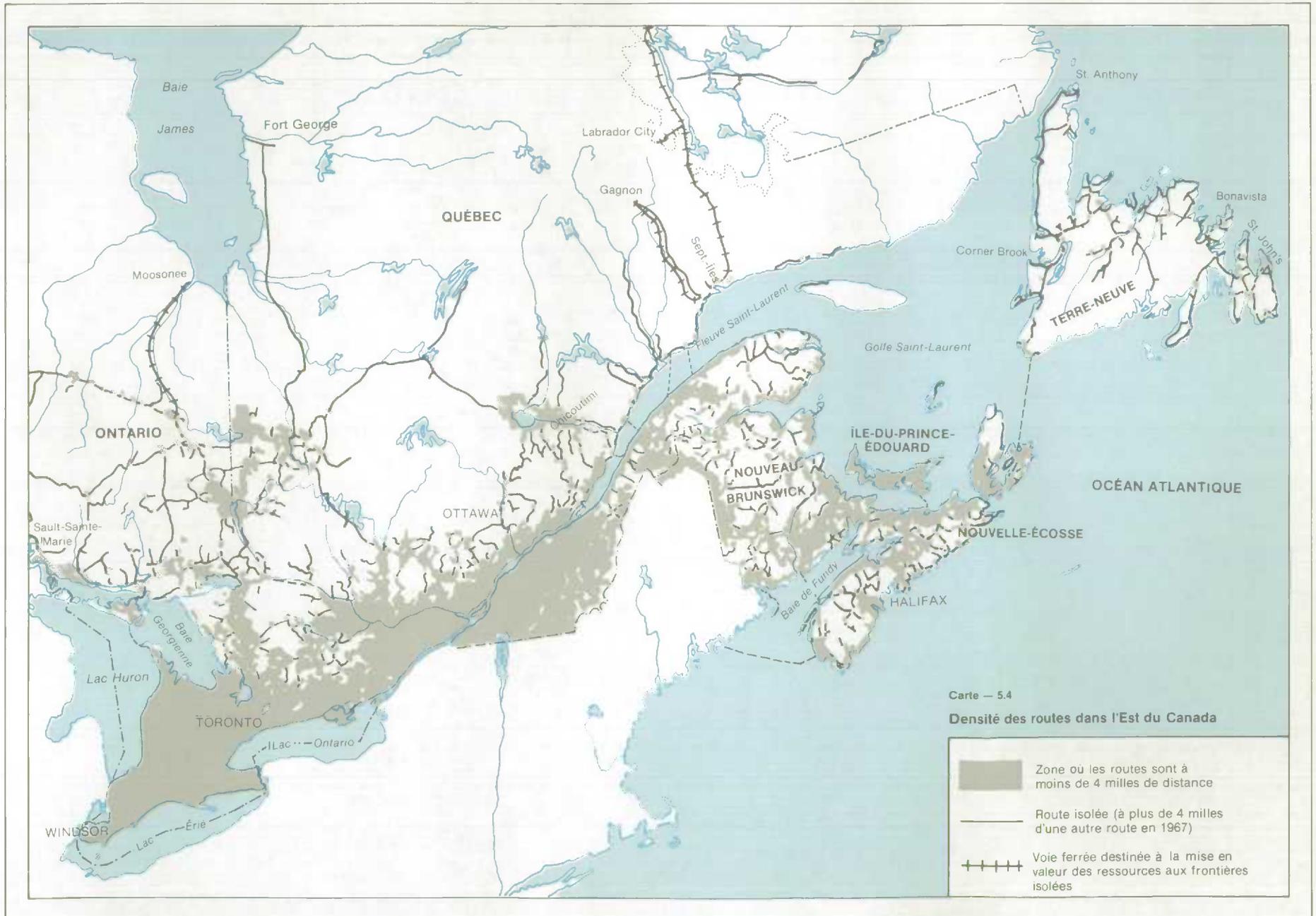
⁵ Données pour 1973 tirées des données de l'Association des routes et transports du Canada.

⁶ Données pour 1972.

Source: *Voies publiques: longueur et dépenses* (n° 53-201 au catalogue); Association des routes et transports du Canada, *Nation on the Move* (1964 à 1973).



Dépotoir d'automobiles, rue Fraser, Vancouver (Photothèque — ONF photo par Tony Scammell)



Source: Données tirées de L'ATLAS NATIONAL DU CANADA, 4e ÉDITION, Ottawa, 1974



TABLEAU 5.6. Voies rapides¹

	1964	1970	1972	1975
	milles			
Terre-Neuve	-	-	-	7
Île-du-Prince-Édouard	-	-	-	-
Nouvelle-Écosse	-	-	-	34
Nouveau-Brunswick	-	-	4	25
Québec	150	567	872	1,137
Ontario	522	737	762	1,057
Manitoba	45	138	169	220
Saskatchewan	6	6	10	280
Alberta	49	131	139	395
Colombie-Britannique	75	101	101	103
Canada	847	1,680	2,057	3,258

¹ Comprend les voies publiques divisées et d'accès contrôlé comportant quatre voies de circulation ou plus. Leur entretien peut être assuré par l'administration fédérale ou provinciale.

Source: Association des routes et transports du Canada, *Nation on the Move* (1964 à 1975).

TABLEAU 5.7. Routes et voies publiques revêtues selon la région

	Provinces de l'Atlantique ¹	Québec	Ontario	Provinces des Prairies	Colombie-Britannique, Yukon et Territoires du Nord-Ouest
	milles				
1935	361	1,235	4,008	565	679
1940	2,077	3,866	6,847	1,345	1,459
1945	2,207	4,483	7,709	1,434	1,607
1950	2,848	6,433	10,102	2,749	2,387
1955	3,735	8,995	11,515	5,657	3,338
1960	6,036	13,804	16,372	8,761	5,146
1965	8,060	14,389	21,518	12,289	5,375
1970	9,276	16,387	24,398	18,269	7,317
1973 ²	10,925	17,479	26,453	21,732	8,509

¹ Y compris Terre-Neuve après 1949.

² Données pour 1973 tirées des données de l'Association des routes et transports du Canada.

Source: Mêmes que pour le tableau 5.2.

TABLEAU 5.8. Trafic aérien entre les grands centres métropolitains du Canada¹

Paires de villes	1968	1970	1974	1975
	milliers de passagers			
Montréal - Toronto	725.4	898.4	1,232.0	1,165.8
Ordre d'importance	1	1	1	1
Ottawa - Toronto	269.8	359.5	581.5	583.6
Ordre d'importance	2	2	2	2
Toronto - Vancouver	161.9	223.8	422.1	435.8
Ordre d'importance	4	4	3	3
Calgary - Edmonton	181.2	239.8	386.8	421.3
Ordre d'importance	3	3	4	4
Calgary - Vancouver	141.3	195.9	316.6	342.1
Ordre d'importance	6	6	5	5
Edmonton - Vancouver	128.1	169.0	278.7	287.8
Ordre d'importance	7	7	7	6
Toronto - Winnipeg	153.1	207.2	281.3	285.4
Ordre d'importance	5	5	6	7
Calgary - Toronto	88.2	111.4	204.4	221.7
Ordre d'importance	11	11	8	8
Halifax - Toronto	77.1	107.6	171	182.3
Ordre d'importance	15	13	12	9
Montréal - Vancouver	83.8	112.5	197.2	176.1
Ordre d'importance	13	10	9	10
Edmonton - Toronto	70.1	92.2	162.5	175.3
Ordre d'importance	17	16	13	11
Montréal - Québec	111.5	136.8	181.9	171.9
Ordre d'importance	9	9	11	12
Ottawa - Montréal	115.1	146.6	194	169.2
Ordre d'importance	8	8	10	13
Thunder Bay - Toronto	69.9	92.2	152.8	159.9
Ordre d'importance	18	17	15	14
Vancouver - Winnipeg	78.6	108.9	153.1	159.3
Ordre d'importance	14	12	14	15

¹ Comprend les trajets intérieurs des vols internationaux.

Source: *Origine et destination des passagers aériens - Origine et destination des passagers aériens - Rapport sur le trafic intérieur* (n° 51-204 au catalogue), (1968, 1970, 1974 et 1975).

TABLEAU 5.9. Longueur en milles des oléoducs et des gazoducs

	Conduites principales ¹			Conduites des produits raffinés ²			Total
	Pétrole	Gaz naturel	Total	Pétrole	Gaz naturel	Total	
	milles						
1950	1,158	..	1,158	..	..	..	1,158
1955	4,192	..	4,192	..	..	..	4,192
1960	4,473	6,301	10,774	1,189	462	1,651	12,425
1965	6,565	14,206	20,771	1,695	467	2,162	22,933
1970	8,756	19,282	28,038	1,782	390	2,172	30,210
1974	9,324	25,107	34,431	2,305	328	2,633	37,064

¹ Les conduites principales désignent les principaux tronçons qui assurent le transport du pétrole brut ou du gaz naturel.

² Les conduites des produits raffinés sont des conduites destinées à transporter les produits raffinés comme l'essence ou le mazout.

Source: *Transport du pétrole par pipe-lines* (n° 55-201 au catalogue); données non publiées de la Division des industries manufacturières et primaires, Statistique Canada.

TABLEAU 5.10. Longueur en milles des circuits de transmission électrique selon la tension des lignes de transport d'électricité¹

Tension des lignes de transport d'électricité	1956	1961	1966	1971	1973	1974
	milles					
20- 99 kilowatts	37,609	41,160	44,457	49,001	48,794	49,316
100-199 "	12,905	16,723	20,793	25,079	25,907	26,225
200-299 "	4,397	5,752	8,220	14,690	15,692	15,963
300-399 "	911 ²	2,330 ²	2,710	3,610	3,893	4,168
400-599 " . . . . .	..	..	436	1,572	2,699	2,908
600 kilowatts et plus . . . . .	..	..	623	1,223	2,531	2,508
Longueur totale des circuits de transmission	55,822	65,965	77,239	95,175	99,516	101,088

¹ La surface de coupe de l'emprise des lignes de transport d'électricité varie directement en fonction de la tension des lignes. Le tableau ci-dessous indique la taille des emprises en question:

	Ligne simple		Ligne double	
	Largeur de l'emprise	Superficie en acres de l'emprise par mille de ligne	Largeur de l'emprise	Superficie en acres de l'emprise par mille de ligne
	pieds		pieds	
69 kilowatts	100	12	125	15
161 "	125	15	175	21
345 "	150	18	175	21
500 "	200	24	200	24

² Comprend toutes les lignes transportant un courant de 300 kilovolts et plus pour 1956 et 1961.

Source: "Statistique de l'énergie électrique, volume II" (n° 57-202 au catalogue); *United States Federal Power Commission, "Hydroelectric Power Evaluation"*, Washington, D.C., mars 1968.

TABLEAU 5.11. Longueurs en milles des circuits de transmission électrique selon la région, 1973

Tension des lignes de transport d'électricité	Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Provinces des Prairies	Colombie-Britannique	Yukon et Territoires du Nord-Ouest	Canada
	milles						
20 - 99 kilowatts	4,940	3,911	9,947	25,946	3,675	375	48,794
100 - 199 "	2,284	4,649	7,249	8,588	2,616	521	25,907
200 - 299 "	1,035	2,037	7,450	3,808	1,362	—	15,692
300 - 399 "	49	3,533	3	—	308	—	3,893
400 - 599 „	—	—	435	1,113	1,151	—	2,699
600 kilowatts et plus	—	2,531	—	—	—	—	2,531
Longueur totale des circuits de transmission	8,308	16,661	25,084	39,455	9,112	896	99,516
Proportion de la longueur totale des circuits au Canada	8.4	16.7	25.2	39.6	9.2	0.9	100.0

Source: *Statistique de l'énergie électrique (1973)*, (n° 57-202 au catalogue).



Activités maritimes, St. Joseph de la Rive, Québec (photo par Tony Friend)

Emprise d'une ligne de transport d'énergie hydro-électrique qui traverse des terres boisées près de Bancroft en Ontario



Source: Photographie originale fournie par la Direction des levés et de la cartographie, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.



Source: Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

Note: Ne comprend que les centrales dont la puissance génératrice totale est supérieure à 1,500 kW.

TABLEAU 5.14. Activité aéroportuaire selon le nombre de passagers et la longueur de la piste la plus longue, 1975

Aéroport	Nombre de passagers arrivés et embarqués sur vols à horaire fixe ¹	Longueur de la piste la plus longue ²	
		milliers	mètres	pieds
Aéroport international de Toronto	9,706	3 368	11,050
Aéroport international de Montréal.	7,026	3 353	11,000
Aéroport international de Vancouver.	4,533	3 353	11,000
Aéroport international de Calgary	2,487	3 864	12,675
Aéroport international de Winnipeg	2,145	3 353	11,000
Aéroport international d'Ottawa	1,726	3 048	10,000
Aéroport international d'Edmonton	1,574	3 353	11,000
Aéroport international de Halifax.	1,351	2 682	8,800
Aéroport de Québec	650	2 286	7,500
Aéroport municipal d'Edmonton	616	1 789	5,868
Aéroport de Regina.	554	2 408	7,900
Aéroport de Saskatoon.	488	2 530	8,300
Aéroport international de Victoria	462	2 134	7,000
Aéroport de St. John's	385	2 591	8,500
Aéroport de Thunder Bay	379	1 890	6,200
Aéroport de Saint John	288	2 134	7,000
Aéroport de Prince George.	285	1 951	6,400
Aéroport de Sept-Îles	281	2 003	6,572
Aéroport de Sydney	280	2 155	7,070
Aéroport de Moncton	266	2 439	8,000
Aéroport de Windsor	255	2 408	7,900
Aéroport de Gander	230	3 201	10,500
Aéroport de Fort St. John.	224	2 103	6,900
Aéroport de London	218	2 682	8,800
Aéroport de Fredericton.	214	1 829	6,000

¹ Le nombre de passagers est lié à l'ensemble de l'activité aéroportuaire. Plus il y a de passagers, plus les avions qui utilisent les installations sont nombreux et de grande taille. Le niveau de déséquilibre de l'environnement est fonction de la taille des avions et de l'intensité de l'activité aéroportuaire.

² La longueur de la piste la plus longue sert d'indicateur approximatif de la taille de l'avion le plus gros qui peut atterrir dans un aéroport. Les besoins pour chaque avion varient selon son chargement, la température de l'air, l'altitude de l'aéroport, les conditions atmosphériques et la déclivité des pistes. Dans des conditions normales, il faut au Beechcraft D185, appareil de petite taille, quelque 1 035 mètres pour atterrir et 850 mètres pour décoller. Dans des conditions identiques, l'atterrissage d'un gros avion-passagers comme le Boeing 707-300 se fera probablement sur 2 450 mètres et son décollage sur 3 000 mètres, si l'appareil est chargé à pleine capacité.

Source: *Statistiques d'activité aéroportuaire* (n° 51-203 au catalogue), 1975; Direction des levés et de la cartographie, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, *VFR Chart Supplement*, 1975.

TABLEAU 5.15. Aéroports et bandes d'atterrissage agréés du Canada et autres aéroports et bandes d'atterrissage importants¹, avec ou sans tours de contrôle selon la province, 1975

	Aéroports pourvus de tours de contrôle	Aéroports dépourvus de tours de contrôle	Total
Terre-Neuve	4	9	13
Île-du-Prince-Édouard	1	2	3
Nouvelle-Écosse	4	8	12
Nouveau-Brunswick	4	10	14
Québec	10	65	75
Ontario	18	91	109
Manitoba	5	27	32
Saskatchewan	3	35	38
Alberta	8	57	65
Colombie-Britannique	12	47	59
Yukon	1	8	9
Territoires du Nord-Ouest	2	38	40
Canada	72	397	469

¹ Comprend l'ensemble des aéroports et des bandes d'atterrissage appartenant à l'administration publique (ministère des Transports, ministère de la Défense nationale, administrations municipales et provinciales) et à des particuliers; ne comprend pas les zones d'atterrissage des hydravions.

Source: Direction des levés et de la cartographie, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, *VFR Chart Supplement*, 1975.

TABLEAU 5.16. Activité portuaire selon la jauge nette au registre des navires¹, 1975

Port	Mouvements (arrivées et départs) des navires jauge nette totale au registre ²	Nombre total de tonnes des marchandises chargées et déchargées	Nombre d'arrivées au port ³	État des glaces en hiver ⁴
milliers de tonnes				
Vancouver ⁵	44,794	35,521	9,736	libre accès
Montréal ⁶	32,082	18,632	3,373	accès restreint
Sept-Îles ⁷	25,666	30,195	1,303	accès restreint
Thunder Bay	21,396	20,027	1,310	fermé
Halifax	16,642	11,742	1,429	libre accès
Hamilton	16,091	14,270	935	fermé
Port Cartier	15,817	17,627	663	accès restreint
Saint John	13,935	10,850	988	libre accès
Québec	12,758	12,496	1,016	accès restreint
North Sydney	11,502	623	1,728	libre accès
Sarnia	10,124	9,090	1,552	fermé
Baie Comeau	8,563	7,334	621	libre accès
Sault Ste. Marie	7,744	5,930	506	fermé
Sorel	6,977	7,428	530	fermé
Port Hawkesbury	6,804	7,718	364	libre accès
Victoria	5,752	1,976	2,058	libre accès
Toronto	5,299	2,987	654	fermé
New Westminster	5,237	2,481	2,013	libre accès
Trois-Rivières	3,914	2,841	611	accès restreint
Port Alfred	3,882	4,004	353	fermé

¹ La jauge nette totale au registre indique la capacité des espaces sous le pont et des espaces fermés au-dessus du pont destinés au logement des passagers et au chargement des marchandises. Elle ne comprend ni les espaces de logement destinés aux officiers et à l'équipement ni les espaces réservés aux machines et au combustible.

² La jauge nette totale au registre est inscrite à l'arrivée et au départ de chaque navire.

³ Comprend le cabotage.

⁴ "Libre accès" signifie que l'accès au port n'est pas limité à cause de l'état des glaces; "accès restreint" signifie que l'accès au port est parfois limité à cause de l'état des glaces pendant l'hiver; "fermé" signifie que le port est parfois fermé à cause des glaces pendant l'hiver.

⁵ Y compris Banc Roberts.

⁶ À l'exclusion de Contrecoeur, de Varennes et de Verchères.

⁷ Y compris Pointe Noire.

Source: *Transport maritime: partie II. Transport maritime international (par port)* (n° 54-203 au catalogue), (1975); *Transport maritime: partie III. Navigation nationale* (n° 54-204 au catalogue), (1975); L'Atlas national du Canada quatrième édition, Ottawa, (1974).

TABLEAU 5.17. Véhicules immatriculés au Canada

	Véhicules à moteur immatriculés	Motrices et matériel ferroviaire roulant	Navires ¹	Aéronefs immatriculés ²
1910	5,945	128,112	..	..
1920	282,450	237,076	..	..
1930	1,232,489	227,824	..	520
1940	1,500,829	171,272	..	473
1950	2,600,269	186,590	14,816	2,242
1960	5,256,341	200,424	19,507	5,318
1970	8,497,339	194,955	27,072	11,315
1973	10,158,440	192,590	29,539	15,618
1975	11,442,643	199,110	30,563	17,990

¹ Comprend les navires de pêche.

² Comprend les aéronefs avec ou sans certificat de navigabilité valide.

Source: *Transport ferroviaire: partie III* (n° 52-209 au catalogue); *Véhicules à moteur* (n° 53-203 au catalogue); *Véhicules à moteur; partie III, Immatriculations* (n° 53-219 au catalogue); *Civil Aviation* (n° 51-202 au catalogue); données non publiées, Division des transports, Statistique Canada.

TABLEAU 5.18. Inventaire des motrices et du matériel ferroviaire roulant

	Motrice			Matériel ferroviaire roulant	
	Locomotives à vapeur	Locomotives diesel-électriques	Locomotives électriques	Voitureslits	Nombre total de voitures
1910	4,079	-	..	283	4,320
1920	6,014	-	16	584	6,557
1930	5,414	-	37	1,224	7,346
1940	4,272 ¹	..	36	915	6,267
1950	4,272	350	33	795	6,338
1960	403	3,308	41	861	5,119
1965	-	3,301	22	641	3,638
1970	-	3,399	18	482	2,801
1973	-	3,748	14	393	2,175
1974	-	3,870	14	369	2,056
1975	-	3,963	14	344	1,936
	Matériel ferroviaire roulant			Proportion des voitures dans l'ensemble du matériel ferroviaire roulant	
	Wagons couverts	Wagons plats	Nombre total de wagons		
					pourcentage
1910	75,983	20,769	119,713		3.5
1920	155,964	24,939	224,489		2.8
1930	151,500	17,728	215,027		3.3
1940	116,629	12,049	160,697		3.8
1950	122,419	11,263	175,597		3.5
1960	111,217	12,645	191,553		2.6
1965	105,822	13,475	182,090 ²		2.0
1970	101,746	18,043	188,737		1.5
1973	95,239	22,010	186,653		1.2
1974	95,538	24,898	190,892		1.1
1975	92,669	25,722	193,197		1.0

¹ Comprend les locomotives diesel-électriques.

² La puissance des motrices et la capacité des wagons ont sensiblement augmenté de 1950-1970. Par conséquent, la diminution du nombre de wagons ne représente pas forcément une baisse réelle de la capacité de transport.

Source: *Transport ferroviaire: partie III* (n° 52-209 au catalogue).

TABLEAU 5.19. Nombre de navires appartenant à des transporteurs canadiens: commerciaux, d'affrètement et privés selon la province ou le territoire du port d'attache, 1974

	Pavillon canadien			Pavillon non canadien - Exploités	Total général
	Exploités	Non exploités	Total		
Terre-Neuve	60	8	68	-	68
Île-du-Prince-Édouard	6	-	6	-	6
Nouvelle-Écosse	66	15	81	11	92
Nouveau-Brunswick	56	2	58	2	60
Québec	270	12	282	40	322
Ontario	1,526	66	1,592	8	1,600
Manitoba	38	1	39	-	39
Saskatchewan	21	-	21	-	21
Alberta	48	-	48	-	48
Colombie-Britannique	1,345	92	1,437	-	1,437
Territoires du Nord-Ouest	5	1	6	-	6
Yukon	4	-	4	-	4
Autres	8	-	8	6	14
Canada	3,453	197	3,650	67	3,717

Source: Division des transports et des communications, *Feuille des données du transport par eau*, 1974 (série préliminaire).

TABLEAU 5.20. Véhicules à moteur immatriculés

	Voitures de tourisme	Véhicules commerciaux	Motocyclettes	Nombre total de véhicules
1905	553	..	..	553
1910	5,890	..	55	5,945
1920	251,945	22,310	8,195	282,450
1930	1,061,500	161,562	9,427	1,232,489
1940	1,236,492	250,958	13,379	1,500,829
1950	1,913,355	643,244	43,670	2,600,269
1960	4,104,415	1,117,450	34,476	5,256,341
1970	6,602,176	1,737,761	157,402	8,497,339
1973	7,866,084	2,004,536	287,820	10,158,440
1974	8,472,224	2,208,613	321,167	11,002,004
1975	8,870,307	2,211,462	360,874	11,442,643

Source: *Véhicules à moteur* (n° 53-203 au catalogue); *Véhicules à moteur: partie III, Immatriculations* (n° 53-219 au catalogue).

TABLEAU 5.21. Aéronefs civils immatriculés selon le genre de licence

	Genre de licence				Total
	Privée	Commer- ciale	Gouver- nement ¹	Spéciale	
Ensemble des aéronefs²:					
1940	134	268	71	..	473
1950	945	1,297	..	..	2,242
1960	3,247	1,863	204	4	5,318
1965	5,184	2,137	200	21	7,542
1970	7,816	3,261	201	37	11,315
1975	12,875	4,810	287	18	17,990
Aéronefs en état de navigabilité³:					
1975	10,395	3,941	264	10	14,610

¹ Les aéronefs des pouvoirs publics comprennent les appareils appartenant aux administrations fédérale, provinciales et municipales, à l'exclusion des aéronefs militaires.

² Comprend les appareils qui, bien qu'immatriculés, peuvent ne pas être exploités ni en état de navigabilité.

³ Le certificat de navigabilité atteste qu'un mécanicien autorisé a inspecté l'aéronef au cours de l'année et garanti son bon fonctionnement. De fait, seuls les aéronefs pour lesquels un certificat de navigabilité a été émis, peuvent voler.

Source: *Civil Aviation* (n° 51-202 au catalogue); données non publiées, Centre des statistiques de l'aviation, Statistique Canada.

TABLEAU 5.22. Aéronefs selon le poids

	Groupe de poids ¹					Total
	Moins de 4,000 livres	4,000- 12,500 livres	12,500 - 30,000 livres	30,000 - 100,000 livres	Plus de 100,000 livres	
	nombre d'aéronefs					
1960	4,280	685	160	161	32	5,318
1965	6,211	958	164	139	70	7,542
1970	9,443	1,350	205	178	139	11,315
1975	15,286	1,980	299	210	215	17,990

¹ Exemples d'aéronefs pour chacun des groupes de poids:

Moins de 4,000 livres Cessna 180, Piper Cherokee
 4,000- 12,500 livres Beech Baron, DeHavilland Beaver
 12,500- 30,000 livres DeHavilland Twin Otter, Lockheed Starfighter F104
 30,000 - 100,000 livres Douglas Super DC-3, Douglas DC-9
 Plus de 100,000 livres Boeing 747, Douglas DC-10.

Source: Registre d'immatriculation de l'aéronautique civile, Transports Canada; données non publiées du Centre des statistiques de l'aviation, Statistique Canada.

TABLEAU 5.23. Transport des marchandises selon le mode de transport, 1973

Mode de transport	Millions de tonnes-milles
Train	133,197
Camion (transport routier pour le compte d'autrui et en location seulement) ¹	21,631
Oléoduc	82,530
Aéronef	520

¹ Les camions qui assurent le transport routier pour le compte d'autrui et en location ne représentent que 43,000 des quelques deux millions de camions immatriculés au Canada. Même si ces camions transportent généralement des charges plus lourdes et parcourent des trajets plus longs que ne le font les camions ordinaires, il est peu probable que les tonnes-milles transportées représentent plus de 10 % du total des marchandises transportées.

Source: *Transport ferroviaire: partie I* (n° 52-207 au catalogue), 1973; *Transport maritime: partie II, Transport maritime international (par port)* (n° 54-202 au catalogue), 1973; *Transport maritime: partie III, Navigation nationale* (n° 54-204 au catalogue), 1973; *Transport du pétrole par pipe-lines* (n° 55-201 au catalogue), 1973; *Opérations des transporteurs aériens au Canada* (n° 51-002 au catalogue), 1973; données non publiées, Division des transports, Statistique Canada.

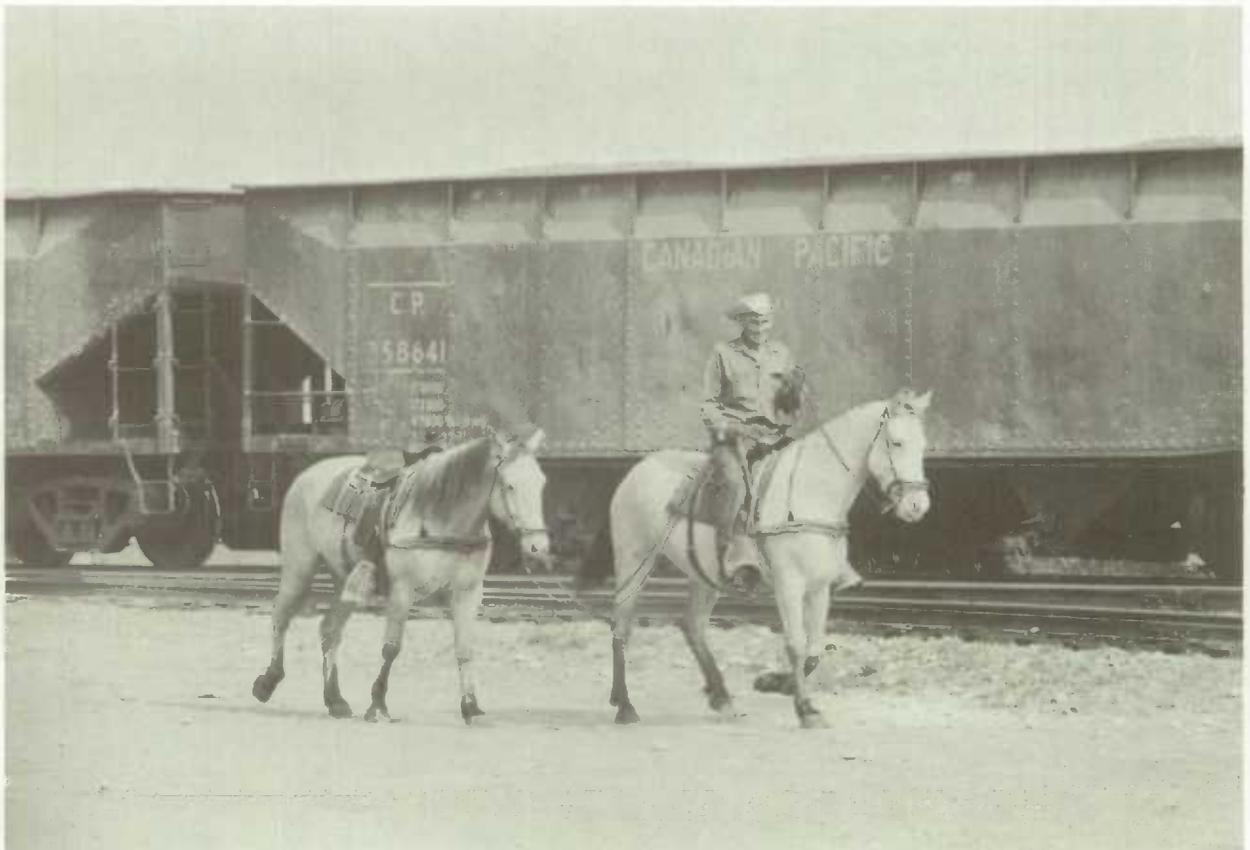
TABLEAU 5.24. Poids total des marchandises transportées selon le mode de transport, 1973

Mode de transport	Millions de tonnes
Train	316.6
Camion (transport routier pour le compte d'autrui et en location seulement) ¹	101.3
Oléoduc ²	106.3
Navire	318.6
Aéronef	0.5

¹ Consulter le note 1 du tableau 5.23.

² On calcule le nombre de tonnes de pétrole à l'aide du facteur de conversion suivant: 6.762 barils = 1 tonne.

Source: Mêmes que pour le tableau 5.23.



Train de marchandises et homme à cheval, Alberta (Photothèque — ONF, photo par John de Visser)

TABLEAU 5.25. Trafic de marchandises par voie ferrée

	Tonnes transportées	Tonnes-milles	Wagons par train de marchandises	Trains-heures ¹
	milliers	millions		milliers
1925	111,251	35,584	35.6	..
1930	132,355	33,259	35.7	..
1940	125,167	41,920	38.2	..
1950	184,477	60,789	38.0	..
1960	188,375	67,326	50.9	3,152
1970	283,150	112,872	69.8	2,948
1973	316,629	133,197	65.6	2,905
1974	326,232	141,403	63.6	3,164
1975	300,109	138,577	67.6	2,882

¹ Les trains-heures désignent les heures pendant lesquelles les trains sont effectivement en exploitation.

Source: *Steam Railroad Statistics* (n° 52-210 au catalogue); *Transport ferroviaire: parité I* (n° 52-207 au catalogue).

TABLEAU 5.26. Mouvements de marchandises passant par les ports canadiens

	Marchandises chargées et déchargées			Arrivées et départs des navires		
	Transport international ¹	Transport intérieur ²	Total	Transport international ¹	Transport intérieur ²	Total
	milliers de tonnes courtes			nombre		
1935	18,522	..	..	70,132	136,986	207,118
1940	27,773	..	..	93,653	156,278	249,931
1950 ³	57,471	..	..	64,923	166,289	231,212
1960	89,518	81,367	170,885	68,419	233,861	302,280
1965	135,914	106,327	242,241	57,912	195,211	253,123
1970	164,210	124,817	289,027	50,604	156,379	206,983
1971	164,090	122,515	286,605	49,450	135,423	184,873
1972	175,672	122,404	298,076	49,016	125,617	174,633
1973	196,646	121,947	318,593	47,091	116,510	163,601
1974	183,897	118,241	302,138	42,272	106,529	148,801
1975	183,227	119,871	303,098	40,522	93,742	134,264

¹ Le transport international désigne les trajets dont le point d'origine ou de destination est un port étranger.

² Le transport comprend les trajets dont les points d'origine et de destination sont des ports canadiens.

³ Les données pour Terre-Neuve ont été prises en compte à partir du 1er avril 1949. Les données sur les ports non douaniers ont été prises en compte pour la première fois en 1957.

Source: Mêmes que pour le tableau 5.16.

TABLEAU 5.27. Transport du pétrole par pipelines

	Milles-barils (conduites principales seulement)	Flux des arrivages nets ¹ de pétrole brut par pipelines
	milliards	millions de barils
1951	23.62	47.5
1955	83.86	112.8
1960	119.11	185.1
1965	203.99	315.4
1970	367.77	501.3
1973	558.09	718.8
1974	535.13	691.4
1975	448.88	590.0

¹ Les arrivages nets désignent les arrivages sans doubles comptes de pétrole brut de toutes les sociétés de transport par pipelines au Canada.

Source: *Transport du pétrole par pipe-lines* (n° 55-201 au catalogue); *Transport du pétrole par pipe-lines* (n° 55-001 au catalogue).

TABLEAU 5.28. Mouvement des marchandises par aéronef

	Marchandises transportées	Tonnes-milles de marchandises
	milliers de tonnes	millions
1951	35.38	13.87
1955	130.09	27.13
1960	130.89	53.37
1965	185.21	133.42
1970	379.26	380.20
1973	524.48	520.28
1974	535.70	550.79
1975	553.14	564.80

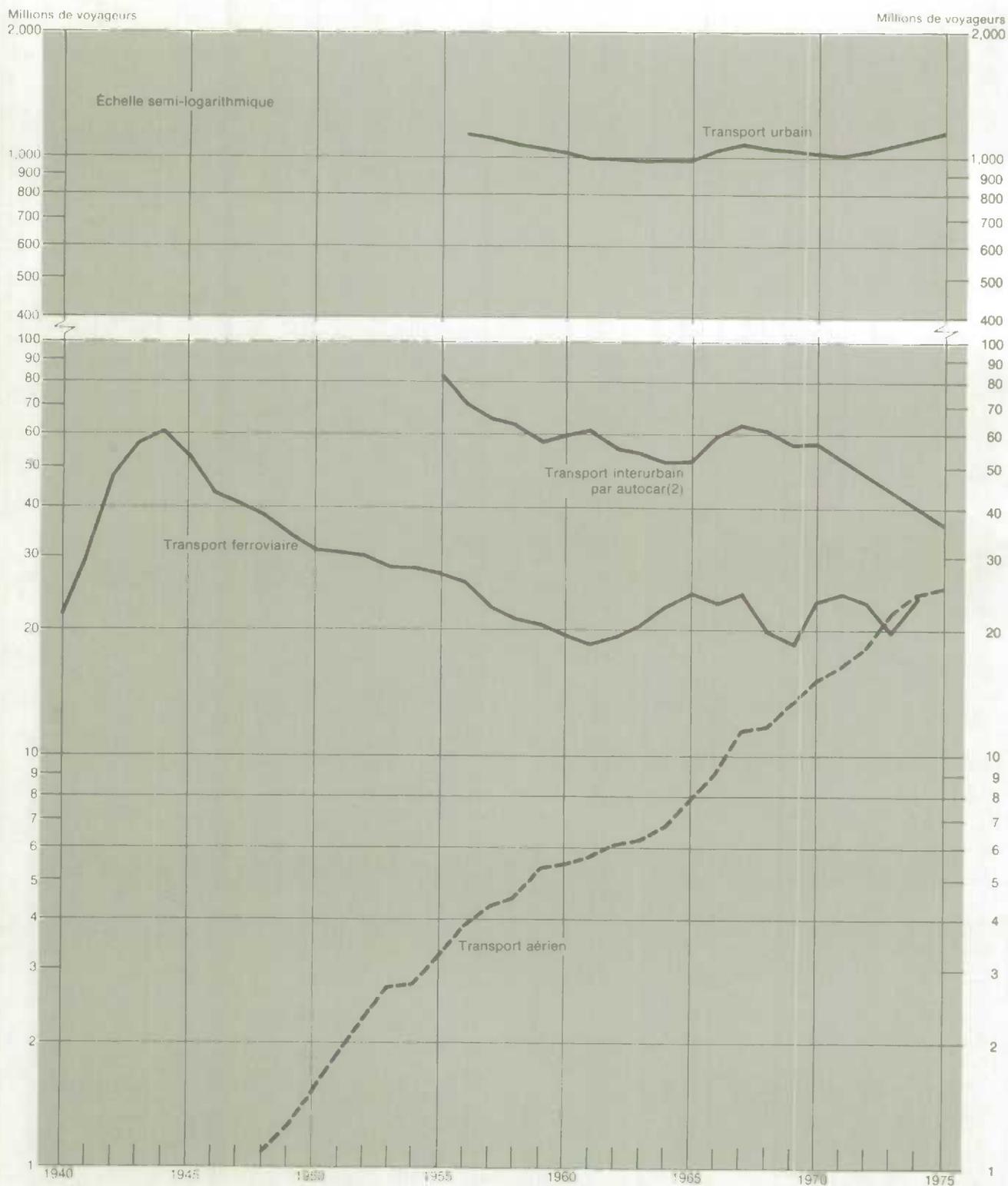
Source: *Opérations des transporteurs aériens au Canada* (n° 51-002 au catalogue); *Aviation in Canada* (n° 51-501 au catalogue), 1971.



Resolute Bay, T.N.O., (Photothèque — ONF, photo par Crombie McNeill)

Graphique — 5.29

Comparaison entre le nombre de voyageurs transportés selon le mode de transport



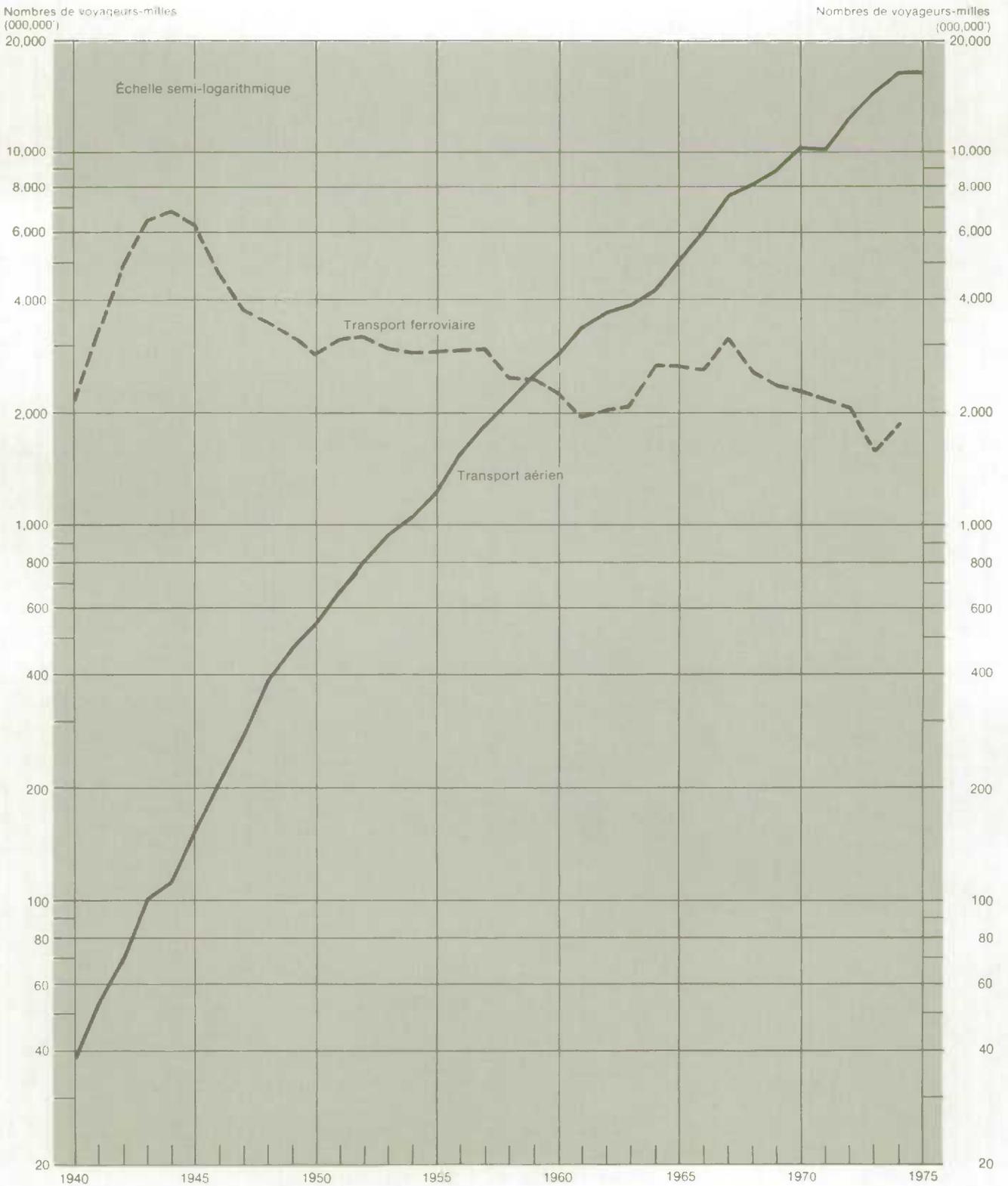
(1) Les tendances dégagées dans le cas du transport urbain et du transport interurbain remontent à la première année pour laquelle il existe des données comparables.

(2) Ne comprend que les exploitations de la catégorie 1 (celles dont les recettes annuelles brutes excèdent \$100,000).

Sources: Mêmes que pour les tableaux 5.8, 5.14, 5.31, 5.34, 5.35 et 5.36.

Graphique — 5.30

Transport ferroviaire et transport aérien voyageurs-milles



Source: Même que pour le graphique 5.29.

TABLEAU 5.31. Mouvement des voyageurs par train

	Voyageurs transportés	Voyageurs-milles	Nombre moyen de voyageurs par voiture exploitée	Nombre de voitures par train de voyageurs
	millions			
1925	45.5	2,911	13	4.5
1930	34.7	2,423	11	4.5
1940	22.0	2,176	13	4.7
1944 ¹	60.3	6,873	24	6.2
1950	31.1	2,816	14	4.9
1960	19.5	2,264	13	5.8
1965	24.6	2,666	16	6.5
1970	23.9	2,272	16	6.4
1973	19.8	1,599	16	4.8
1974	24.1	1,878	15	4.8
1975	23.6	1,821	15	5.3

¹ C'est en 1944 que l'activité ferroviaire a été la plus intense. Ces données sont présentées afin d'indiquer quelle capacité ont pu avoir les trains à une époque où la concurrence entre les modes de transport était limitée.

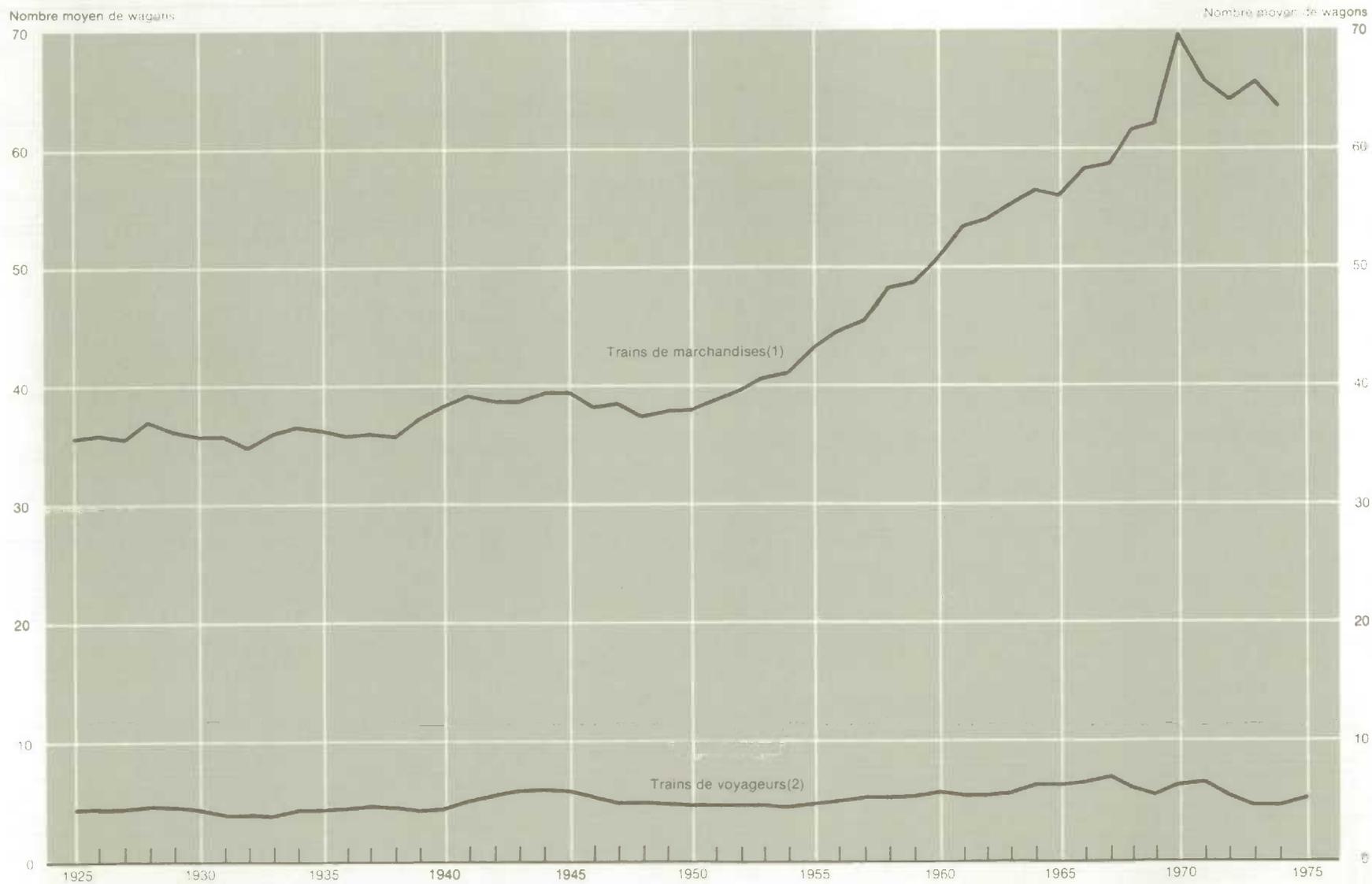
Source: *Steam Railway Statistics* (n° 57-212 au catalogue); *Transport ferroviaire: partie I* (n° 52-207 au catalogue).



C.N.R. train, Casselman, Ontario (photo by Bruce Mitchell)

Graphique — 5.32

Nombre moyen de wagons par train



(1) Wagons de trains de marchandises, pleins et vides.
(2) Voitures de voyageurs.

Source: Même que pour le tableau 5.31.

TABLEAU 5.33. Répartition des modes de transport empruntés pour se rendre au travail

Mode de transport	Novembre 1973	Juin 1974	Novembre 1974
	pourcentage		
Chauffeur d'une voiture (avec passager)	9.0	8.8	9.4
Chauffeur d'une voiture (sans passager)	50.4	50.0	50.7
Passager dans une voiture de tourisme	13.1	13.1	13.3
Passager dans un taxi	0.6	0.5	0.5
Motocyclette, bicyclette	0.4	2.0	0.5
Marche	8.6	9.1	8.9
Autobus, tramway, métro	16.0	15.1	15.3
Train de banlieue	0.4	0.4	0.5
Autres et ne sait pas	1.5	1.0	0.9
Total	100.0	100.0	100.0

Source: *La population active* (n° 71-001 au catalogue), novembre 1973, juin 1974 et novembre 1974.

TABLEAU 5.34. Transport urbain

	Nombre de voyageurs payants		Nombre de milles payants	
	Services urbains	Ensemble des activités ¹	Services urbains	Ensemble des activités ¹
	millions			
1956 . . . . .	..	1,151.9	..	203.9
1960 . . . . .	..	1,029.3	..	200.1
1965	974.6	985.2	210.0	213.8
1970	1,006.8	1,018.4	247.6	251.7
1975	1,133.2	1,143.2	316.7	324.2

¹ Comprend les services urbains, les locations d'autobus et certains services ruraux.

Source: *Transport urbain* (n° 53-216 au catalogue); *Transports urbains* (n° 53-003 au catalogue).

TABLEAU 5.35. Transport urbain et interurbain de voyageurs par autobus¹

	Nombre de voyageurs payants		Véhicules-milles	
	Services interurbains et ruraux seulement	Ensemble des activités ²	Services interurbains et ruraux seulement	Ensemble des activités ²
	milliers			
1955	64,814	82,237	83,202	90,640
1960	49,117	59,848	80,415	89,020
1965	41,704	51,797	83,627	96,689
1970	44,617	57,369	105,005	126,356
1975	33,242	36,743	116,368	129,477

¹ Consulter la note 2 du graphique 5.29.

² Comprend les services interurbains et ruraux, certains services urbains et les services de location.

Source: *Motor Carriers - Freight and Passenger* (n° 53-207 au catalogue); *Statistique du transport de voyageurs par autobus* (n° 53-215 au catalogue); *Statistique des autobus-voyageurs - Transports interurbains et ruraux* (Transporteurs de la catégorie 1 seulement) (n° 53-002 au catalogue); *Le Quotidien de Statistique Canada*, 5 février 1976 (n° 11-001 au catalogue).

TABLEAU 5.36. Mouvement des passagers par aéronef¹

	Milles parcourus	Passagers	Passagers-milles ²	Coefficient de remplissage passagers ³
	millions	milliers	millions	pourcentage
1940	11.012	149.032	38.4	..
1950	41.368	1,511.022	550.5	65.5
1960	109.699	5,451.722	2,847.0	63.3
1965	124.448	7,838.54 ⁴	5,065.5	62.0
1970	229.410	15,040.41	10,280.0	55.8
1973	267.786	22,094.31	14,605.6	64.8
1974	288.574	24,621.11	16,719.2	62.2
1975	300.255	25,626.25	16,672.8	57.8

¹ Comprend tous les services offerts par les transporteurs canadiens à l'étranger et au Canada ainsi que les services assurés par les transporteurs étrangers au pays.

² Ne comprend que le transport à tarif unitaire, c'est-à-dire le transport public des passagers ou des marchandises entre des points déterminés ou entre une base et une région données à un taux unitaire fixe.

³ Le coefficient de remplissage passagers désigne la proportion de sièges occupés dans un aéronef pour le transport à tarif unitaire assuré par les deux transporteurs transcontinentaux et les cinq transporteurs régionaux. On a obtenu le coefficient en divisant le nombre de passagers-milles par le nombre de sièges-milles disponibles.

⁴ Comprend le transport à tarif unitaire assuré par les transporteurs étrangers seulement.

Source: *Aviation in Canada* (n° 51-501 au catalogue), 1971; *Opérations des transporteurs aériens au Canada* (n° 51-002 au catalogue); *Opérations des transporteurs aériens transcontinentaux et régionaux* (n° 51-001 au catalogue); *Civil Aviation* (n° 51-202 au catalogue).

TABLEAU 5.37. Population générée par le bruit des avions¹
dans certaines régions métropolitaines

	Aéroport international					
	Montréal		Ottawa			
	Nombre de personnes	Pourcentage ²	Nombre de personnes	Pourcentage ²	Nombre de personnes	Pourcentage ²
Population de la zone:						
Inférieure ³	252,280	9.2	32,955	5.5		
Intermédiaire ⁴	130,035	4.7	4,515	0.7		
Supérieure ⁵	59,270	2.2	1,600	0.3		
Total	441,585	16.1	39,070	6.5		
Population totale de la région métropolitaine, 1971	2,743,230	100.0	602,560	100.0		
	Toronto		Edmonton		Vancouver	
	Nombre de personnes	Pourcentage ²	Nombre de personnes	Pourcentage ²	Nombre de personnes	Pourcentage ²
Population de la zone:						
Inférieure ³	51,019	1.9	27,925	5.6	12,385	1.1
Intermédiaire ⁴	45,958	1.8	10,810	2.2	6,145	0.6
Supérieure ⁵	24,093	0.9	3,165	0.6	3,835	0.4
Total	121,070	4.6	41,900	8.4	22,365	2.1
Population totale de la région métropolitaine, 1971	2,628,125	100.0	495,915	100.0	1,082,350	100.0

¹ D'après les cartes des courbes d'intensité sonore dressées par l'Administration canadienne des transports aériens de Transports Canada à l'intention de la Société centrale d'hypothèques et de logement. On calcule l'intensité sonore en mesurant le bruit causé par chaque type d'avion (à l'atterrissage et au décollage) en unités de bruit réel perçu en décibels (EPNdB). Cette valeur (EPNdB) tient compte des désagréments subjectifs causés par les effets des sons purs et de leur durée. On additionne les valeurs EPNdB pour obtenir une seule évaluation, appelée la projection du bruit perçu (PBP). Signalons que les valeurs PBP augmentent selon une échelle logarithmique. Ainsi, toute augmentation de 10 unités PBP semble faire doubler l'intensité du bruit.

² Les pourcentages représentent la population des zones en question par rapport à la population totale de la région métropolitaine.

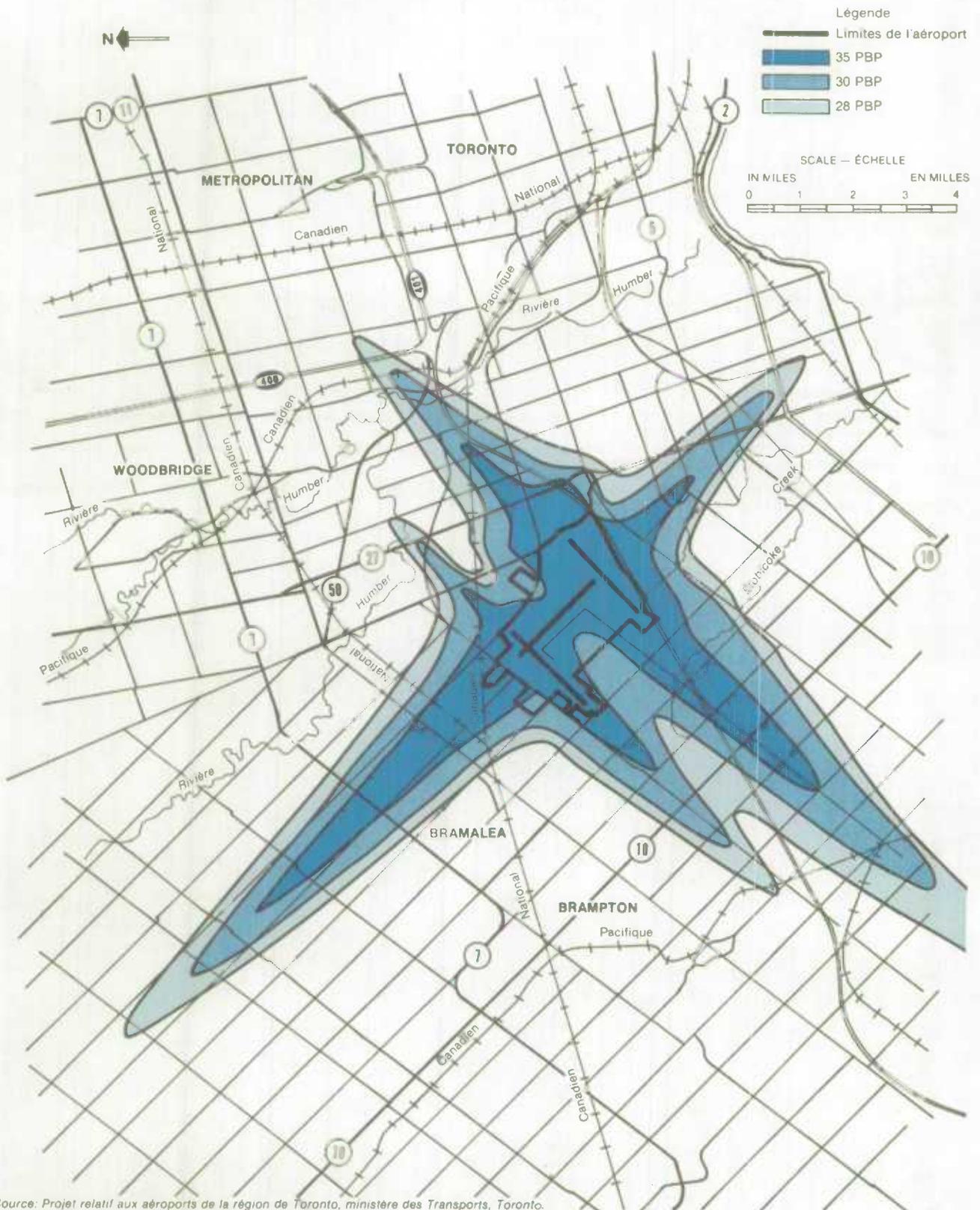
³ Dans les zones inférieures, les valeurs PBP se situent entre 25 et 30 unités de bruit potentiel estimées en décibels (EPNdB). Pour l'aéroport international de Toronto, les valeurs varient de 28 à 30.

⁴ Dans les zones intermédiaires, les valeurs se situent entre 30 et 35 EPNdB.

⁵ Dans les zones supérieures, les valeurs PBP sont supérieures à 35 EPNdB.

Source: *Recensement du Canada de 1971* (nos 95-704, 95-715, 95-721, 95-727 et 95-728 au catalogue); Société centrale d'hypothèques et de logement, *Nouveaux secteurs résidentiels à proximité des aéroports*, Ottawa; cartes des courbes d'intensité sonore pour certaines villes, Société centrale d'hypothèques et de logement; courbes d'intensité sonore pour Toronto déterminées dans le cadre d'un projet relatif aux aéroports de la région de Toronto, ministère des Transports, Toronto.

Projection du bruit perçu près de l'aéroport international de Toronto (Malton), 1974



Source: Projet relatif aux aéroports de la région de Toronto, ministère des Transports, Toronto.

TABLEAU 5.39. Consommation¹ annuelle d'énergie selon le mode de transport

	Véhicules automobiles	Trains	Aéronefs	Navires	Total
	10 ¹² B.T.U.				
1958	496.3	127.1 ²	40.2	72.0	735.6
1960	541.2	78.1	44.8	81.5	745.6
1965	694.7	85.9	55.4	102.4	938.4
1970	920.5	85.0	97.4	105.7	1,208.6
1973	1,120.1	95.5	119.9	125.4	1,460.9

¹ Ces données reflètent la quantité d'énergie consommée par les divers modes de transport et ne doivent pas être considérées comme une mesure de l'efficacité.

² Les locomotives à vapeur utilisent une assez grande partie de l'énergie totale des motrices. Leur consommation d'énergie par unité est sensiblement supérieure à celle des locomotives diesel-électriques.

Source: *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada* (n° 57-207 au catalogue), 1970 et 1973; *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada 1958-1969* (n° 57-505 au catalogue).

CHAPITRE VI

L'ACTIVITÉ MANUFACTURIÈRE

MATIÈRES

Tableau

- 6.1. Répartition des activités économiques selon leurs effets sur l'environnement.
- 6.2. Répartition des activités économiques selon leurs effets sur l'environnement, selon la province, 1973.
- 6.3. Répartition des activités économiques selon leurs effets sur l'environnement, selon la région métropolitaine de recensement, 1973.
- 6.4. Répartition des activités économiques selon leurs effets sur l'environnement, selon les divisions principales des bassins hydrographiques, 1973.
- 6.5. Utilisation de l'eau par l'industrie manufacturière selon les effets de l'activité sur l'environnement, 1972.

Photographie aérienne

- 6.6. Activité aux effets très marqués sur l'environnement, fonderie, Sudbury.
- 6.7. Activité aux effets très marqués sur l'environnement; Asbestos, Québec.

Tableau

- 6.8. Dépenses au titre de l'acquisition et de l'installation de matériel antipollution, selon l'activité, valeur cummulative, 1969 - 1975.
- 6.9. Répartition des dépenses au titre de l'acquisition et de l'installation de matériel destiné à enrayer la pollution atmosphérique, 1969 - 1975, selon la région.
- 6.10. Répartition des dépenses au titre de l'acquisition et de l'installation de matériel destiné à enrayer la pollution de l'eau, valeur cumulatrice, 1969 - 1975, selon la région.
- 6.11. Dépenses au titre de l'acquisition et de l'installation de matériel antipollution selon le genre de polluant enrayeré, valeur cumulative, 1969 - 1975.
- 6.12. Utilisations des métaux lourds dans les industries manufacturières.
- 6.13. Principales utilisations finales des métaux lourds dans les industries manufacturières.
- 6.14. Chlorure de vinyle monomère utilisé par les fabricants de matières plastiques et de résines synthétiques.
- 6.15. Coût d'emballage selon l'activité économique.
- 6.16. Coût d'emballage selon le type de matériel.
- 6.17. Sacs en papier et en plastique fabriqués et livrés par les fabricants canadiens.
- 6.18. Bouteilles et cannettes utilisées par les fabricants de boissons gazeuses et de bière.
- 6.19. Savon et détergents synthétiques livrés par les fabricants canadiens.

Graphique

- 6.20. Savon et détergents synthétiques livrés par les fabricants canadiens.

Tableau

- 6.21. Ménages possédant des biens de consommation dont l'utilisation nécessite beaucoup d'énergie et qui ont des effets sensibles sur l'environnement.

L'ACTIVITÉ MANUFACTURIÈRE

Le présent chapitre traite essentiellement du secteur de l'économie qui, par la transformation de la matière (issue de l'environnement), fabrique la plupart des produits matériels que consomme la société. Nous avons réorganisé les données sur l'activité manufacturière qui sont produites à Statistique Canada de façon à mettre en relief certains aspects du déséquilibre écologique. Il va sans dire qu'il s'agit là d'une étude très fragmentaire et sélective qui ne vise pas, si ce n'est très indirectement, à enrichir la base des données relatives aux effets de l'activité humaine sur l'environnement.

L'agencement des données repose sur trois méthodes. Dans les tableaux 6.1 à 6.5, l'activité manufacturière est répartie en trois catégories différentes en fonction du déséquilibre qu'elle cause dans l'environnement. (La description de ces catégories est présentée ci-après.) La ventilation des données est établie selon la province, la région métropolitaine et le bassin hydrographique.

Les données des tableaux 6.8 à 6.11 sont tirées des demandes présentées par les établissements industriels dans le cadre du programme d'amortissement accéléré des dépenses en capitaux qui a été approuvé par Environnement Canada à la fin de 1975. Ces données présentent les dépenses cumulatives (1969 - 1975) au titre du matériel antipollution et sont ventilées selon des catégories générales d'activités économiques. Les dépenses y sont réparties d'après le genre de matériel et sa destination (épuration de l'eau et de l'air), le genre de polluant et la province. On n'a pas tenu compte des séries chronologiques car on ne connaît pas suffisamment l'étendue de leur champ d'observation, c'est-à-dire la proportion des établissements qui ont engagé des frais pour du matériel antipollution et ont présenté une demande dans le cadre du programme d'amortissement accéléré. C'est la première fois que des tableaux de ce genre sont publiés au Canada.

Enfin, les tableaux 6.12 à 6.21 renferment des données chronologiques plutôt éclectiques sur divers facteurs concernant les matières et les biens de consommation qui ont des effets sensibles sur l'environnement.

Description des catégories d'activités économiques

Activités aux effets très marqués sur l'environnement

La catégorie I comprend les établissements qui s'occupent des premières phases de la fabrication que caractérisent la concentration et le raffinage en vrac et de vaste envergure des matières brutes issues de l'environnement. Ces établissements consomment en général de grandes quantités d'énergie par unité de production et sont ordinairement considérés comme des agents polluants importants, bien que la pollution puisse être engendrée en partie par l'envergure de leurs activités plutôt que par leur nature même. Les données illustrent

de façon saisissante l'envergure moyenne des activités en question. En effet, les établissements de cette catégorie représentaient, en 1973, moins de 3 % des établissements industriels et employaient 12 % des travailleurs de la production, mais consommaient cependant 61 % des combustibles fossiles, 69 % de l'électricité et 76 % de l'eau mobilisée qu'utilisait l'ensemble des établissements industriels.

Activités aux effets moyennement marqués sur l'environnement

Les établissements de ce groupe s'occupent surtout du traitement secondaire, lequel consiste à transformer les matières à des fins déterminées nécessaires pour la troisième et dernière étape. Nous avons cependant assimilé certains établissements qui fabriquent des produits finis aux établissements de la catégorie II en raison des problèmes de pollution particuliers qu'ils suscitent¹. L'utilisation de procédés complexes dans la transformation de certains produits est propre à cette catégorie. En 1973, les activités aux effets moyennement marqués sur l'environnement représentaient quelque 20 % des activités manufacturières, occupaient 20 % des travailleurs de la production et consommaient 15 % des combustibles fossiles utilisés.

Activités aux effets peu marqués sur l'environnement

La catégorie III comprend les activités qui restent et peut, à ce titre, être considérée comme une catégorie excédentaire. Elle regroupe néanmoins une part importante des établissements qui se livrent à la fabrication des produits finis. Ces derniers se distinguent par leur présentation et leur fonction plutôt que par la transformation physique-chimique fondamentale qu'ils ont subie. Vus sous l'angle de la transformation, ils sont généralement classés sous les rubriques "montage", "construction" ou "emballage". Leur fabrication nécessite une main-d'oeuvre abondante par unité de production et des quantités relativement faibles d'énergie et de matières. En 1973, 78 % des établissements industriels appartenant à cette catégorie qui employait 68 % des travailleurs de la production, mais dont la consommation de combustibles fossiles se limitait à 23 %.

Les chiffres donnés dans les tableaux ci-après servent d'indicateurs du déséquilibre latent de l'environnement causé par les activités économiques sur le plan géographique (bassin hydrographique, région métropolitaine et province). Il faudra donc faire preuve de prudence si on les utilise à d'autres fins.

¹ Ces établissements se livrent surtout au traitement des aliments et à la fabrication de certains produits chimiques légers, comme les produits pharmaceutiques, les médicaments et les savons. Ils ont été tirés d'une liste d'activités prioritaires dressée par le Service de protection de l'environnement du ministère des Pêches et de l'Environnement en vue de formuler des principes directeurs sur la lutte contre la pollution.

Répartition des activités économiques définies dans la Classification des activités économiques (C.A.É.)
selon leurs effets sur l'environnement

	C.A.É.		C.A.É.
Activités aux effets très marqués sur l'environnement:		Activités aux effets moyennement marqués sur l'environnement – fin:	
Usines de pâtes et papiers	271	Fabricants de produits pharmaceutiques et de médicaments	374
Sidérurgie	291	Fabricants de peintures et vernis	375
Fonte et affinage	295	Fabricants de savon et de produits de nettoyage	376
Fabricants de ciment	352	Fabricants de produits chimiques divers	379
Fabricants de béton préparé	355		
Fabricants de chaux	358	Activités aux effets peu marqués sur l'environnement:	
Raffineries de pétrole	3651	Boulangerie et pâtisserie (fabrication)	107
Fabricants de produits chimiques industriels	378	Industries alimentaires diverses	108
Activités aux effets moyennement marqués sur l'environnement:		Fabricants de produits du tabac	151 et 153
Industries de la viande et de la volaille	101	Fabrication de chaussures et bottes en caoutchouc	1624
Industrie de la transformation du poisson	102	Fabrication d'articles divers en caoutchouc	1629
Préparation de fruits et de légumes	103	Fabrication d'articles en matière plastique, n.c.a.	165
Industrie laitière	104	Fabriques de chaussures	174
Meunerie et fabrication de céréales de table	105	Fabricants de gants en cuir	175
Fabrication d'aliments pour les animaux	106	Fabricants de valises, sacs à main et menus articles en cuir	179
Industrie des boissons	109	Bonneteries	231 et 239
Fabrication de pneus et de chambres à air	1623	Industries de l'habillement	243 - 249
Tanneries	172	Industrie du bois	251 - 259
Industrie textile	181 - 189	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
Fabriques de tubes et tuyaux d'acier	292	Transformations diverses du papier	274
Fonderies de fer	294	Imprimerie, édition et activités annexes	286 - 289
Laminage, moulage et extrusion de l'aluminium	296	Fabrication de produits en métal	301 - 309 sauf 304
Laminage, moulage et extrusion du cuivre et de ses alliages	297	Fabrication de machines	311 - 318
Laminage, moulage et extrusion des métaux, n.c.a.	298	Fabrication d'équipement de transport	321 - 329
Industrie de l'emboutissage, du matriçage et du revêtement des métaux	304	Fabrication de produits électriques	331 - 339
Fabricants de produits en argile	351	Fabricants de produits en pierre	353
Fabricants d'huiles et de graisses de lubrification	3652	Fabricants de produits en béton	354
Fabricants de dérivés divers du pétrole et du charbon	369	Fabricants de verre et d'articles en verre	356
Fabricants d'engrais composés	372	Fabricants d'abrasifs	357
Fabricants de matières plastiques et de résines synthétiques	373	Industrie des produits minéraux non métalliques divers	359
		Fabricants de produits de toilette	377
		Industries manufacturières diverses	391 - 399

TABLEAU 6.1. Répartition des activités économiques selon leurs effets sur l'environnement¹

Effets sur l'environnement et l'année	Établissements		Travailleurs de la production		Valeur ajoutée par l'activité manufacturière	
	nombre	pourcentage	milliers	pourcentage	millions de dollars courants	pourcentage
Très marqués:						
1961	557	1.7	129.9	13.8	2,194.5	21.0
1971	783	2.4	153.2	13.1	3,801.2	17.5
1973	788	2.5	155.4	12.2	5,084.0	17.7
Moyennement marqués:						
1961	2	2	2	2	2	2
1971	6,466	20.3	234.9	20.1	5,015.0	23.1
1973	6,073	19.5	253.7	19.9	6,408.5	22.2
Peu marqués:						
1961	32,800	98.3	809.5	86.2	8,240.3	79.0
1971	24,659	77.3	779.7	66.8	12,921.4	59.4
1973	24,284	78.0	866.9	67.9	17,332.5	60.1
Ensemble des activités manufacturières:						
1961	33,357	100.0	939.4	100.0	10,434.8	100.0
1971	31,908	100.0	1,167.8	100.0	21,737.6	100.0
1973	31,145	100.0	1,276.0	100.0	28,825.0	100.0
Combustibles achetés						
	Fossiles		Électricité ³		Eau mobilisée ⁴	
	10 ¹² B.T.U.	pourcentage	10 ¹² B.T.U.	pourcentage	millions de gallons par jour	pourcentage
Très marqués:						
1961	186.3	49.5	51.2	38.0	..	..
1971	536.5	64.8	159.0	71.2	..	..
1973	576.3	61.2	171.3	69.1	4,339	76.2
Moyennement marqués:						
1961	2	2	2	2	..	..
1971	2	2	2	2	..	..
1973	143.7	15.3	2	2	528	9.3
Peu marqués:						
1961	189.8	50.5	83.4	62.0	..	..
1971	291.9	35.2	64.3	28.8	..	..
1973	221.7	23.5	76.7	30.9	824	14.5
Ensemble des activités manufacturières:						
1961	376.1	100.0	134.6	100.0	..	..
1971	828.4	100.0	223.3	100.0	..	..
1973	941.7	100.0	248.0	100.0	5,691	100.0

¹ Pour connaître la nature des activités aux effets très marqués, moyennement marqués et peu marqués sur l'environnement, consulter le texte.

² En raison de difficultés techniques, nous n'avons pu établir de distinction entre les activités aux effets moyennement marqués et peu marqués; aussi les avons-nous regroupées sous la rubrique "Activités aux effets peu marqués" pour cette année-là.

³ En 1973, les quantités suivantes d'énergie ont été produites pour les besoins des compagnies: Activités aux effets très marqués - énergie hydro-électrique (66.2 x 10¹² B.T.U.), énergie thermique (15 x 10¹² B.T.U.); autres industries manufacturières et minières - énergie hydro-électrique (1.6 x 10¹² B.T.U.), énergie thermique (4.4 x 10¹² B.T.U.).

⁴ Les estimations portent sur 1972 et sont fondées sur une enquête menée auprès de 4,437 manufactures qui ont utilisé environ 95 % de l'eau mobilisée par l'ensemble des établissements manufacturiers cette année-là.

Source: Tableaux spéciaux produits par la Division des industries manufacturières et primaires, Statistique Canada; *Industries manufacturières du Canada; Revue générale, volume II* (n° 31-201 au catalogue - 1961; *Bulletin de service La statistique de l'énergie* (n° 57-002, juin 1974 et février 1976; tableaux tirés de l'enquête sur l'utilisation de l'eau par l'industrie, au catalogue Direction de la planification et de la gestion (eau), Environnement Canada.

TABLEAU 6.2. Répartition des activités économiques selon leurs effets sur l'environnement¹, selon la province, 1973

Province et les effets sur l'environnement	Établissements		Travailleurs de la production		Combustibles fossiles achetés		Eau mobilisée ²
	nombre	pourcentage	milliers	pourcentage	10 ¹² B.T.U.	pourcentage	millions de gallons par jour
Terre-Neuve:							
Très marqués	12	4.9	3.3	28.4	11.8	84.3	..
Moyennement marqués.	84	34.3	6.0	52.7	1.6	11.4	..
Peu marqués	149	60.8	2.2	18.9	0.6	4.3	..
Total	245	100.0	11.5	100.0	14.0	100.0	247.1
Île-du-Prince-Édouard:							
Très marqués . . . . .	-	...	-	...	-	...	..
Moyennement marqués.	72	55.0	1.5	76.7	0.4	93.0	..
Peu marqués	59	45.0	0.4	23.3	0.03	7.0	..
Total	131	100.0	1.9	100.0	0.43	100.0	6.8
Nouvelle-Écosse:							
Très marqués	29	3.9	5.9	21.3	17.9	76.2	..
Moyennement marqués.	195	26.1	8.6	31.3	3.0	12.8	..
Peu marqués	522	70.0	13.1	47.4	2.6	11.0	..
Total	746	100.0	27.6	100.0	23.5	100.0	211.6
Nouveau-Brunswick:							
Très marqués	27	4.6	5.2	22.1	30.8	81.9	..
Moyennement marqués.	160	27.4	6.1	26.1	2.4	6.4	..
Peu marqués	398	68.0	12.1	51.8	4.4	11.7	..
Total	585	100.0	23.4	100.0	37.6	100.0	230.7
Québec:							
Très marqués	188	1.9	42.8	10.9	133.1	61.6	..
Moyennement marqués.	1,770	17.8	75.9	19.4	45.3	21.0	..
Peu marqués	7,989	80.3	272.8	69.7	37.6	17.4	..
Total	9,947	100.0	391.5	100.0	216.0	100.0	1,132.7
Ontario:							
Très marqués	256	2.1	69.0	11.2	235.5	53.1	..
Moyennement marqués.	2,493	20.1	117.9	19.1	64.3	14.5	..
Peu marqués	9,648	77.8	430.0	69.7	144.1	32.4	..
Total	12,397	100.0	616.9	100.0	443.9	100.0	2,646.3
Manitoba:							
Très marqués	29	2.2	3.4	8.7	10.5	53.8	..
Moyennement marqués.	276	21.3	7.9	20.0	4.3	22.1	..
Peu marqués	990	76.5	28.1	71.3	4.7	24.1	..
Total	1,295	100.0	39.4	100.0	19.5	100.0	82.2
Saskatchewan:							
Très marqués	37	5.5	1.2	9.6	8.6	61.9	..
Moyennement marqués.	147	21.8	4.9	40.2	3.1	22.3	..
Peu marqués	491	72.7	6.1	50.2	2.2	15.8	..
Total	675	100.0	12.2	100.0	13.9	100.0	33.5
Alberta:							
Très marqués	80	4.4	4.6	11.5	52.6	70.5	..
Moyennement marqués.	400	22.0	10.9	27.1	13.6	18.2	..
Peu marqués	1,336	73.6	24.6	61.4	8.4	11.3	..
Total	1,816	100.0	40.1	100.0	74.6	100.0	156.9
Colombie-Britannique:							
Très marqués	128	3.9	20.0	18.0	75.3	76.9	..
Moyennement marqués.	471	14.3	14.0	12.6	5.7	5.8	..
Peu marqués	2,689	81.8	77.3	69.4	16.9	17.3	..
Total	3,288	100.0	111.3	100.0	97.9	100.0	943.0

1.2 Consulter les notes 1 et 4 du tableau 6.1.

Sources: Tableaux spéciaux produits par la Division des industries manufacturières et primaires, Statistique Canada; tableaux tirés de l'enquête sur l'utilisation de l'eau par l'industrie, Direction de la planification et de la gestion (eaux), Environnement Canada.

TABLEAU 6.3. Répartition des activités économiques selon leurs effets sur l'environnement¹,
selon la région métropolitaine de recensement (R.M.R.), 1973

R.M.R. (classées selon le nombre de travailleurs de la production) et les effets sur l'environnement	Établissements		Travailleurs de la production		Combustibles fossiles achetés	
	nombre	pourcentage	milliers	pourcentage	10 ¹² B.T.U.	pourcentage
Toronto:						
Très marqués	47	0.8	3.6	1.6	12.2	10.4
Moyennement marqués	980	16.6	43.9	18.6	22.5	19.2
Peu marqués	4,868	82.6	188.2	79.8	82.3	70.4
Total	5,895	100.0	235.8	100.0	117.0	100.0
Montréal:						
Très marqués	52	1.0	7.2	3.5	20.3	31.9
Moyennement marqués	777	14.6	33.7	16.2	18.7	29.4
Peu marqués	4,500	84.4	167.4	80.3	24.6	38.7
Total	5,329	100.0	208.3	100.0	63.6	100.0
Vancouver:						
Très marqués	38	2.0	2.5	4.6	8.2	45.1
Moyennement marqués	296	15.1	9.6	17.4	3.5	19.2
Peu marqués	1,623	82.9	42.9	78.0	6.5	35.7
Total	1,957	100.0	54.9	100.0	18.2	100.0
Hamilton:						
Très marqués	15	2.3	21.3	40.2	29.2	67.8
Moyennement marqués	147	22.4	10.2	19.2	6.0	13.9
Peu marqués	495	75.3	21.6	40.6	7.9	18.3
Total	657	100.0	53.1	100.0	43.1	100.0
Kitchener-Waterloo:						
Très marqués	4	0.8	0.1	0.4	0.1	1.2
Moyennement marqués	105	20.5	9.9	26.4	3.5	43.8
Peu marqués	402	78.7	27.6	73.2	4.4	55.0
Total	511	100.0	37.6	100.0	8.0	100.0
St. Catharines-Niagara:						
Très marqués	23	5.5	7.3	22.9	15.3	60.0
Moyennement marqués	90	21.5	4.9	15.2	2.9	11.4
Peu marqués	306	73.0	19.9	61.9	7.3	28.6
Total	419	100.0	32.1	100.0	25.5	100.0
Winnipeg:						
Très marqués	11	1.2	0.6	2.0	3.3	30.8
Moyennement marqués	166	18.2	6.2	19.7	3.1	29.0
Peu marqués	734	80.6	24.8	78.3	4.3	40.2
Total	911	100.0	31.6	100.0	10.7	100.0
Windsor:						
Très marqués	4	1.0	0.5	1.8	5.4	39.1
Moyennement marqués	73	18.8	5.1	17.3	3.3	23.9
Peu marqués	311	80.2	24.0	80.9	5.1	37.0
Total	388	100.0	29.6	100.0	13.8	100.0
London:						
Très marqués	7	1.8	0.1	0.5	0.1	1.8
Moyennement marqués	56	14.7	2.9	12.3	1.6	28.6
Peu marqués	318	83.5	20.5	87.2	3.9	69.6
Total	381	100.0	23.5	100.0	5.6	100.0
Québec:						
Très marqués	9	1.8	1.7	9.5	7.2	76.6
Moyennement marqués	75	14.5	3.1	17.7	1.1	11.7
Peu marqués	432	83.7	12.7	72.8	1.1	11.7
Total	516	100.0	17.4	100.0	9.4	100.0
Edmonton:						
Très marqués	23	3.7	2.3	14.1	24.9	68.8
Moyennement marqués	116	18.8	4.8	29.4	8.8	24.3
Peu marqués	479	77.5	9.3	56.5	2.5	6.9
Total	618	100.0	16.4	100.0	36.2	100.0

Voir note(s) à la fin du tableau.

**TABLEAU 6.3. Répartition des activités économiques selon leurs effets sur l'environnement¹,
selon la région métropolitaine de recensement (R.M.R.), 1973 - fin**

R.M.R. (classées selon le nombre de travailleurs de la production) et les effets sur l'environnement	Établissements		Travailleurs de la production		Combustibles fossiles achetés	
	nombre	pourcentage	milliers	pourcentage	10 ¹² B.T.U.	pourcentage
Ottawa-Hull:						
Très marqués	17	4.7	4.3	31.5	10.9	86.5
Moyennement marqués	52	14.4	1.1	8.0	0.6	4.8
Peu marqués	292	80.9	8.2	60.5	1.1	8.7
Total	361	100.0	13.6	100.0	12.6	100.0
Calgary:						
Très marqués	11	2.1	1.0	8.6	3.7	43.5
Moyennement marqués	81	15.4	2.9	24.2	2.5	29.4
Peu marqués	435	82.5	8.0	67.2	2.3	27.1
Total	527	100.0	11.9	100.0	8.5	100.0
Chicoutimi-Jonquière:						
Très marqués	7	7.5	6.0	80.7	11.7	95.1
Moyennement marqués	17	18.3	0.3	4.6	0.5	4.1
Peu marqués	69	74.2	1.1	14.7	0.1	0.8
Total	93	100.0	7.5	100.0	12.3	100.0
Thunder Bay:						
Très marqués	8	8.1	3.3	56.3	10.0	84.8
Moyennement marqués	21	21.2	0.2	4.2	0.1	0.8
Peu marqués	70	70.7	2.3	39.5	1.7	14.4
Total	99	100.0	5.9	100.0	11.8	100.0
Sudbury:						
Très marqués	8	11.3	5.0	88.4	25.6	98.4
Moyennement marqués	15	21.1	0.2	3.3	0.2	0.8
Peu marqués	48	67.6	0.5	8.3	0.2	0.8
Total	71	100.0	5.6	100.0	26.0	100.0
Saint John:						
Très marqués	6	7.1	1.4	25.1	6.2	73.0
Moyennement marqués	13	15.3	0.4	7.4	0.3	3.5
Peu marqués	66	77.6	3.6	67.5	2.0	23.5
Total	85	100.0	5.4	100.0	8.5	100.0
Halifax:						
Très marqués	7	4.9	0.3	7.1	0.1	5.7
Moyennement marqués	18	12.6	0.9	18.5	0.4	37.7
Peu marqués	118	82.5	3.6	74.4	0.6	56.6
Total	143	100.0	4.8	100.0	1.1	100.0
Regina:						
Très marqués	7	5.1	0.3	8.8	1.5	48.4
Moyennement marqués	31	22.6	2.0	50.2	1.2	38.7
Peu marqués	99	72.3	1.6	41.0	0.4	12.9
Total	137	100.0	3.9	100.0	3.1	100.0
Victoria:						
Très marqués	6	2.9	0.1	2.5	0.1	20.0
Moyennement marqués	33	15.9	0.7	17.6	0.2	40.0
Peu marqués	169	81.2	3.1	79.9	0.2	40.0
Total	208	100.0	3.9	100.0	0.5	100.0
Saskatoon:						
Très marqués	5	3.7	0.2	4.9	0.3	20.0
Moyennement marqués	26	19.1	1.5	46.1	0.7	46.7
Peu marqués	105	77.2	1.6	49.0	0.5	33.3
Total	136	100.0	3.3	100.0	1.5	100.0
St. John's:						
Très marqués	3	4.2	0.1	5.4	0.1	12.3
Moyennement marqués	18	25.0	0.8	37.1	0.3	52.6
Peu marqués	51	70.8	1.3	57.5	0.2	35.1
Total	72	100.0	2.2	100.0	0.6	100.0

¹ Voir note 1, tableau 6.1.

Source: Tableaux spéciaux produits par la Division des industries manufacturières et primaires, Statistique Canada.

TABLEAU 6.4. Répartition des activités économiques selon leurs effets sur l'environnement, selon les divisions principales des bassins hydrographiques, 1973

Code des bassins hydrographiques et les effets sur l'environnement	Établissements		Travailleurs de la production		Combustibles fossiles achetés	
	nombre	pourcentage	nombre	pourcentage	1012 B.T.U.	pourcentage
10. Atlantique:						
Très marqués	16	2.9	2,352	14.2	5.6	65.9
Moyennement marqués	150	27.2	6,976	42.1	1.7	20.0
Peu marqués	386	69.9	7,255	43.7	1.2	14.1
Total	552	100.0	16,583	100.0	8.5	100.0
11. Golfe du Saint-Laurent:						
Très marqués	45	5.3	12,663	38.6	51.1	90.0
Moyennement marqués	283	32.9	11,032	33.7	3.4	6.0
Peu marqués	531	61.8	9,061	27.7	2.3	4.0
Total	859	100.0	32,756	100.0	56.8	100.0
12. Baie de Fundy:						
Très marqués	9	2.6	694	6.3	2.9	46.1
Moyennement marqués	102	29.7	3,707	33.7	1.3	20.6
Peu marqués	232	67.7	6,597	60.0	2.1	33.3
Total	343	100.0	10,998	100.0	6.3	100.0
13. Rivière Saint-Jean:						
Très marqués	11	3.4	2,139	16.2	13.3	75.6
Moyennement marqués	53	16.4	2,108	16.0	1.6	9.1
Peu marqués	260	80.2	8,934	67.8	2.7	15.3
Total	324	100.0	13,181	100.0	17.6	100.0
14. Fleuve Saint-Laurent:						
Très marqués	167	1.8	34,617	9.2	100.6	53.5
Moyennement marqués	1,682	18.0	77,472	20.5	49.5	26.3
Peu marqués	7,497	80.2	265,671	70.3	37.9	20.2
Total	9,346	100.0	377,760	100.0	188.0	100.0
15. Rivière des Outaouais:						
Très marqués	33	3.1	7,874	20.3	30.1	81.1
Moyennement marqués	214	20.2	7,151	18.4	3.0	8.1
Peu marqués	814	76.7	23,754	61.3	4.0	10.8
Total	1,061	100.0	38,779	100.0	37.1	100.0
16. Lac Ontario						
Très marqués	107	1.4	34,405	9.5	68.2	32.5
Moyennement marqués	1,392	18.1	66,084	18.2	35.4	16.8
Peu marqués	6,181	80.5	262,960	72.3	106.5	50.7
Total	7,680	100.0	363,449	100.0	210.1	100.0
17. Lac Éric et Lac Sainte-Claire:						
Très marqués	51	2.0	2,693	1.8	19.8	32.9
Moyennement marqués	594	23.7	33,399	22.1	17.0	28.3
Peu marqués	1,859	74.3	114,939	76.1	23.3	38.8
Total	2,504	100.0	151,031	100.0	60.1	100.0
18. Lac Huron:						
Très marqués	45	4.3	18,498	37.0	99.3	91.0
Moyennement marqués	248	23.4	7,687	15.4	3.9	3.6
Peu marqués	765	72.3	23,813	47.6	5.9	5.4
Total	1,058	100.0	49,998	100.0	109.1	100.0
19. Lac Supérieur:						
Très marqués	11	9.7	4,729	63.4	19.6	91.1
Moyennement marqués	22	19.5	246	3.3	0.1	0.4
Peu marqués	80	70.8	2,484	33.3	1.8	8.5
Total	113	100.0	7,459	100.0	21.5	100.0
20. Est de la baie d'Hudson et Ungava:						
Très marqués	3	27.3	400	53.1	3.0	97.7
Moyennement marqués	-	-	-	-	-	-
Peu marqués	8	72.7	354	46.9	0.1	2.3
Total	11	100.0	754	100.0	3.1	100.0

TABLEAU 6.4 Répartition des activités économiques selon leurs effets sur l'environnement, selon les divisions principales des bassins hydrographiques, 1973 - fin

Code des bassins hydrographiques et les effets sur l'environnement	Établissements		Travailleurs de la production		Combustibles fossiles achetés	
	nombre	pourcentage	nombre	pourcentage	1012 B.T.U.	pourcentage
21. Sud et sud-ouest de la baie d'Hudson:						
Très marqués	10	5.4	3,048	39.3	8.5	85.0
Moyennement marqués	40	21.5	249	3.2	0.1	1.0
Peu marqués	136	73.1	4,468	57.5	1.4	14.0
Total	186	100.0	7,765	100.0	10.0	100.0
22. Fleuve Nelson:						
Total	12	100.0	879	100.0	0.7	100.0
23. Lac Winnipeg:						
Très marqués	24	2.0	3,851	9.7	13.5	59.2
Moyennement marqués	244	19.9	7,487	18.9	4.0	17.5
Peu marqués	958	78.1	28,236	71.4	5.3	23.3
Total	1,226	100.0	39,574	100.0	22.8	100.0
24. Rivière Assiniboine:						
Très marqués	25	5.6	642	8.6	2.5	46.3
Moyennement marqués	113	25.2	3,040	40.9	2.1	38.9
Peu marqués	310	69.2	3,758	50.5	0.8	14.8
Total	448	100.0	7,440	100.0	5.4	100.0
25. Rivière Saskatchewan:						
Très marqués	89	4.5	5,536	12.7	59.1	71.8
Moyennement marqués	438	22.0	12,883	29.7	14.8	18.0
Peu marqués	1,460	73.5	25,006	57.6	8.4	10.2
Total	1,987	100.0	43,425	100.0	82.3	100.0
30. Fleuve Mackenzie:						
Total	12	100.0	109	100.0	0.3	100.0
31. Rivière Athabasca:						
Très marqués	6	7.7	371	25.4	2.8	87.5
Moyennement marqués	11	14.1	72	4.9	--	--
Peu marqués	61	78.2	1,019	69.7	0.4	12.5
Total	78	100.0	1,462	100.0	3.2	100.0
32. Rivière de la Paix:						
Très marqués	8	9.3	156	6.3	0.2	8.0
Moyennement marqués	11	12.8	116	4.7	0.1	3.3
Peu marqués	67	77.9	2,196	89.0	1.7	88.7
Total	86	100.0	2,468	100.0	2.0	100.0
40. Fleuve Columbia:						
Très marqués	21	5.5	3,456	25.7	7.8	67.8
Moyennement marqués	51	13.5	1,083	8.1	1.0	8.7
Peu marqués	307	81.0	8,891	66.2	2.7	23.5
Total	379	100.0	13,430	100.0	11.5	100.0
41. Fleuve Fraser:						
Très marqués	59	2.7	4,624	6.9	22.2	58.9
Moyennement marqués	330	15.0	10,404	15.6	4.0	10.6
Peu marqués	1,815	82.3	51,651	77.5	11.5	30.5
Total	2,204	100.0	66,679	100.0	37.7	100.0
42. Fleuve Yukon:						
Total	6	100.0	23	100.0	0.005	100.0
43. Côte ouest:						
Très marqués	43	6.5	11,776	39.6	45.1	95.6
Moyennement marqués	88	13.2	2,492	8.4	0.6	1.3
Peu marqués	533	80.3	15,439	52.0	1.5	3.1
Total	664	100.0	29,707	100.0	47.2	100.0

Source: Données non publiées produites par Statistique Canada.

**TABLEAU 6.5. Utilisation de l'eau par l'industrie manufacturière
selon les effets de l'activité sur l'environnement, 1972**

	Effets sur l'environnement			Ensemble des industries manufacturières
	Très marqués	Moyennement marqués	Peu marqués	
Nombre d'établissements enquêtés ¹	519	1,944	1,974	4,437
Utilisation de l'eau brute, (millions de gallons par jour) ²	10,926	927	1,215	13,068
Taux d'utilisation = $\frac{\text{Eau brute utilisée}}{\text{Eau mobilisée}}$	2.5	1.8	1.5	2.3
Eau mobilisée selon l'utilisation:	millions de gallons par jour			
Transformation	2,146	209	412	2,767
Refroidissement, condensation et évaporation	2,069	272	335	2,676
Hygiène	31	26	38	96
Autres	93	21	39	152
Total	4,339	528	824	5,691
Source d'approvisionnement:				
Eaux douces	4,122	480	771	5,373
Réseau public d'approvisionnement	242	228	506	976
Réseau de surface d'une société	3,838	214	250	4,302
Réseau souterrain d'une société	42	38	15	95
Eaux saumâtres	177	47	52	276
Réseau de surface d'une société . . . . .	...	4	7	11
Réseau souterrain d'une société	1	3	1	5
Autres sources d'approvisionnement	176	40	44	260
Inscription d'ajustement ³	40	1	1	42
Total	4,339	528	824	5,691
Rejet des eaux selon le point d'évacuation:				
Égoût public	135	218	169	522
Masse d'eaux douces	3,112	192	521	3,825
Masse d'eaux de mer	905	78	63	1,047
Sous terre	7	12	12	31
Autres	10	1	3	15
Total	4,169	501	768	5,440
Eau traitée avant le rejet	1,417	63	80	1,560
Pourcentage du volume d'eau rejetée	34.0	12.5	10.4	28.7

¹ L'enquête tient compte d'environ 95 % de l'eau mobilisée totale par l'ensemble des établissements manufacturiers de cette année là. Les établissements utilisant au total 10 millions ou plus de gallons d'eau mobilisée ont reçu automatiquement le questionnaire sur l'utilisation de l'eau. Les autres établissements ont été ajoutés à cette liste en raison des caractéristiques spéciales de leur utilisation d'eau.

² L'utilisation de l'eau brute désigne la quantité totale d'eau utilisée dans la fabrication d'un produit; c'est la somme de la quantité totale d'eau mobilisée et d'eau remise en circulation.

³ Il a été nécessaire de recourir à une inscription d'ajustement en raison de l'arrondissement effectué dans le programme d'imputation.

Source: Données non publiées produites par la Section des analyses économiques, Direction de la planification et de la gestion (eaux), Environnement Canada.

Activité aux effets très marqués sur l'environnement: fonderie, Sudbury (Ontario)



Source: Photographie originale fournie par la Direction des levés et de la cartographie, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

Photographie aérienne — 6.7

Activité aux effets très marqués
sur l'environnement: Asbestos, Québec



Source: Photographie originale fournie par la Direction des levés et de la cartographie,
ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

TABLEAU 6.8. Dépenses¹ au titre de l'acquisition et de l'installation de matériel antipollution, selon l'activité, valeur cumulative, 1969 - 1975²

Activité	Genre de matériel antipollution							
	Eau				Air			
	Dernière étape du traitement ³	Changement de procédé de production ⁴	Regroupement des dépenses au titre du traitement et des autres dépenses ⁵	Tous les genres	Dernière étape du traitement ³	Changement de procédé de production ⁴	Regroupement des dépenses au titre du traitement et des autres dépenses ⁵	Tous les genres
	pourcentage							
Agriculture.	0.3	...	...	0.2	...	...	...	...
Mines:								
Mines métalliques.	1.6	...	0.3	1.3	...	...	...	...
Combustibles minéraux.	4.8	...	9.6	5.7	17.4	3.0	33.4	16.6
Mines non métalliques. . . . .	...	...	...	...	4.5	0.4	0.2	4.1
Autres industries minières.	0.7	...	0.6	0.7	4.3	...	0.2	3.9
Total.	7.1	...	10.5	7.7	26.2	3.4	33.8	24.6
Industries manufacturières:								
Industrie des aliments et boissons.	3.5	...	0.2	2.8	4.0	10.8	3.7	4.5
Industrie du bois. . . . .	...	...	...	...	6.2	1.6	6.8	5.9
Usines de pâtes et papiers.	53.2	86.4	2.3	42.8	10.8	10.1	4.9	10.6
Sidérurgie.	13.5	3.8	0.4	10.4	12.3	19.4	6.9	12.7
Autres industries de première transformation des métaux. . . . .	...	...	...	...	8.4	14.2	3.4	8.7
Fabricants de ciment. . . . .	...	...	...	...	7.7	1.4	...	7.1
Autres produits non métallurgiques. . . . .	...	...	...	...	2.1	1.1	...	2.0
Raffineries de pétrole.	3.9	...	1.5	3.3	1.6	0.2	3.8	1.5
Fabricants de produits chimiques industries.	5.0	6.8	79.6	21.3	...	...	...	...
Industrie chimique. . . . .	...	...	...	...	3.8	6.7	12.1	4.2
Autres industries manufacturières.	9.0	3.0	2.2	7.4	11.4	27.9	21.4	12.9
Total.	88.1	100.0	86.2	88.0	68.3	93.4	63.0	70.1
Toutes les autres activités.	4.5	...	3.3	4.1	5.5	3.2	3.2	5.3
Ensemble des activités.	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

¹ Ne comprend que les dépenses approuvées par le ministère de l'Environnement.

² Données provisoires seulement; les résultats définitifs n'ont pas encore été produits. Pour obtenir de plus amples renseignements, communiquer avec la Division des finances des entreprises, Statistique Canada.

³ Comprend le matériel antipollution utilisé au point d'évacuation, pour le traitement des eaux brutes et des gaz, par exemple.

⁴ Comprend l'utilisation de produits différents (combustibles à faible teneur en soufre, par exemple) ou le recours à un procédé moins nocif.

⁵ Comprend les dépenses combinées au titre de la dernière étape du traitement et du changement des procédés de production, du matériel de contrôle ainsi que du matériel de protection contre les rejets accidentels.

Source: Données non publiées produites par la Section de la recherche en statistique financière, fiscale et générale. Division des finances des entreprises, Statistique Canada.

TABLEAU 6.9. Répartition des dépenses au titre de l'acquisition et de l'installation de matériel destiné à enrayer la pollution atmosphérique, 1969 - 1975¹, selon la région

Activité	Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Provinces des Prairies	Colombie-Britannique	Canada
	pourcentage					
Agriculture. . . . .	...	...	...	...	...	...
Mines:						
Combustibles minéraux. . . . .	...	...	...	72.6	...	16.6
Mines non métalliques . . . . .	...	28.1	0.3	...	1.8	4.1
Autres activités minières . . . . .	...	4.1	7.3	...	...	3.9
Total . . . . .	...	32.2	7.6	72.6	1.8	24.6
Industries manufacturières:						
Industrie des aliments et boissons	5.2	10.9	4.0	5.1	0.8	4.5
Industrie du bois.	18.3	1.1	0.4	0.6	30.1	5.9
Usines de pâtes et papiers.	12.8	0.2	1.8	6.7	46.0	10.6
Sidérurgie. . . . .	...	2.6	26.2	0.7	0.4	12.7
Autres industries de première transformation des métaux . . . . .	...	21.1	10.6	0.4	5.9	8.7
Fabricants de ciment	32.3	8.1	12.4	0.9	...	7.1
Autres produits non métalliques. . . . .	...	5.4	2.5	0.1	0.6	2.0
Raffineries de pétrole	12.2	0.9	1.3	0.8	3.4	1.5
Fabricants de produits chimiques industriels. . . . .	...	10.8	4.9	0.3	2.7	4.2
Autres industries manufacturières	9.6	3.2	26.5	0.6	0.4	12.9
Total	90.4	64.3	90.6	16.2	90.3	70.1
Toutes les autres activités	9.6	3.5	1.8	11.2	7.9	5.3
Ensemble des activités	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

¹ Données provisoires seulement.
Source: Mêmes que pour le tableau 6.8.

TABLEAU 6.10. Répartition des dépenses au titre de l'acquisition et de l'installation de matériel destiné à enrayer la pollution de l'eau, valeur cumulative, 1969 - 1975¹, selon la région

Activité	Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Provinces des Prairies	Colombie-Britannique	Canada ²
	pourcentage					
Agriculture. . . . .	...	...	0.3	0.1	...	0.2
Mines:						
Mines métalliques . . . . .	...	...	2.4	...	...	1.3
Combustibles minéraux.	³...	...	...	33.1	0.2	5.7
Autres activités minières . . . . .	...	0.3	0.1	2.6	...	0.7
Total . . . . .	...	0.3	2.5	35.7	0.2	7.7
Industries manufacturières:						
Industrie des aliments et boissons	1.3	8.8	2.3	1.6	1.6	2.8
Usines de pâtes et papiers.	95.7	68.1	23.9	41.5	87.8	42.8
Sidérurgie. . . . .	...	...	19.0	...	⁴ ...	10.4
Raffineries de pétrole	2.1	1.6	3.6	2.9	4.4	3.3
Fabricants de produits chimiques industriels.	⁵ ...	13.5	35.9	0.5	0.2	21.3
Autres industries manufacturières	0.5	7.1	11.1	0.6	3.1	7.4
Total	99.6	99.1	95.8	47.1	97.1	88.0
Toutes les autres activités	0.4	0.6	1.4	17.1	2.7	4.1
Ensemble des activités	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

¹ Données provisoires seulement.
² Comprend les données pour le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest.
³ Données confidentielles, comprises dans les données pour les Prairies.
⁴ Données confidentielles, comprises dans les données pour l'Ontario.
⁵ Données confidentielles, comprises dans les données pour le Québec.
Source: Mêmes que pour le tableau 6.8.

TABLEAU 6.11. Dépenses au titre de l'acquisition et de l'installation de matériel antipollution selon le genre de polluant enrayé, selon l'activité, valeur cumulative, 1969 - 1975¹

Activité économique	Genre de polluant enrayé								
	Eau					Air			
	Matières qui peuvent se déposer et matières en suspension ²	Matières qui absorbent de l'oxygène ³	Certains composés chimiques ⁴	Autres matières et matières non déterminées	Tous les polluants de l'eau	Certains gaz ⁵	Particules ⁶	Autres matières et matières non déterminées	Tous les polluants atmosphériques
	pourcentage								
Agriculture	0.1	0.6	0.1	1.2	0.2	...	...	0.1	..
Mines:									
Mines métalliques	1.7	0.7	...	3.6	1.3	...	...	...	...
Combustibles minéraux	5.0	1.0	10.4	1.2	5.7	46.7	2.5	6.4	16.6
Mines non métalliques . . . . .	...	...	...	...	...	0.1	6.8	2.1	4.1
Autres industries minières	0.3	...	1.6	1.2	0.7	0.6	6.4	1.1	3.9
Total	7.0	1.7	12.0	6.0	7.7	47.4	15.7	9.6	24.6
Industries manufacturières:									
Industrie des aliments et boissons	0.9	16.8	0.4	4.7	2.8	1.1	3.6	15.8	4.5
Industrie du bois . . . . .	...	...	...	...	...	...	10.6	...	5.9
Usines de pâtes et papiers	58.3	77.3	3.6	7.4	42.8	8.6	9.8	17.9	10.6
Sidérurgie	11.4	...	11.6	14.3	10.4	18.9	10.0	9.7	12.7
Autres industries de première transformation des métaux . . . . .	...	...	...	...	...	8.1	5.2	24.0	8.7
Fabricants de ciment . . . . .	...	...	...	...	...	...	12.8	...	7.1
Autres produits non métalliques . . . . .	...	...	...	...	...	0.7	3.2	...	2.0
Raffineries de pétrole	1.8	2.4	0.7	27.6	3.3	2.2	1.2	1.1	1.5
Industrie chimique	3.7	0.1	69.7	18.5	21.3	...	...	...	...
Fabricants de produits chimiques industriels . . . . .	...	...	...	...	...	5.5	3.7	3.7	4.2
Autres industries manufacturières	9.6	0.9	1.9	19.7	7.4	4.4	19.9	4.2	12.9
Total	85.7	97.5	87.9	92.2	88.0	49.5	80.0	76.4	70.1
Toutes les autres activités	7.2	0.2	...	0.6	4.1	3.1	4.3	13.9	5.3
Ensemble des activités	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

¹ Données provisoires seulement.

² Les matières qui peuvent se déposer comprennent, les fibres de bois, les dépôts boueux et les eaux usées non traitées; les matières en suspension comprennent les déchets de coquerie, le pétrole et les céréales.

³ Comprend les matières végétales, biologiques et chimiques qui absorbent de l'oxygène.

⁴ Comprend les composés à base de soufre, d'azote et de chlore ainsi que des substances toxiques spéciales comme le mercure et les composés organiques à base de mercure.

⁵ Comprend les oxydes de soufre et d'azote, les vapeurs d'hydrocarbures et l'oxyde de carbone.

⁶ Les particules comprennent la suie, le brouillard de pétrole, les poussières et les fibres d'amiant.

Source: Mêmes que pour le tableau 6.8.

TABLEAU 6.12. Utilisations des métaux lourds dans les industries manufacturières

	Cadmium métallique	Mercure métallique	Tellure	Sélénium	Nickel	Plomb	Zinc
	livres				tonnes		
1960	190,416	139,627	4,238	14,461	4,861	67,065	59,147
1961	170,976	150,588	4,843	13,160	4,935	72,187	63,754
1962	216,836	135,291	4,306	12,587	5,322	78,111	68,860
1963	208,596	147,396	1,853	14,281	5,866	79,192	75,591
1964	178,128	208,304	1,473	13,968	6,899	85,751	91,048
1965	171,558	415,996	1,870	15,888	8,924	96,483	96,792
1966	170,605	171,588	862	20,533	8,558	101,487	109,746
1967	156,761	245,121	981	21,017	8,767	91,688	110,487
1968	125,564	327,939	645	21,440	11,233	96,400	117,880
1969	132,136	258,814	3,532	15,572	12,094	98,227	120,697
1970	124,959	340,558	880	15,730	11,794	89,061	108,300
1971	117,395	193,968	1,178	15,686	8,583	88,450	120,572
1972	123,395	114,636	1,419	20,677	10,187	103,411	137,810
1973	120,958	72,663	1,222	22,435	11,862	104,574	128,294
1974	105,548	103,204	981	30,479	12,750	116,045	129,653
1975	84,234	72,467	1,354	21,900	12,465	95,343	108,335

Source: Bulletin de service, *Métaux et minéraux* (n° 41-010 au catalogue), 1960 à 1975.

**TABLEAU 6.13. Principales utilisations finales des métaux lourds
dans les industries manufacturières**

	1961	1966	1971	1974
	pourcentage			
Plomb¹:				
Production:				
D'accumulateurs et oxydes d'accumulateurs	39.0	38.7	39.7	45.4
De produits chimiques	20.6	16.5	19.3	16.4
D'autres produits	40.4	44.8	41.0	38.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
Production totale tonnes	72,187	101,487	88,450	116,045
Cadmium métallique:				
Production:				
De placage	86.2	78.8	74.0	71.9
De soudures	10.8	8.5	3.7	2.3
D'autres produits	3.0	12.7	22.3	25.8
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
Production totale livres	170,976	170,605	117,395	105,548
Mercure métallique:				
Production:				
De produits chimiques lourds (cellules électrolytiques)	64.0	85.1	93.8	58.5
D'appareillage électrique	2.1	12.9	5.4	31.2
Récupération de l'or	2.7	1.3	0.5	0.4
D'autres produits	31.2	0.7	0.3	9.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
Production totale livres	150,588	171,588	193,968	103,204

¹ Comprend la céruse, le minium de plomb, la litharge et le plomb tétraéthyle.

Source: Bulletin de service, *Métaux et minéraux* (n° 41-010 au catalogue), 1961, 1966, 1971 and 1974.

**TABLEAU 6.14. Chlorure de vinyle monomère utilisé par les fabricants
de matières plastiques et de résines synthétiques**

	Milliers de tonnes		Milliers de tonnes
1962	14.2	1968	29.4
1963	17.3	1969	36.1
1964	22.9	1970	39.4
1965	21.2	1971	40.1
1966	26.5	1972	55.5
1967	27.6	1973	72.3
		1974	77.3

Source: Données non publiées produites par la Division des industries manufacturières et primaires, Statistique Canada.

TABLEAU 6.15. Coût d'emballage selon l'activité économique

Activité	1962 ¹	1966	1973
	millions de dollars courants		
Industrie des aliments et boissons	393	514	864
Industrie chimique	100	133	210
Industrie du papier et activités annexes	32	47	80
Industrie du tabac	29	36	44
Fabrication de produits électriques	15	24	43
Fabrication de produits en métal	16	21	40
Fabrication de produits minéraux non métalliques	16	19	37
Industrie textile	12	19	35
Industrie du caoutchouc et des produits en matière plastique	5	6	29
Toutes les autres activités	69	109	181
Ensemble des activités manufacturières	687	928	1,563

¹ Les données pour 1962 sont tirées d'une enquête spéciale réalisée en 1962 sur l'utilisation des contenants et autres matières et fournitures d'emballage. Ces données ne portent que sur les industries qui ont fait une utilisation importante de ces produits. Les données pour 1966 et 1973 sont tirées du recensement annuel des manufactures dont le champ d'observation est plus complet.

Source: *Consommation de contenants et autres matières d'emballage, par industrie manufacturière* (nos 31-50 et 31-212 au catalogue), 1962, 1966 et 1973.

TABLEAU 6.16. Coût d'emballage selon le type de matériel

Matériel	1966	1972	1973
	millions de dollars courants		
Papier ¹	402.7	625.8	708.2
Métal ²	171.0	322.6	361.1
Verre	81.1	144.8	156.9
Plastique ³	54.6	120.3	130.4
Bois ⁴	28.8	44.5	54.3
Autres	187.9	125.5	152.3
Total	926.1	1,383.5	1,563.2

¹ Comprend: boîtes, pliantes et montées, carton, boîtes en carton, boîtes en carton ondulé, boîtes et barils en papier ou en fibre, sacs et étiquettes en papier et papier d'emballage.

² Comprend: boîtes, barils, cylindres, crampons, bandes, câble, couvercles de plomb, d'étain et d'aluminium.

³ Comprend: bouteilles et bonbonnes, sacs en pellicule transparente, pellicule transparente, contenants et couvercles.

⁴ Comprend: boîtes, cageots, barils, barillets, bois d'emballage, palettes et traîneaux.

Source: *Consommation de contenants et autres matières d'emballage, par industrie manufacturière* (n° 31-212 au catalogue), 1966, 1972 et 1973.

TABLEAU 6.17. Sacs en papier et en plastique fabriqués et livrés par les fabricants canadiens

	Sacs en papier	Sacs en plastique	Sacs utilisés par ménage		Nombre de ménages
			Sacs en papier	Sacs en plastique	
	milliers de tonnes		livres		milliers
1964	177	..	73	..	4,872
1965	186	..	74	..	5,000
1966	194	..	76	..	5,126
1967	202	34	76	13	5,293
1968	197	41	72	15	5,458
1969	210	51	75	18	5,616
1970	217	59	75	20	5,784
1971	223	69	75	23	5,933
1972	226	73	74	24	6,108
1973	237	95	76	30	6,266

Source: Fabricants de sacs en papier et en plastique (n° 36-297 au catalogue); *L'équipement ménager* (n° 64-202 au catalogue).

TABLEAU 6.18. Bouteilles et cannettes utilisées par les fabricants de boissons gazeuses et de bière

	Fabricants de boissons gazeuses			Brasseries			Nombre de ménage
	Bouteilles non consignées	Cannettes	Bouteilles ¹ consignées	Bouteilles en plastique non consignées	Cannettes	Bouteilles ¹ consignées	
	milliers de douzaine						milliers
1965 .....	..	..	..	1,434	5,389	9,922	...
1966 .....	..	..	..	926	5,601	12,930	...
1967 .....	..	..	..	1,281	6,627	14,259	...
1968 .....	..	49,297	12,599	1,431	10,029	15,691	...
1969	24,691	70,323	14,245	1,511	10,665	18,727	...
1970	31,121	80,703	14,581	1,302	11,056	20,605	...
1971	32,272	95,345	15,872	2,129	10,370	24,015	...
1972	32,336	91,420	18,194	2,120	10,294	26,288	...
1973	30,446	109,555	13,313	2,329	11,758	26,600	...
1974	28,315	126,142	13,729	4,954	16,976	30,612	...
	douzaines par ménage						
1965 .....	..	..	..	0.3	1.1	2.0	5,000
1966 .....	..	..	..	0.2	1.1	2.5	5,126
1967 .....	..	..	..	0.2	1.3	2.7	5,293
1968 .....	..	9.0	2.3	0.3	1.8	2.9	5,458
1969	4.4	12.8	2.5	0.3	1.9	3.3	5,616
1970	5.4	14.0	2.5	0.2	1.9	3.6	5,784
1971	5.4	16.1	2.7	0.4	1.7	4.0	5,933
1972	5.3	15.0	3.0	0.3	1.7	4.3	6,108
1973	4.9	17.5	2.1	0.4	1.9	4.2	6,266
1974	4.4	19.4	2.1	0.8	2.6	4.7	6,493

¹ Achetées pour remplacer les bouteilles cassées et combler les manques dans les stocks.

Source: Fabricants de boissons gazeuses (n° 32-208 au catalogue); Brasseries (n° 32-205 au catalogue); L'équipement ménager (n° 64-202 au catalogue).

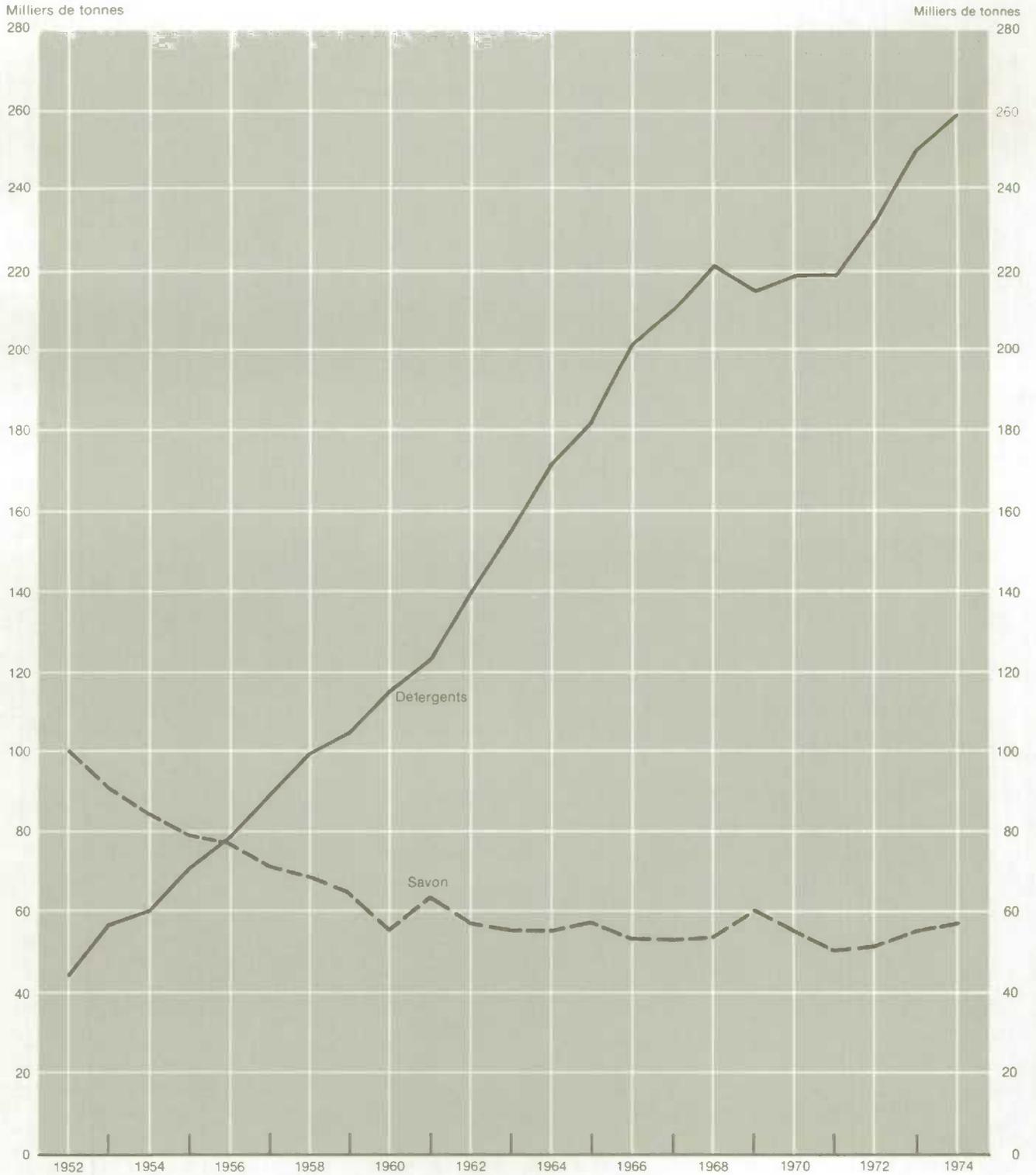
TABLEAU 6.19. Savon et détergents synthétiques livrés par les fabricants canadiens

	Livraisons			Proportion du total			Savon et détergents utilisés par ménage		Nombre de ménages
	Savon	Détergents	Total	Savon	Détergents	Total	Savon	Détergents	
							livres		
	milliers de tonnes			pourcentage			livres		milliers
1953	91	57	148	61.5	38.5	100.0	49.9	31.3	3,641
1956	77	78	155	49.8	50.2	100.0	39.0	39.5	3,948
1961	63	123	186	33.9	66.1	100.0	27.7	54.0	4,555
1966	53	201	254	20.9	79.1	100.0	20.7	78.4	5,126
1971	50	219	269	18.6	81.4	100.0	16.9	73.8	5,933
1973	55	250	305	18.1	81.9	100.0	17.6	79.8	6,266
1974	57	259	316	18.0	82.0	100.0	17.6	79.8	6,493

Source: Fabricants de savon et de produits de nettoyage (n° 46-214 au catalogue); L'équipement ménager (n° 64-202 au catalogue).

Graphique — 6.20

Savon et détergents synthétiques livrés par les fabricants canadiens



Sources: FABRICANTS DE SAVON ET DE PRODUITS DE NETTOYAGE (n° 46-214 au catalogue).

TABLEAU 6.21. Ménages possédant des biens de consommation dont l'utilisation nécessite beaucoup d'énergie et qui ont des effets sensibles sur l'environnement

	Sécheuses		Climatiseurs		Lave-vaisselle	Moteurs hors-bord		Moto-neiges		Nombre de ménages
	Élec-trique	À gaz	Fenêtre	Central		Un	Deux ou plus	Une	Deux ou plus	
	proportion des ménages qui possèdent ces biens de consommation									milliers
1960	11.4	0.7	..	..	..	7.2	..	..	..	4,404
1961	13.7	0.9	..	..	1.5	..	..	..	..	4,489
1962	17.3	1.2	1.7	..	1.7	8.2	..	..	..	4,592
1963	20.0	1.6	1.9	..	2.1	..	..	..	..	4,671
1964	22.2	1.7	2.1	..	2.2	8.6	..	..	..	4,872
1965	25.2	2.2	2.2	..	2.7	..	..	..	..	5,000
1966	27.4	2.6	2.6	..	3.2	9.4	..	..	..	5,126
1967	31.7	2.7	3.2	..	4.4	..	..	..	..	5,293
1968	33.9	2.9	3.2	..	5.1	8.1	1.5	..	..	5,458
1969	37.3	3.2	3.9	..	6.5	..	..	..	..	5,616
1970	40.8	3.5	4.3	..	7.5	8.8	1.7	..	..	5,784
1971	40.7	3.4	5.3	..	8.6	..	..	6.3	1.1	5,933
1972	42.1	3.5	5.8	..	9.2	9.3	1.6	6.7	1.6	6,108
1973	44.3	3.4	6.7	..	10.7	..	..	7.3	1.8	6,266
1974	44.6	3.7	7.6	2.6	12.9	8.7	1.6	7.1	2.2	6,493
1975	48.1	3.6	9.2	3.2	15.2	..	..	7.4	2.6	6,703

Source: *L'équipement ménager* (n° 64-202 au catalogue), 1960 - 1965 et 1972 - 1975; estimations révisées non publiées, Division du revenu et des dépenses des consommateurs, Statistique Canada.

CHAPITRE VII

L'ÉNERGIE

MATIÈRES

Tableau

- 7.1. Pouvoir calorifique des combustibles et de l'électricité disponibles au Canada.

Graphique

- 7.2. Pouvoir calorifique des combustibles et de l'électricité disponibles au Canada.

Tableau

- 7.3. Pouvoir calorifique moyen par personne des combustibles et de l'électricité disponibles au Canada.

Graphique

- 7.4. Pouvoir calorifique moyen par personne des combustibles et de l'électricité disponibles au Canada.

Tableau

- 7.5. Proportion de l'énergie disponible au Canada tirée de sources renouvelables et non renouvelables et obtenue par des échanges commerciaux avec le reste du monde.
7.6. Pouvoir calorifique moyen par personne de l'énergie disponible au Canada selon le genre.
7.7. Bilan des importations et exportations d'énergie selon le pouvoir calorifique moyen par personne et selon le type de combustible.
7.8. Consommation de combustibles et d'électricité selon la source d'approvisionnement.
7.9. Rapport entre l'activité économique et la consommation d'énergie.
7.10. Proportion de l'énergie consommée sous diverses formes.
7.11. Consommation d'énergie dans les divers secteurs de l'économie selon le genre de combustible, 1973.

Graphique

- 7.12. Consommation moyenne d'énergie par personne selon le secteur de l'économie.
7.13. Proportion d'énergie consommée dans divers secteurs de l'économie, 1958 et 1972.
7.14. Répartition de l'énergie consommée dans le secteur des transports selon le mode de transport, 1958 and 1972.

Tableau

- 7.15. Indice de consommation d'énergie par personne, selon la forme d'énergie, selon la province, 1972.
7.16. Indice de consommation d'énergie par personne, selon le secteur de l'économie, selon la province, 1972.
7.17. Consommation totale d'énergie selon la province.

Graphique

- 7.18. Ventes mensuelles nettes d'électricité et de certains combustibles.
7.19. Ventes mensuelles nettes de certains combustibles.

Tableau

- 7.20. Énergie consommée par les industries manufacturières.
7.21. Énergie consommée par les industries minérales.
7.22. Intensité de l'énergie dans les industries manufacturières.
7.23. Intensité de l'énergie dans les industries minérales.
7.24. Indices de consommation relative moyenne d'énergie, par employé et par valeur de production dans les industries manufacturières, selon la province.
7.25. Consommation d'énergie, emploi et produit intérieur réel dans les industries manufacturières.

MATIÈRES – fin

Tableau

- 7.26. Pertes de pouvoir calorifique potentiel lors de la conversion et de la transformation des combustibles et de l'électricité et consommation par les industries productrices d'énergie.
- 7.27. Rendement moyen de la conversion des combustibles fossiles en électricité par les services publics, selon le genre de combustible.
- 7.28. Rendement moyen de la conversion des combustibles fossiles en électricité, selon l'activité et le service public.
- 7.29. Puissance maximale possible de production nette d'énergie électrique, selon le genre et selon la province.
- 7.30. Utilisation de la puissance maximale possible de production d'énergie électrique selon le genre d'installation.
- 7.31. Utilisation de la puissance maximale possible de production d'énergie électrique, selon le genre d'installation et selon la province, 1974.
- 7.32. Consommation d'électricité en pourcentage de la consommation totale d'énergie, dans le commerce et l'industrie et dans l'ensemble des activités économiques selon la région.
- 7.33. Utilisation de l'électricité par les ménages.
- 7.34. Rapport entre le prix de l'électricité achetée et les gains moyens des travailleurs de la production dans les industries manufacturières.

Graphique

- 7.35. Rapport entre le prix moyen de l'électricité achetée et les gains horaires moyens des travailleurs de la production dans les industries manufacturières.

Tableau

- 7.36. Réserves prouvées, production et utilisation intérieure du pétrole brut au Canada.
- 7.37. Réserves prouvées, production et utilisation intérieure du gaz naturel au Canada.
- 7.38. Réserves prouvées, production et utilisation intérieure de pétrole brut et du gaz naturel au Canada en équivalents B.T.U.
- 7.39. Approvisionnement en pétrole brut et en hydrocarbures équivalents au Canada, selon la source, 1974.
- 7.40. Utilisation du pétrole brut au Canada, 1974.
- 7.41. Approvisionnement en gaz marchand au Canada selon la source, 1974.
- 7.42. Utilisation du gaz naturel au Canada, 1974.
- 7.43. Quelques indicateurs de l'utilisation du pétrole brut et du gaz naturel.

L'ÉNERGIE

L'énergie dans l'économie

Autrefois, les statisticiens qui analysaient le rôle de l'énergie dans l'économie d'un pays n'avaient qu'à compiler des données sur le prix et la quantité des divers combustibles produits ainsi que sur le montant des investissements effectués dans le secteur de la production d'énergie. Au cours des dernières années, cependant, l'importance décisive de l'énergie dans l'ensemble de l'appareil économique est devenue manifeste. La production d'énergie exige un apport substantiel de ressources énergétiques et la production de l'ensemble des biens et des services consomme elle aussi de l'énergie. La demande d'énergie est donc déterminée non seulement par le prix des ressources énergétiques par rapport à celui des autres biens, mais également par l'intensité de l'ensemble des activités économiques.

Pour évaluer l'économie de l'énergie, il faut étudier les facteurs qui déterminent l'offre. La plupart des sources d'énergie qui font l'objet d'une exploitation courante sont limitées. Elles diffèrent toutefois des autres ressources naturelles dites épuisables dont la rareté tient d'ordinaire à l'accroissement démographique ou à l'évolution technologique. Grâce au recyclage, des ressources comme le sol, les diamants et le cuivre, par exemple, peuvent servir de génération en génération, mais il en va autrement pour la plupart des sources habituelles d'énergie. Les réserves des ressources les plus accessibles diminuent sans cesse et ne peuvent être recyclées, puisque la substance elle-même se transforme pour produire de la chaleur et de la lumière. De fait, le recyclage de toutes les autres ressources, opération qui nécessite un apport d'énergie appréciable, raréfie encore davantage les réserves existantes.

Concept et mesure de l'énergie

L'homme utilise l'énergie à deux fins: d'une part, pour produire de la chaleur et, d'autre part, pour déplacer des objets matériels et transmettre des signaux électromagnétiques. Cette seconde forme d'utilisation fait appel à des notions précises, celles de l'"énergie cinétique" et de l'"énergie électromagnétique", que nous appelons "travail" dans le présent chapitre.

Il y a transfert de chaleur lorsque le mazout se consume dans une chaudière pour chauffer une maison. La conversion de l'énergie en travail se produit lorsque du combustible est brûlé pour mettre en mouvement un objet, une voiture par exemple. Bien que les mêmes quantités d'énergie puissent être absorbées dans chacun de ces cas, les quantités minimales d'énergie qui doivent être tirées des combustibles pour assurer les transferts sont différentes.

L'énergie sous forme de travail peut toujours être transformée en une quantité égale de chaleur, mais seule une fraction de l'énergie disponible sous forme de chaleur peut être convertie en travail. Il convient, par conséquent, de signaler que les équivalents pour toutes

les formes d'énergie mentionnées dans ce chapitre sont les quantités théoriquement mesurables qui sont disponibles.

En outre, les chiffres présentés se basent sur le pouvoir calorifique brut calculé à volume constant à 25° C pour tous les combustibles fossiles en cause et sur l'équivalent en B.T.U. de toute l'électricité primaire produite.

Classification des sources d'énergie

Toutes les sources d'énergie exploitables par l'homme peuvent être classées dans l'une ou l'autre de ces deux catégories: les ressources renouvelables et les ressources non renouvelables.

1. Les sources d'énergie du premier groupe sont obtenues par le détournement d'une partie des nombreux flux d'énergie qui se créent sans cesse entre les divers écosystèmes naturels. La plupart de ces phénomènes naturels sont cycliques et de périodicité variable; ceux qui reposent sur l'absorption des radiations solaires sont de beaucoup les plus importants. À titre indicatif, mentionnons le cycle des jours, l'emmagasinage cyclique d'énergie potentielle dans les réseaux fluviaux, le cycle annuel de la végétation et le cycle encore plus long de la régénération des forêts. Comme les flux d'énergie de ce groupe sont plus ou moins constants, ils peuvent fournir des sources d'énergie utilisables en permanence et constituent donc les sources renouvelables.
2. Dans la nature, il arrive souvent qu'une partie des flux d'énergie soit emprisonnée dans divers sous-systèmes écologiques. Des quantités considérables d'énergie peuvent ainsi s'accumuler avec le temps sous une forme très concentrée et très stable. Les exemples les plus importants en sont donnés, d'un point de vue économique, par les divers gisements de combustibles fossiles. Pour évaluer les quantités d'énergie qui peuvent être tirées de cette source, il faut avant tout comparer le temps nécessaire aux diverses matières organiques pour se transformer en combustibles et le rythme auquel ceux-ci s'épuisent. De fait, l'accumulation du charbon et du pétrole prend des millions d'années, alors qu'il suffit de la durée de la vie d'un homme pour épuiser ces réserves. En pratique, les ressources de ce groupe sont donc non renouvelables.

Sous l'angle économique, l'énergie peut être classée selon le degré de traitement ou de transformation qu'elle subit avant son utilisation ultime. Il existe donc des sources d'énergie primaire et d'énergie secondaire. La valeur des formes d'énergie primaire est déterminée par l'addition du pouvoir calorifique de tous les combustibles et de l'électricité à la première étape où ils se transforment en sources d'énergie. Ainsi, l'énergie d'origine nucléaire et hydraulique est mesurée par l'équivalent en B.T.U. de l'électricité produite. L'énergie du pétrole brut est calculée au taux nominal de conversion de 5.8 x 10 B.T.U. par baril. Quant à l'énergie électrique

tirée des combustibles fossiles, elle est exprimée par l'équivalent thermique des combustibles consommés pour sa production, et non par l'électricité produite. Cela vaut également pour les calculs à l'étape primaire, dans le cas des produits raffinés.

Dans le calcul de l'énergie des sources secondaires, on tient compte du traitement, du raffinage ou de la transformation. Par exemple, l'énergie de l'essence pour moteurs peut être exprimée par le pouvoir calorifique du produit raffiné et celle de l'électricité produite à partir des combustibles fossiles, par l'équivalent en B.T.U. de l'électricité produite (et non le pouvoir calorifique des combustibles fossiles consommés).

Définition des termes techniques

Le **pouvoir calorifique des combustibles et de l'électricité** est la quantité d'énergie exprimée en B.T.U. (*British Thermal Units*). Cette quantité est égale au pouvoir calorifique calculé à volume constant à 25° C de tous les combustibles fossiles utilisés. Les facteurs de conversion qui permettent d'établir un lien entre le pouvoir calorifique et les unités de masse des divers combustibles sont énumérés. L'équivalent pour le bois est de 20 millions de B.T.U. par corde. Pour l'électricité, le facteur de conversion est de 3.412 B.T.U. par millier de kilowatts-heures.

L'**énergie primaire** est l'énergie du charbon, du gaz de pétrole liquéfié, du gaz naturel, du bois et du pétrole brut, exprimée par le pouvoir calorifique calculé de la façon décrite ci-dessus. Le facteur de conversion utilisé dans le cas du pétrole brut est de 5.8 millions de B.T.U. par baril de 35 gallons canadiens. L'électricité produite dans les centrales hydro-électriques et dans les centrales nucléaires ainsi qu'à partir du bois est exprimée par l'équivalent en B.T.U. de l'électricité produite. Dans le cas de l'énergie hydro-électrique et de l'énergie nucléaire, il serait techniquement difficile de déterminer un véritable facteur de conversion primaire.

L'**énergie secondaire** est l'énergie, sous forme de combustibles ou d'électricité, qui est tirée d'une ou de plusieurs sources d'énergie primaire par un procédé de raffinage, de conversion ou de transformation. Cette énergie est mesurée par le pouvoir calorifique du produit secondaire fini, par exemple, le coke, le combustible diesel ou l'électricité produite à partir des combustibles fossiles.

La **disponibilité des combustibles et de l'électricité au Canada** est une mesure de l'offre d'énergie fondée sur le calcul suivant. Établir le pouvoir calorifique de toute l'énergie produite au Canada pendant une année quelconque. Tenir compte des variations des stocks. Ajouter les importations d'énergie primaire et secondaire. Soustraire les exportations d'énergie primaire et secondaire. Le résultat obtenu ainsi sera une mesure assez précise du potentiel énergétique maximal de l'ensemble des com-

combustibles disponibles au pays, puisque le Canada a été traditionnellement, sauf en 1973, un importateur net d'énergie secondaire.

L'**énergie tirée des sources renouvelables** comprend l'énergie qui est produite à partir du bois ou celle qui est produite dans les centrales hydro-électriques. L'électricité provenant de la combustion du bois est prise en compte, mais elle est exprimée par l'équivalent en B.T.U. de l'électricité produite, car il n'existe pas de données précises sur la quantité de bois utilisé.

L'**énergie tirée des sources non renouvelables** comprend toutes les sources qui ne font pas partie des sources renouvelables.

La **consommation de l'énergie** est une mesure du pouvoir calorifique, des combustibles et de l'électricité dans la forme consommée, alors que la disponibilité de l'énergie au Canada est une mesure de l'offre d'énergie calculée la plus près possible de l'étape primaire. Par exemple, seules les quantités de charbon brûlées sous forme de charbon sont comptées en fonction du pouvoir calorifique primaire de ce combustible. L'énergie tirée du charbon qui est convertie en électricité dans son utilisation ultime est calculée en fonction de l'équivalent thermique de l'électricité consommé. Signalons enfin que les pertes de transmission sont comptées dans la consommation totale, à la catégorie des industries productrices d'énergie.

La **conversion de l'énergie** décrit le procédé par lequel une source d'énergie primaire comme le charbon est convertie en sources d'énergie secondaire.

La **transformation de l'énergie** désigne le procédé par lequel des sources d'énergie secondaire sont transformées en d'autres sources d'énergie secondaire. Exemple: la production d'électricité dans des centrales alimentées au mazout.

La **puissance maximale possible de production nette** de l'énergie électrique désigne la puissance que peuvent vraisemblablement fournir toutes les centrales électriques du pays ou d'une province pendant une heure d'appel maximal de puissance garantie par établissement déclarant. La puissance maximale possible de production diffère de la puissance génératrice; celle-ci désigne la puissance nominale du matériel tandis que la première tient compte de facteurs comme le niveau de l'eau qui alimente les turbines, l'état des glaces ou l'impossibilité d'utiliser simultanément tout le matériel. La catégorie "nette" signifie que l'énergie consommée pour les besoins internes de la centrale n'est pas prise en compte.

L'**appel maximal de puissance garantie** désigne la puissance transmise en vertu d'un contrat de livraison garanti ou la meilleure estimation des engagements formels, à défaut de contrat. Les appels maximaux comprennent les pertes de transmission et la puissance

utilisée dans les propres installations de l'entreprise productrice mais non dans la centrale génératrice. Ils excluent aussi la puissance non garantie ou excédentaire dont la transmission aux abonnés ultimes peut être interrompue à volonté.

La **puissance garantie délestée** désigne la partie de la puissance garantie requise par les abonnés qu'un réseau n'a pu satisfaire au moment de l'appel maximal de puissance.

Le **total d'appel maximal de puissance garantie** est la somme de l'appel maximal de puissance garantie et de la puissance garantie délestée.

La **puissance maximale possible nette totale** comprend la puissance maximale possible de production nette totale plus les réceptions totales d'énergie de sources extérieures, moins les livraisons totales d'énergie à l'extérieur de la région en cause. Les réceptions et les livraisons sont calculées sur la base d'une heure d'appel maximal de puissance garantie du réseau d'exportation ou d'importation. Comme il peut y avoir plusieurs réseaux dans une province, la somme des éléments qui constituent le total provincial ou national peut ne pas correspondre au total réel. Les réceptions et les livraisons peuvent en effet s'appliquer à de l'énergie qui traverse les limites d'une province ou les frontières du pays.

La **production nette** désigne l'électricité produite et disponible à la centrale génératrice, après déduction de l'énergie consommée pour les besoins internes de celle-ci. Elle comprend les pertes de transmission qui se produisent par la suite. Elle est exprimé en unités d'énergie, comme le kilowatt-heure, tandis que la puissance maximale possible de production est, comme son nom l'indique, exprimée en unités de puissance (énergie fournie ou consommée par unité de temps).

Nature des données et sources

Les données présentées dans ce chapitre font ressortir l'utilisation de l'énergie dans l'économie. Les tableaux 7.1 à 7.7 font état de la production d'énergie et les tableaux 7.8 à 7.25, de la consommation d'énergie. Dans plusieurs cas, les données sont ventilées selon le groupe d'activité économique, comme dans les tableaux 7.20 à 7.23. Ces tableaux reflètent les besoins en énergie des établissements industriels et donnent une idée des activités qui peuvent être touchées le plus durement par des pénuries d'énergie.

Les tableaux 7.26 à 7.28 portent sur le rendement de la conversion de l'énergie. Les autres tableaux traitent de certaines sources d'énergie déterminées. Soulignons qu'il s'agit là de sources exploitées actuellement à l'échelle industrielle, par opposition aux sources possibles de l'avenir. Par exemple, le soleil constituerait, si la technologie le permettait, une source d'énergie inépuisable qui pourrait, à l'avenir, satisfaire une grande partie des besoins de l'homme en matière d'énergie.

Le choix des statistiques sur l'énergie présentées dans cet ouvrage a été dicté par le souci d'analyser à long terme les tendances actuelles qui se dégagent dans le domaine de la disponibilité et de la consommation de l'énergie. Pour ce faire, nous avons dû recourir à certaines données produites à l'extérieur de Statistique Canada et utiliser certaines séries chronologiques incomplètes.

La plupart des données antérieures à 1926 proviennent de l'ouvrage *Historical Statistics of Canada*¹, de Urquhart et Buckley, tandis que la majeure partie des données sur l'utilisation du bois sont tirées du document *Canadian Energy Prospects*.

Toutes les données pour les années de 1926 à 1952 ont été recueillies dans deux documents spéciaux publiés par le Bureau fédéral de la statistique en 1956 et en 1957. La plupart des agrégats contenus dans les séries chronologiques à long terme pour 1958 et les années ultérieures sont tirés du bulletin *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*. Certaines séries chronologiques et certaines données sur le pétrole et le gaz naturel ont été recueillies auprès des administrations provinciales. Les données sur les réserves de pétrole et de gaz viennent de la Canadian Petroleum Association.

La consommation de l'énergie aux divers niveaux de l'administration publique est prise en compte dans la consommation du secteur commercial. Les estimations de la consommation de l'énergie par les particuliers sont fondées sur le nombre de ménages qui se chauffent au moyen des divers types de combustibles ou à l'électricité. Dans le cas du bois, on a supposé que chaque ménage consomme 150 millions de B.T.U. par année.

Pertes et rajustements

Le bulletin *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada* de Statistique Canada traite des rajustements à faire afin que les chiffres sur l'offre totale d'énergie correspondent aux données globales sur la consommation connue. Ces données ne sont toutefois pas dans les tableaux, sauf dans le tableau 7.16 où elles sont destinées à indiquer le degré de précision des données.

Conversion des unités de masse des combustibles en B.T.U.

Il se peut que les facteurs de conversion utilisés dans le présent document diffèrent de ceux qui ont servi à la conversion des données antérieures, mais nous estimons que ces différences revêtent peu d'importance, compte tenu de la précision des données globales existantes.

¹ Pour connaître les principales sources de référence, consulter la liste donnée ci-après.

Principales sources de référence

Historical Statistics of Canada, M.C. Urquhart et K.A.H. Buckley, Editors, Cambridge University Press, 1965.

Canadian Energy Prospects, John Davis, Commission royale d'enquête sur les perspectives économiques du Canada (W.L. Gordon, président), 1957.

"*Energy sources in Canada, Commodity Accounts for 1948 and 1952*", *Reference Paper No. 69*, Bureau fédéral de la statistique, 1956 (n° 13 - 506 au catalogue).

"*Energy Sources in Canada, Commodity Statements for 1926, 1929, 1933 and 1939*", *Reference Paper No. 74*, Bureau fédéral de la statistique, 1957 (n° 13-507 au catalogue).

Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada, Statistique Canada (nos 57-505 et 57-207 au catalogue).

Fuel Conversion Factors, rapport interne, CGM 62/28 (1962), Division des combustibles et du génie minier, Énergie, Mines et Ressources Canada.

Unités naturelles et facteurs de conversion en B.T.U. des combustibles

Combustible	Unité naturelle	Facteur de conversion
		millions de B.T.U.
Charbon		
Anthracite	tonnes courtes de 2,000 livres	25.40
Bitumineux importé	" " " " "	25.80
Bitumineux canadien	" " " " "	25.20
Sous-bitumineux	" " " " "	17.00
Lignite	" " " " "	13.20
Coke		24.80
Gaz de four à coke	milliers de pieds cubes	0.50
Gaz de pétrole liquéfiés	barils de 35 gallons canadiens	4.10
Pétrole brut	" " " " "	5.80
Gaz de distillation	" " " " "	6.29
Essence pour moteurs	" " " " "	5.22
Kérosène	" " " " "	5.68
Combustible Diesel	" " " " "	5.83
Mazouts légers	" " " " "	5.83
Mazouts lourds	" " " " "	6.29
Coke de pétrole	" " " " "	6.39
Carburant d'aviation	" " " " "	5.05
Carburéacteurs pour turbine à gaz	" " " " "	5.41
Gaz naturel	milliers de pieds cubes	1.00
Electricité	milliers de kilowatts heures	3.41

TABLEAU 7.1. Pouvoir calorifique des combustibles et de l'électricité disponibles au Canada¹

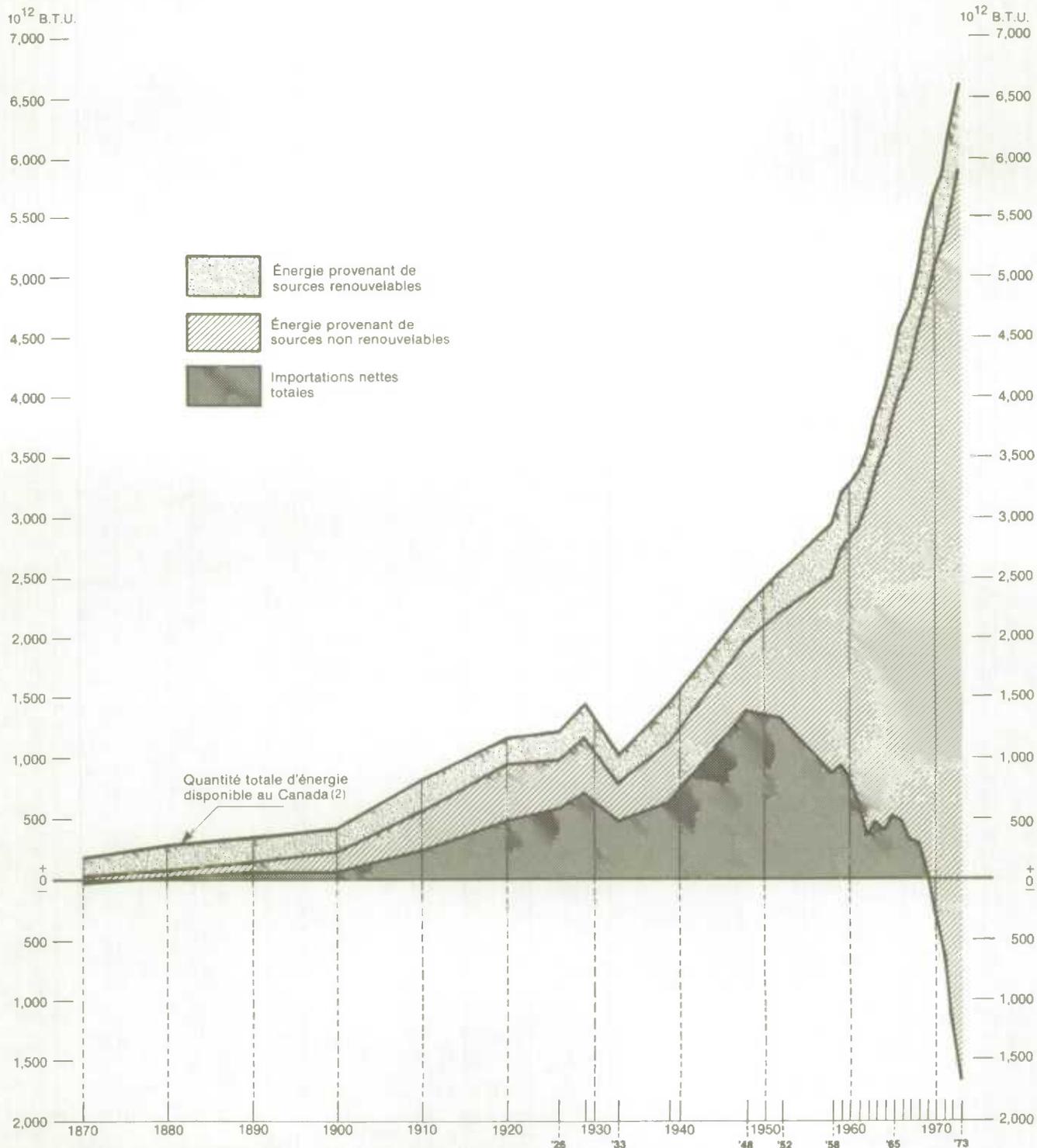
	Production canadienne d'énergie primaire	Exportations totales d'énergie primaire et d'énergie secondaire	Importations totales d'énergie primaire et d'énergie secondaire	Importations moins exportations	Pouvoir calorifique des combustibles et de l'électricité disponibles au Canada
	10 ¹² B.T.U.				
1870	195	7	—	— 7	188
1880	258	8	26	18	276
1890	290	18	72	54	344
1900	334	44	119	75	409
1910	578	58	293	235	813
1920	635	63	555	491	1,126
1926	616	39	635	596	1,212
1929	716	35	754	719	1,435
1933	546	12	504	492	1,038
1939	810	22	638	616	1,426
1948	863	59	1,448	1,389	2,252
1952	1,252	50	1,359	1,309	2,561
1958	2,087	307	1,167	860	2,947
1959	2,285	334	1,260	926	3,211
1960	2,426	418	1,265	847	3,273
1961	2,754	624	1,263	639	3,393
1962	3,198	927	1,290	363	3,561
1963	3,339	972	1,437	465	3,804
1964	3,634	1,085	1,494	409	4,043
1965	3,818	1,126	1,641	515	4,333
1966	4,112	1,272	1,755	483	4,595
1967	4,405	1,504	1,835	331	4,736
1968	4,796	1,715	2,018	303	5,099
1969	5,308	1,998	2,028	30	5,338
1970	5,998	2,453	2,151	— 302	5,696
1971	6,549	2,884	2,231	— 653	5,896
1972	7,391	3,632	2,476	— 1,156	6,235
1973	8,270	4,158	2,494	— 1,664	6,606
1974 ^P	8,156	3,560	2,264	— 1,242	6,761
1975 ^P	7,539	2,986	2,191	— 795	6,744

¹ On calcule le pouvoir calorifique potentiel maximal de l'énergie disponible au Canada en additionnant les équivalents thermiques de la production totale d'énergie primaire (y compris ceux du charbon, des gaz de pétrole liquéfiés, du gaz naturel, du bois, de l'énergie hydro-électrique et de l'énergie nucléaire ainsi que du pétrole brut — 5,803 millions de B.T.U. par baril) et l'équivalent thermique des importations totales d'énergie primaire et d'énergie secondaire, puis en soustrayant de ce nombre l'équivalent thermique des exportations totales d'énergie primaire et d'énergie secondaire.

Source: Urquhart et Buckley, *Historical Statistics of Canada*, Toronto, MacMillan Company of Canada, 1965; *Canadian Mineral Statistics, 1886-1956* (n° 26-501 au catalogue), 1957; *Revue générale sur les industries minérales* (n° 26-201 au catalogue); *Exportations par marchandises* (n° 65-004 au catalogue); *Importations par marchandises* (n° 65-007 au catalogue); *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada* (n°s 57-505 et 57-207 au catalogue); "Energy Sources in Canada, Commodity Accounts for 1948 and 1952", Reference Paper Number 69 (n° 13-506 au catalogue), 1956; *Energy Sources in Canada*, Commodity Statement for 1926, 1929, 1933 and 1939", Reference Paper Number 74 (n° 13-507 au catalogue), 1957.

Graphique — 7.2

Pouvoir calorifique des combustibles et de l'électricité disponibles au Canada (1)



(1) Consulter le renvoi 1 du tableau 7.1.

(2) La courbe supérieure indique les stocks d'énergie disponibles au Canada, qui sont toujours mesurés à partir de l'axe horizontal. La distance entre la courbe supérieure et la courbe des importations nettes totales représente la production canadienne et est subdivisée en sources renouvelables et en sources non renouvelables, distinction qui n'est pas établie dans le cas des importations d'énergie. Comme les exportations ont été supérieures aux importations de 1970 à 1975, les importations nettes sont négatives; pourtant, la distance qui sépare la courbe supérieure de la courbe des importations nettes indique encore une quantité positive. La partie du graphique qui illustre la production canadienne d'énergie à partir de sources non renouvelables et qui descend sous l'axe horizontal ne vise pas à indiquer une quantité négative.

Source: Même que pour le tableau 7.1.

TABLEAU 7.3. Pouvoir calorifique moyen par personne¹ des combustibles et de l'électricité disponibles au Canada

	Production canadienne d'énergie primaire	Production d'énergie tirée de sources renouvelables	Importations moins exportations	Pouvoir calorifique des combustibles et de l'énergie disponibles au Canada
	millions de B. T. U. par personne			
1870	54	48	- 2	52
1880	61	52	4	65
1890	61	44	11	72
1900	63	35	14	77
1910	82	36	34	116
1920	75	24	60	135
1926	65	25	63	128
1929	71	27	72	143
1933	51	23	46	97
1939	72	28	55	127
1948	67	23	108	175
1952	87	23	90	177
1958	122	26	50	172
1959	131	26	53	184
1960	136	27	47	183
1961	151	26	35	186
1962	172	25	20	192
1963	176	24	25	201
1964	188	25	21	209
1965	194	24	26	220
1966	205	26	24	229
1967	216	25	16	232
1968	232	25	15	247
1969	253	27	1	254
1970	282	28	- 14	268
1971	304	28	- 30	274
1972	339	30	- 53	286
1973	374	32	- 75	299
1974P	363	..	- 55	308
1975P	331	..	- 35	296

¹ Toutes les quantités présentées dans ce tableau sont déterminées de la façon décrite au tableau 7.1, mais elles sont divisées selon le nombre total d'habitants dénombrés pour l'année en question.

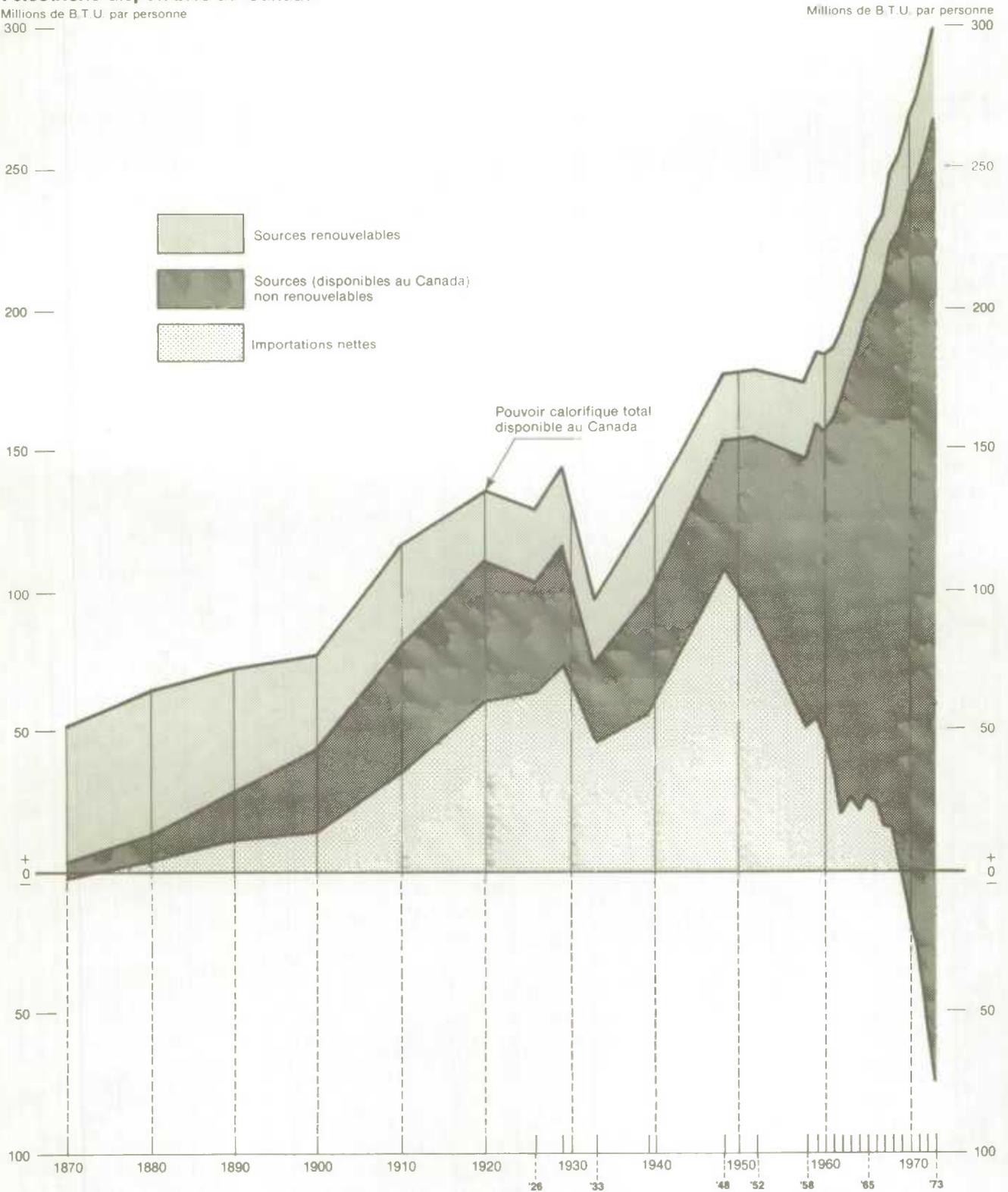
Source: Mêmes que pour le tableau 7.1.

Graphique — 7.4

Pouvoir calorifique moyen par personne des combustibles et de l'électricité disponibles au Canada

Millions de B.T.U. par personne
300 —

Millions de B.T.U. par personne
300 —



Source: Même que pour le tableau 7.1.

TABLEAU 7.5. Proportion de l'énergie disponible au Canada tirée de sources renouvelables et non renouvelables et obtenue par des échanges commerciaux avec le reste du monde

	Production canadienne d'énergie à partir de sources renouvelables ¹	Production canadienne d'énergie à partir de sources non renouvelables	Importations moins exportations	Total
	pourcentage ²			
1870	93.2	10.5	- 3.7	100.0
1880	79.7	13.8	6.5	100.0
1890	61.1	23.1	15.8	100.0
1900	45.9	35.9	18.2	100.0
1910	31.3	39.8	28.9	100.0
1920	18.2	38.2	43.6	100.0
1926	19.2	31.6	49.2	100.0
1929	18.8	31.1	50.1	100.0
1933	23.4	29.2	47.4	100.0
1939	22.1	34.7	43.2	100.0
1948	13.0	25.3	61.7	100.0
1952	13.1	35.8	51.1	100.0
1958	14.9	55.9	29.2	100.0
1959	14.2	57.0	28.8	100.0
1960	14.4	59.7	25.9	100.0
1961	13.8	67.4	18.8	100.0
1962	12.8	77.0	10.2	100.0
1963	11.8	76.0	12.2	100.0
1964	11.8	78.1	10.1	100.0
1965	11.1	77.0	11.9	100.0
1966	11.2	78.3	10.5	100.0
1967	10.9	82.1	7.0	100.0
1968	10.3	83.8	5.9	100.0
1969	10.6	88.8	0.6	100.0
1970	10.3	95.0	- 5.3	100.0
1971	10.3	100.8	- 11.1	100.0
1972	10.6	107.9	- 18.5	100.0
1973	10.6	114.6	- 25.2	100.0

¹ Consiste en énergie produite à partir du bois et en hydro-électricité.

² Tous les pourcentages sont fondés sur le pouvoir calorifique des combustibles et de l'électricité disponibles au Canada au cours de l'année en question. Les chiffres négatifs indiquent que les exportations sont supérieures aux importations.

Source: Mêmes que pour le tableau 7.1.

TABLEAU 7.6. Pouvoir calorifique moyen par personne de l'énergie disponible au Canada selon le genre

	Bois	Charbon et dérivés	Hydro-électricité	Combustibles pétroliers	Gaz naturel	Énergie nucléaire
	millions de B.T.U. par personne					
1870	48.3	3.1	-	0.4	-	-
1880	51.7	12.7	-	0.5	-	-
1890	43.9	26.9	0.1	1.2	-	-
1900	35.1	40.5	0.3	0.8	0.5	-
1910	35.3	77.3	1.1	1.6	1.1	-
1920	21.7	99.9	2.3	5.9	2.0	-
1926	20.3	88.9	3.8	13.1	2.0	-
1929	20.2	91.6	6.1	22.4	2.8	-
1933	16.9	55.1	5.9	17.5	2.2	-
1939	18.7	69.5	8.6	26.5	3.1	-
1948	11.3	97.5	11.4	50.3	5.1	-
1952	8.4	77.5	14.1	70.2	6.9	-
1958	7.7	35.7	17.3	92.0	19.9	-
1960	6.2	29.9	19.2	101.9	25.8	-
1962	5.4	28.6	18.9	105.9	32.9	-
1964	4.6	30.8	19.9	116.0	38.3	-
1966	3.7	30.7	21.9	128.8	44.4	-
1968	3.0	31.4	22.3	138.6	50.8	0.1
1970	2.4	31.7	24.7	147.5	61.0	0.2
1972	2.1	28.1	26.8	156.2	71.4	1.1
1973	2.0	28.5	27.6	163.8	75.0	2.2

Source: Mêmes que pour le tableau 7.1.

TABLEAU 7.7. Bilan des importations et exportations d'énergie selon le pouvoir calorifique moyen par personne et selon le type de combustible

	Charbon et dérivés	Combustibles pétroliers	Électricité	Gaz naturel
	millions de B.T.U. par personne			
1870	1.9	--	--	--
1880	- 4.2	--	--	--
1890	- 11.3	- 0.2	--	--
1900	- 14.0	--	--	--
1910	- 32.4	- 1.3	--	--
1920	- 51.8	- 5.7	--	--
1926	- 50.7	- 12.9	0.5	--
1929	- 50.5	- 21.7	0.5	--
1933	- 29.4	- 16.9	--	--
1939	- 33.0	- 22.3	0.6	--
1948	- 63.3	- 45.4	0.4	--
1952	- 45.3	- 45.9	0.6	0.1
1958	- 19.9	- 34.9	0.8	3.6
1960	- 16.7	- 37.9	1.0	6.2
1962	- 16.0	- 23.0	0.2	19.2
1964	- 18.4	- 23.5	0.2	20.5
1966	- 20.2	- 23.6	0.2	19.5
1968	- 20.2	- 19.6	- 0.1	25.3
1970	- 18.2	- 4.1	0.4	36.1
1972	- 10.8	16.9	1.4	45.5
1973	- 6.9	34.0	2.2	45.8

Source: Mêmes que pour le tableau 7.1.

TABLEAU 7.8. Consommation de combustibles et d'électricité selon la source d'approvisionnement

	Directement des sources primaires	Excédent des importations sur les exportations de combustibles secondaires et d'électricité	Conversion et transformation des combustibles primaires et secondaires et de l'électricité au Canada	Total	Pouvoir calorifique total des combustibles et de l'électricité consommés ¹
	pourcentage				10 ¹² B.T.U.
1926	85.0	4.1	10.9	100.0	1,143
1929	79.4	4.9	15.7	100.0	1,349
1933	76.3	3.0	20.7	100.0	987
1939	76.7	2.2	21.1	100.0	1,330
1948	70.5	5.6	23.9	100.0	2,027
1952	58.5	7.8	33.7	100.0	2,302
1958	42.8	5.7	51.5	100.0	2,747
1959	41.3	7.0	51.7	100.0	2,933
1960	40.9	6.3	52.8	100.0	2,998
1961	41.4	5.1	53.5	100.0	3,088
1962	40.7	4.6	54.7	100.0	3,258
1963	39.9	4.8	55.3	100.0	3,429
1964	39.9	6.3	53.8	100.0	3,652
1965	39.3	8.6	52.1	100.0	3,883
1966	39.7	8.4	51.9	100.0	4,074
1967	38.7	9.0	52.3	100.0	4,252
1968	38.0	9.1	52.9	100.0	4,518
1969	39.1	8.5	52.4	100.0	4,756
1970	38.5	7.7	53.8	100.0	5,061
1971	38.8	4.9	56.3	100.0	5,215
1972	39.1	2.0	58.9	100.0	5,518
1973	39.5	2	60.5	100.0	5,779

¹ Pour connaître la distinction entre "énergie consommée" et "énergie disponible au Canada", consulter la "Définition des termes techniques".

² En 1973, les exportations de combustibles secondaires étaient supérieures aux importations.

Source: Mêmes que pour le tableau 7.1.

TABLEAU 7.9. Rapport entre l'activité économique et la consommation d'énergie

	Produit canadien réel au coût des facteurs	Pouvoir calorifique des combustibles et de l'électricité disponibles au Canada divisé par le produit intérieur réel au coût des facteurs	Pouvoir calorifique des combustibles et de l'électricité consommés divisé par le produit canadien réel au coût des facteurs
	millions de dollars de 1961	milliers de B.T.U. par dollar de 1961	
1939	12,421	114.7	107.1
1948	20,065	112.2	101.0
1952	25,656	99.8	89.7
1958	32,203	91.5	85.3
1959	33,866	94.8	86.6
1960	34,680	94.4	86.5
1961	35,388	95.9	87.3
1962	37,865	94.0	86.0
1963	40,059	95.0	85.6
1964	42,926	94.2	85.1
1965	46,004	94.2	84.4
1966	49,331	93.1	82.6
1967	50,994	92.9	83.4
1968	53,967	94.5	83.7
1969	57,187	93.4	83.2
1970	58,603	97.2	86.4
1971	62,071	95.0	84.0
1972	65,291	95.5	84.5
1973	69,785	94.7	82.8
1974	72,333	95.6P	..

Source: Mêmes que pour le tableau 7.1.

TABLEAU 7.10. Proportion de l'énergie consommée sous diverses formes¹

	1870	1900	1926	1948	1958	1972
	pourcentage					
Carburant d'aviation	...	...	...	...	0.7	0.1
Carburant pour turboréacteurs	...	...	...	...	0.8	1.8
Gaz de distillation	...	...	...	0.3	2.0	1.9
Gaz de pétrole liquéfié	...	...	...	0.2	0.6	1.3
Gaz de fours à coke	...	...	1.4	1.8	0.9	0.7
Coke	...	...	4.1	2.5	3.2	2.6
Coke de pétrole	...	...	0.1	0.1	0.7	0.3
Essence pour moteurs	...	...	4.0 ²	10.9 ²	17.7	17.8
Électricité	...	0.3	3.2	7.7	11.6	14.3
Gaz naturel	...	0.6	1.6 ³	3.1	11.1	25.6
Mazouts légers	...	...	...	...	11.1	11.9
Mazouts lourds	...	...	...	...	11.1	12.3
Combustible Diesel	...	...	5.4	14.0	4.6	5.8
Kérosène	0.8 ⁴	1.1 ⁴	...	...	3.6	1.9
Charbon et briquettes de charbon	6.0 ⁵	52.5 ⁵	63.4	52.4	15.8	1.1
Bois	93.2	45.5	16.8	7.0	4.5	0.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

¹ Données fondées sur le pouvoir calorifique des combustibles ou de l'électricité réellement consommés. Par exemple, l'énergie électrique produite à partir du charbon et des ressources hydrauliques est assimilée à l'électricité, le pouvoir calorifique de l'énergie tirée du charbon correspondant à celui de l'électricité produite et non à celui du charbon consommé lors de la production. Les données pour 1870 et 1900 sont en fait des fractions du pouvoir calorifique total disponible au Canada qui est tiré des sources primaires du bois, du charbon, du pétrole brut, de l'énergie hydro-électrique et du gaz naturel. Aussi doit-on les considérer comme des limites du pouvoir calorifique des divers dérivés possibles.

² Comprend le naphte.

³ Comprend les gaz manufacturés.

⁴ Données fondées sur le pouvoir calorifique de l'approvisionnement canadien en pétrole brut. On sait toutefois que tout le pétrole extrait avant 1910 environ a été raffiné sous forme de kérosène, les autres produits de distillation étant rejetés. (Consulter le rapport de la Commission Davis *Canadian Energy Prospects, 1957*.)

⁵ Autrefois, le charbon servait en grande partie à la production de naphle minéral et de gaz de houille destinés à l'éclairage des rues. (Consulter le rapport de la Commission Davis.)

Source: "Energy Sources in Canada, Commodity Accounts for 1948 and 1952", Reference Paper Number 69 (n° 13-506 au catalogue); "Energy Sources in Canada, Commodity Statements for 1926, 1929, 1933 and 1939", Reference Paper Number 74 (n° 13-507 au catalogue); *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada* (n° 57-207 au catalogue), 1958-1969: Urquhart et Buckley, *Historical Statistics of Canada*, Toronto, MacMillan Company of Canada, 1965.

TABLEAU 7.11. Consommation d'énergie dans les divers secteurs de l'économie selon le genre de combustible, 1973

	Charbon et dérivés ¹	Essence pour moteurs	Combustible Diesel	Mazouts légers	Mazouts lourds
	10 ¹² B.T.U.				
Industries productrices d'énergie	0.4	1.1	2.6	0.8	102.8
Transport:					
Routier	—	1,048.8	71.4	—	—
Ferroviaire	1.3	—	79.1	6.0	7.9
Aérien	—	—	—	—	—
Maritime ²	3.3	—	40.0	0.6	81.2
Total	4.6	1,048.8	190.5	6.6	89.1
Résidences et fermes	7.8	—	41.3	437.4	20.5
Utilisation commerciale ³	1.5	—	23.7	97.1	142.5
Utilisation industrielle	235.0	—	101.3	84.8	316.5
Pertes et rajustements	24.4	15.5	4.0	5.9	- 0.3
Total	273.7	1,065.4	363.4	632.6	671.1
	Carburant d'aviation et carburant pour turbo-réacteurs	Autres dérivés du pétrole ⁴	Gaz naturel	Électricité	Total
	10 ¹² B.T.U.				
Industries productrices d'énergie	0.1	129.6	326.5	76.5	640.4
Transport:					
Routier	—	—	—	—	1,120.2
Ferroviaire	—	1.3	—	—	95.6
Aérien	119.9	—	—	—	119.9
Maritime ²	—	0.3	—	—	125.4
Total	119.9	1.6	—	—	1,461.1
Résidences et fermes	—	162.3 ⁵	271.8	184.3	1,125.4
Utilisation commerciale ³	—	13.5	255.2	210.7	744.2
Utilisation industrielle	—	21.5	527.6	379.1	1,665.8
Pertes et rajustements	0.6	5.1	87.0	—	142.2
Total	120.6	333.6	1,468.1	850.6	5,779.1

¹ Comprend le charbon, le coke et le gaz de four à coke.

² Ne comprend pas le matériel des Forces armées canadiennes.

³ Comprend l'administration publique.

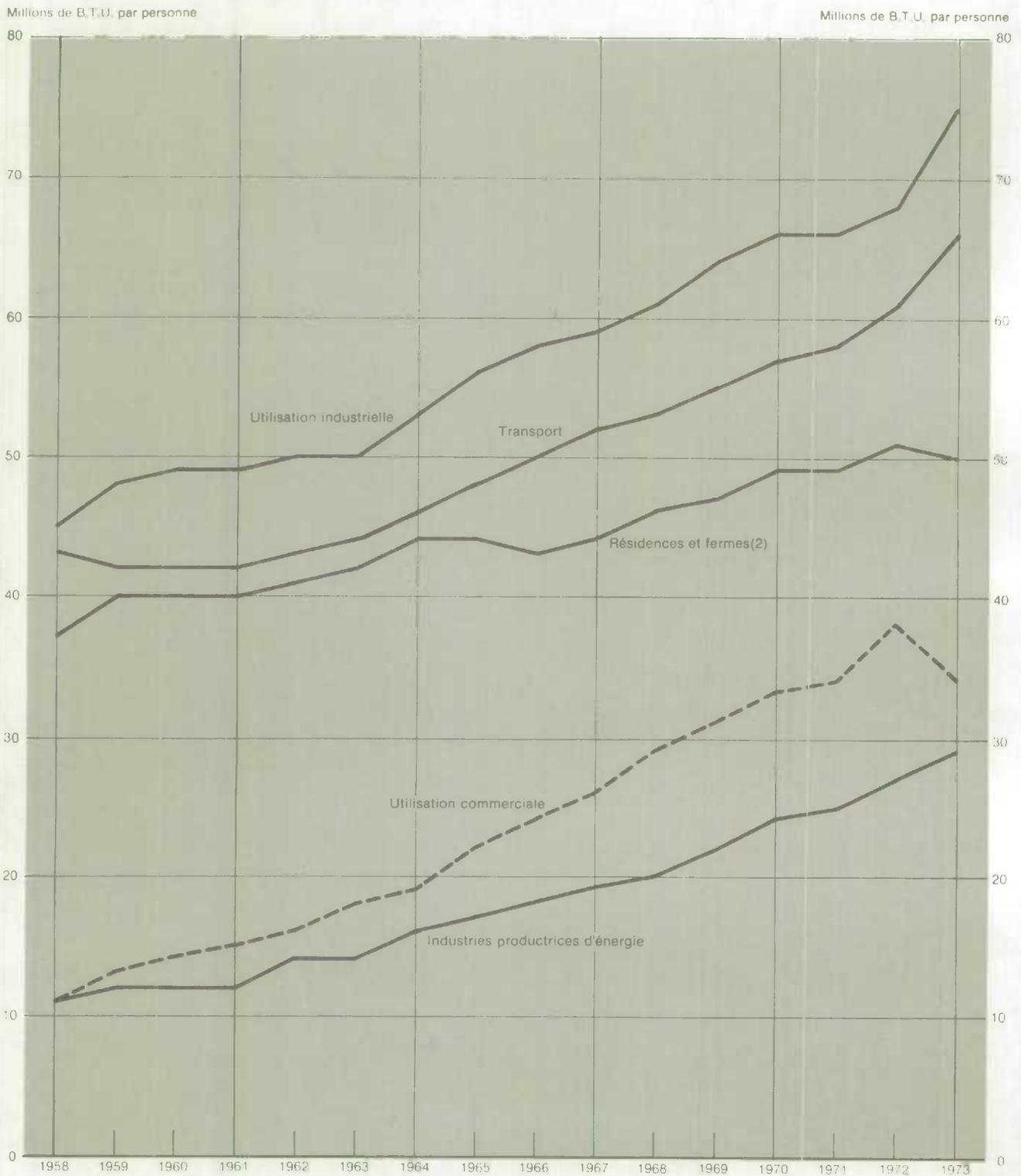
⁴ Comprend les gaz de pétrole liquéfiés, le pétrole brut, le gaz de distillation, le kérosène et le coke de pétrole.

⁵ Comprend 30.8 x 10¹² B.T.U. de bois (chiffre estimatif).

Source: *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada* (n° 57-207 au catalogue), 1973.

Graphique — 7.12

Consommation moyenne d'énergie par personne selon le secteur (1) de l'économie



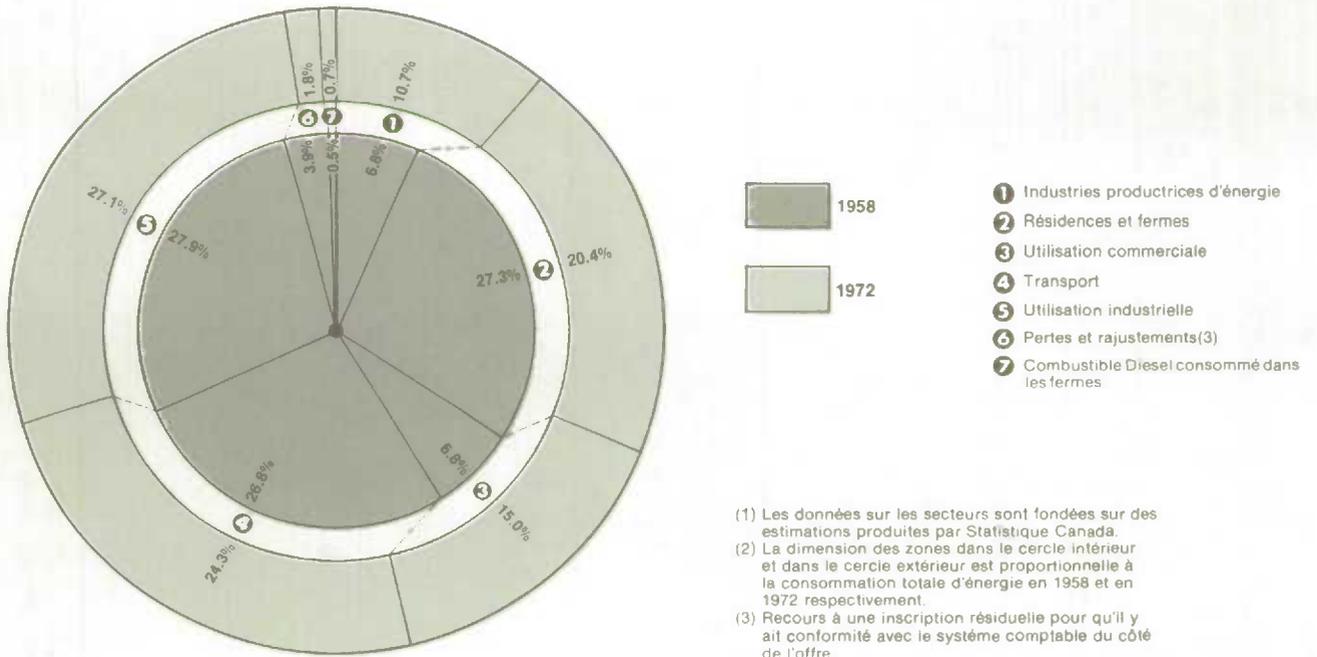
(1) Les données sur les secteurs sont fondées sur des estimations produites par Statistique Canada

(2) Ne comprend pas le combustible Diesel.

Sources: DISPONIBILITÉ ET ÉCOULEMENT D'ÉNERGIE AU CANADA (n° 57-207 au catalogue);
DISPONIBILITÉ ET ÉCOULEMENT D'ÉNERGIE AU CANADA (n° 57-505 au catalogue) (1958-1969).

Graphique — 7.13

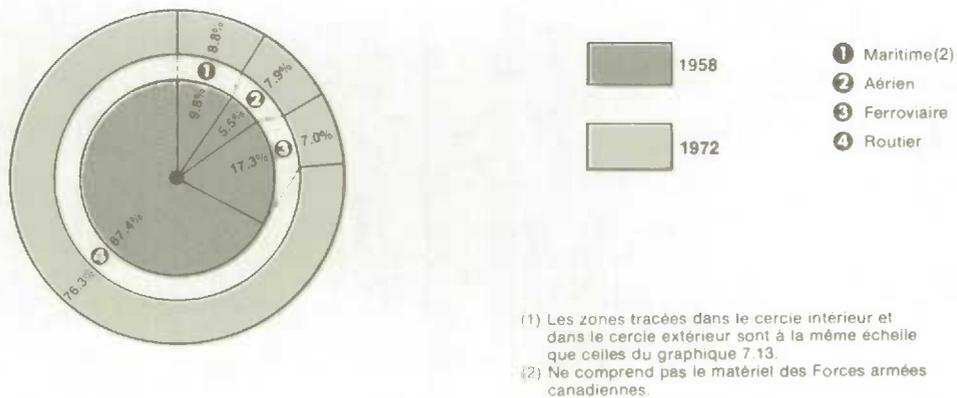
Proportion d'énergie consommée dans divers secteurs (1) de l'économie, 1958 et 1972 (2)



Source: Même que pour le graphique 7.12.

Graphique — 7.14

Répartition de l'énergie consommée dans le secteur des transports selon le mode de transport, 1958 et 1972 (1)



Source: Même que pour le graphique 7.12.

TABLEAUX 7.15. Indice de consommation d'énergie, selon la forme d'énergie, selon la province, 1972¹

	Charbon et dérivés ²	Esence pour moteurs	Combustible diesel	Mazouts légers	Mazouts lourds	Carburant d'aviation et carburant pour turbo-réacteurs
Provinces de l'Atlantique	0.83	0.89	1.37	1.61	1.76	1.17
Québec	0.32	0.86	0.65	1.32	1.62	1.05
Ontario	2.08	1.03	0.63	1.03	0.79	0.74
Manitoba	0.59	1.02	1.48	0.36	0.24	1.21
Saskatchewan	0.23	1.37	1.85	0.35	0.18	0.45
Alberta	0.24	1.30	1.71	0.11	0.15	1.41
Colombie-Britannique, Yukon et Territoires du Nord-Ouest	0.31	0.99	1.77	0.68	0.65	1.44
millions de B.T.U. par personne						
Consommation totale	11.4	45.0	14.7	30.2	31.1	4.9
	Autres combustibles pétroliers ³	Bois ⁴	Gaz naturel	Électricité	Total	
Provinces de l'Atlantique	1.91	2.56	—	0.70	0.92	
Québec	1.00	1.47	0.15	1.19	0.85	
Ontario	0.60	0.39	1.06	0.95	0.99	
Manitoba	1.46	0.81	1.18	0.95	0.91	
Saskatchewan	0.54	0.71	2.07	0.65	1.09	
Alberta	1.92	0.39	4.18	0.70	1.67	
Colombie-Britannique, Yukon et Territoires du Nord-Ouest	0.86	1.05	1.16	1.32	1.02	
millions de B.T.U. par personne						
Consommation totale	12.8	1.5	65.0	36.2	252.8	

¹ Comprend la consommation dans tous les secteurs de l'économie. La ventilation des données selon diverses formes d'énergie fait état le plus possible de la dernière phase de la consommation. L'électricité tirée de toutes les sources est exprimée en équivalents thermiques simples d'électricité produite. La consommation relative est fondée sur la moyenne pour le Canada; par conséquent, si 20 % de l'ensemble des Canadiens vivaient dans une province donnée où 30 % du combustible Diesel étaient consommés, l'indice correspondant serait 1.5; un chiffre supérieur à 1 indiquerait donc une consommation d'énergie relativement forte.

² Comprend le charbon, le coke et le gaz de four à coke.

³ Comprend le pétrole brut, le gaz de distillation, le kérosène et le coke de pétrole.

⁴ On estime que les ménages canadiens ont consommé 32.7×10^{12} de B.T.U. de bois en 1972; cette quantité a été répartie entre les provinces en fonction du nombre de ménages qui se chauffent surtout du bois dans chaque province.

Source: *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada* (n° 57-207 au catalogue), 1972; *L'équipement ménager* (n° 64-202 au catalogue), 1972.

TABLEAU 7.16. Indice de consommation d'énergie par personne, selon le secteur¹ de l'économie, selon la province, 1972²

	Industries productrices d'énergie ³	Transport				Maritime ⁴
		Routier	Ferroviaire	Aérien		
Provinces de l'Atlantique	0.57	0.87	1.18	1.16	4.04	
Québec	0.61	0.86	0.78	1.05	1.22	
Ontario	0.54	1.03	0.64	0.74	0.45	
Manitoba	0.86	1.02	2.45	1.20	0.05	
Saskatchewan	1.65	1.37	1.22	0.45	0.03	
Alberta	4.43	1.32	2.15	1.41	0.06	
Colombie-Britannique, Yukon et Territoires du Nord-Ouest	1.31	1.01	1.10	1.44	1.02	
millions de B.T.U. par personne						
Consommation totale	27.0	46.9	4.3	4.8	5.4	
	Résidences et fermes ⁵	Combustible diesel utilisé dans les fermes	Utilisation commerciale	Utilisation industrielle	Pertes et rajustements ⁶	Total ⁷
Provinces de l'Atlantique	1.20	0.60	0.80	0.66	1.06	0.92
Québec	0.94	0.24	0.97	0.82	0.35	0.85
Ontario	0.98	0.45	1.04	1.26	0.38	0.99
Manitoba	1.03	2.80	1.02	0.61	0.70	0.91
Saskatchewan	1.03	7.34	0.67	0.79	2.98	1.09
Alberta	1.20	3.08	1.67	1.00	5.63	1.67
Colombie-Britannique, Yukon et Territoires du Nord-Ouest	0.89	0.50	0.75	1.16	0.77	1.02
millions de B.T.U. par personne						
Consommation totale	51.6	1.7	38.0	68.4	4.7	252.8

¹ Comme la collecte des données auprès des industries productrices d'énergie n'est pas coordonnée, les données sur les secteurs ne sont qu'estimatives.

² Pour connaître la définition de l'indice de consommation, consulter le tableau 7.15.

³ Comprend le transport des produits énergétiques par pipelines, par exemple, ainsi que les pertes d'énergie subies au cours du transport dans les lignes de transmission.

⁴ Ne comprend pas le matériel des Forces armées canadiennes.

⁵ Ne comprend pas la consommation de combustible diesel.

⁶ La même définition de l'indice de consommation vaut pour cette colonne comme pour les autres; les pertes et les ajustements pour tous les combustibles consommés dans une province constituent une fraction de la quantité calculée à l'échelle nationale.

⁷ Ne comprend pas les divers combustibles potentiels, comme les lubrifiants, qui ne servent pas à la production d'énergie.

Source: *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada* (n° 57-207 au catalogue), 1972.

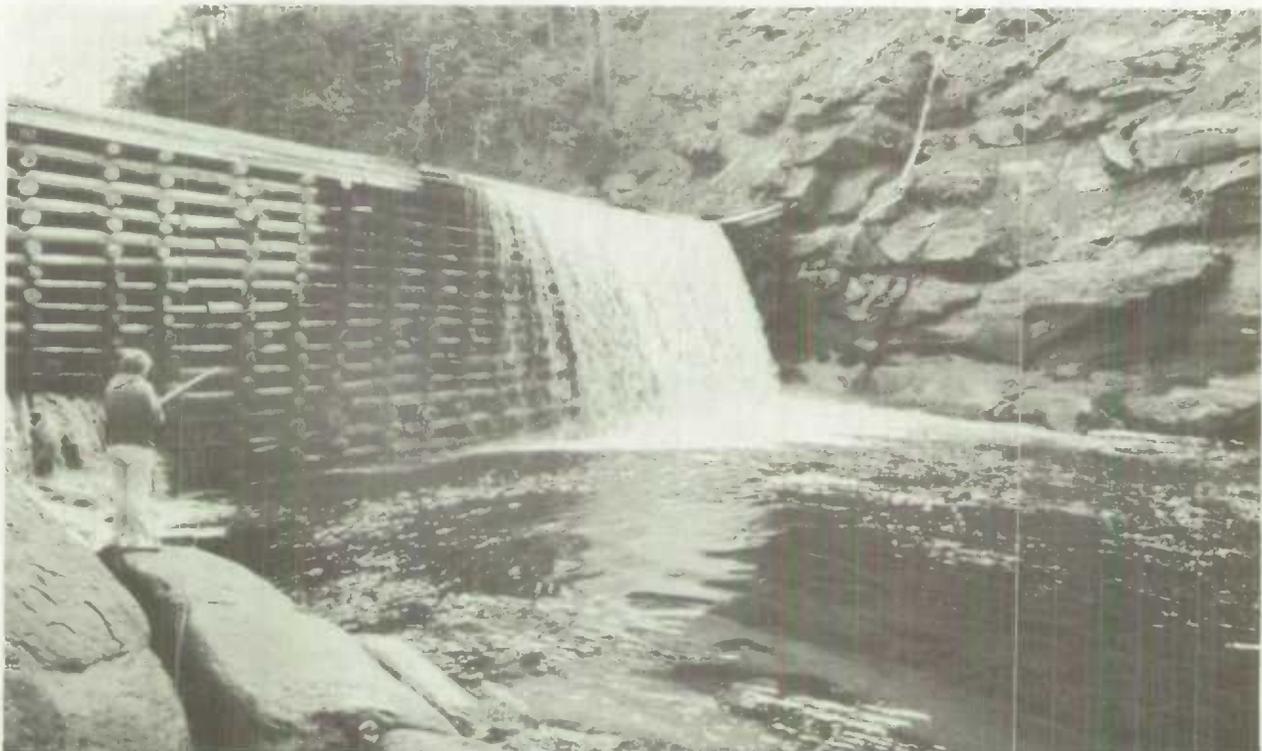
TABLEAUX 7.17. Consommation totale d'énergie¹ selon la province

	Consommation totale d'énergie			Consommation totale moyenne d'énergie par personne		
	1958	1964	1973	1958	1964	1973
	10 ¹² B.T.U.			millions de B.T.U. par personne		
Provinces de l'Atlantique	237	309	497	131	158	236
Québec	674	903	1,391	137	162	229
Ontario	993	1,336	2,020	171	202	254
Manitoba	296 ²	156	231	167 ²	163	232
Saskatchewan		195	252		307	277
Alberta	207	418	758	255	293	450
Colombie-Britannique, Yukon et Territoires du Nord-Ouest	240	335	630	153	187	266
Canada	2,747	3,652	5,779	161	189	262

¹ Également désignée sous le nom de "consommation finale d'énergie".

² Il n'existe pas de données distinctes pour la Saskatchewan et le Manitoba.

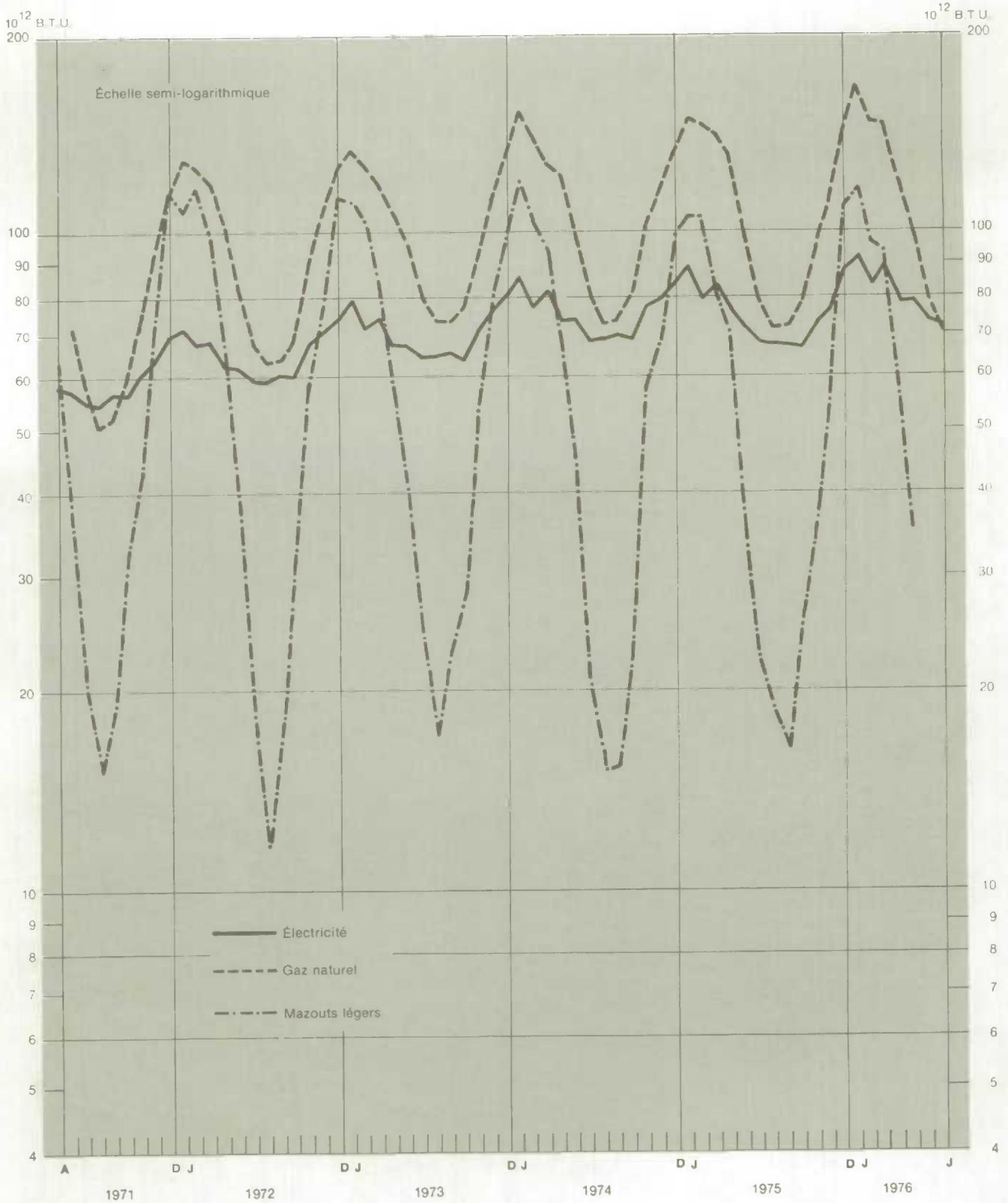
Source: *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada* (n° 57-207 au catalogue); *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada, 1958-1969* (n° 57-505); données non publiées produites par la Section de l'énergie et des minéraux, Statistique Canada.



Barrage de scierie, Parc national de Fundy, Nouveau Brunswick (photo par Bruce Mitchell)

Graphique — 7.18

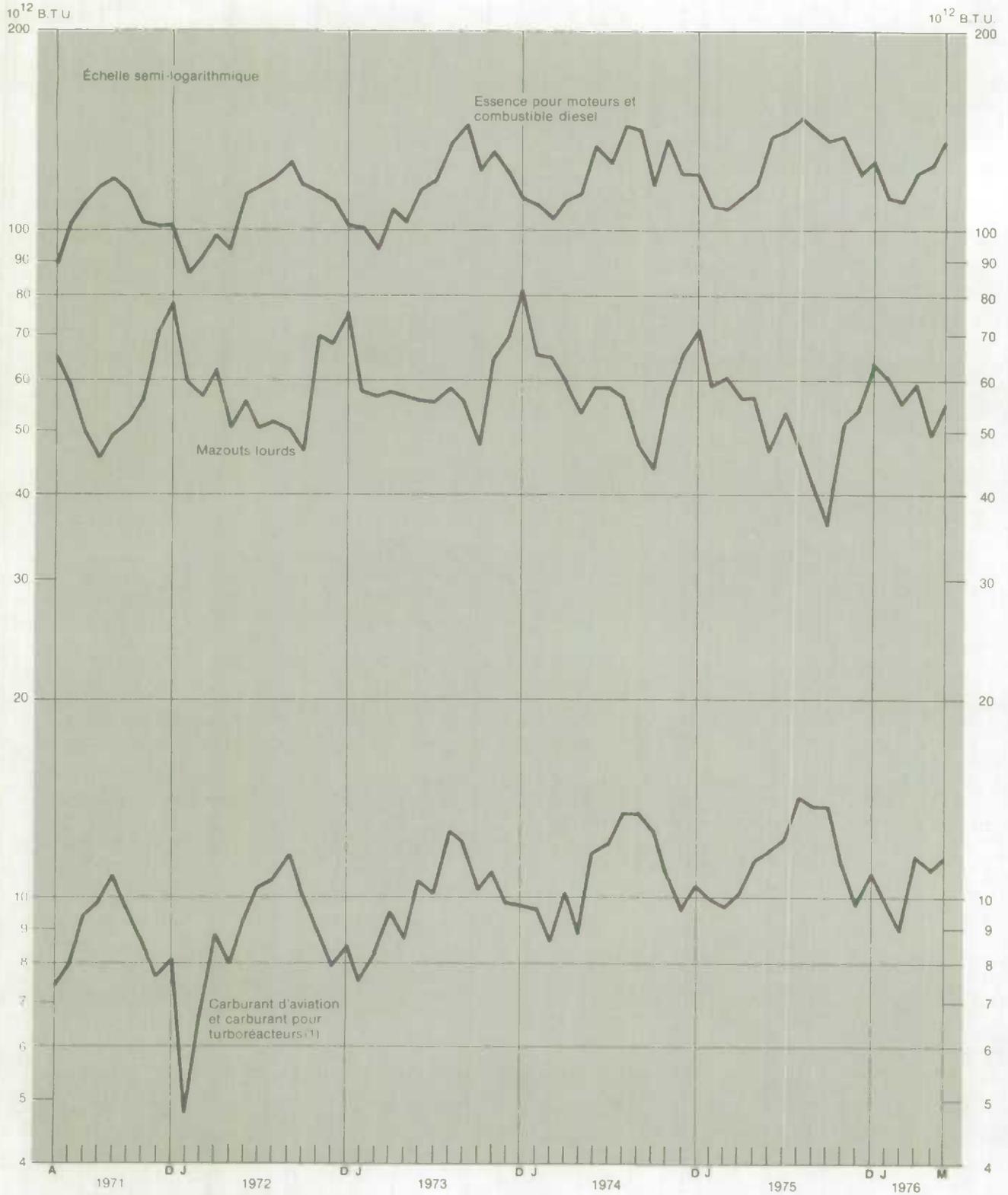
Ventes mensuelles nettes d'électricité et de certains combustibles



Source: REVUE STATISTIQUE DU CANADA (n° 11-003 au catalogue)

Graphique — 7.19

Ventes mensuelles nettes de certains combustibles



(1) Pour effectuer la conversion, on utilise le facteur de conversion pondéré moyen de 5.389 millions de B.T.U. par baril de 35 gallons canadiens.

Source: Même que pour le graphique 7.18.

TABLEAU 7.20. Énergie consommée par les industries manufacturières

Groupe d'activité économique ²	Pouvoir calorifique des formes d'énergie ¹								Consommation totale d'énergie ⁵		Taux composé annuel moyen d'augmentation de la consommation d'énergie de 1962 à 1972
	Charbon et dérivés		Produits pétroliers		Gaz naturel		Électricité ³ et autres formes d'énergie ⁴				
	1962	1972	1962	1972	1962	1972	1962	1972	1962	1972	
	milliards de B.T.U.										pourcentage
Industrie du papier et activités annexes . . .	56,772	12,197	59,903	163,304	25,255	68,438	66,790	94,865	208,720	338,804	5.0
Première transformation des métaux	28,856	26,952	39,512	54,163	22,953	68,281	72,630	107,299	163,951	256,695	4.6
Industrie chimique	26,459	938	11,741	42,323	24,474	61,341	20,010	29,331	82,684	133,933	5.0
Fabrication de produits non métalliques . . .	22,632	5,883	23,256	44,902	24,192	57,143	7,960	12,125	78,040	120,058	4.4
Industrie des aliments et boissons	12,550	294	32,823	47,261	17,860	39,711	5,723	10,786	68,956	98,052	3.6
Fabrication d'équipement de transport . . .	10,256	3,671	4,767	12,613	2,143	14,409	2,865	8,357	20,031	39,050	6.9
Industrie textile	5,226	91	10,552	18,432	1,157	6,437	3,012	5,405	19,947	30,365	4.2
Industrie du bois	544	145	5,017	12,814	1,011	8,620	2,966	7,347	9,538	28,926	11.8
Fabrication de produits du pétrole et du charbon	25	26	346	882	7,727	16,569	4,265	8,453	12,363	25,930	7.6
Fabrication de produits en métal	1,461	26	4,369	7,152	3,984	14,097	1,869	4,639	11,683	25,914	8.2
Industrie du caoutchouc et des produits en matière plastique	3,573	47	1,269	7,572	387	4,376	1,117	3,746	6,346	15,741	9.5
Fabrication de produits électriques	2,555	355	4,484	4,969	1,251	5,619	2,311	3,845	10,601	14,788	3.4
Fabrication de machines (sauf électriques)	1,600	276	2,258	3,271	1,414	5,562	930	2,407	6,202	11,516	6.4
Industries manufacturières diverses	1,145	63	1,589	3,286	508	2,196	760	1,492	4,002	7,037	5.8
Imprimerie, édition et activités annexes . . .	311	-	1,620	1,740	401	1,766	753	1,766	3,085	5,272	5.5
Industrie du meuble et des articles d'ameublement	628	184	713	1,722	221	1,542	284	825	1,846	4,273	8.7
Bonnerie	853	-	788	1,833	67	737	196	464	1,904	3,034	4.7
Industrie du cuir	1,250	2	654	1,199	110	689	234	376	2,248	2,266	0.1
Industrie de l'habillement	212	2	627	818	92	717	190	668	1,121	2,205	7.0
Industrie du tabac	135	3	840	714	125	334	200	409	1,300	1,460	1.2
Ensemble des industries manufacturières	177,043	51,155	207,128	430,970	135,332	378,589	195,065	304,605	714,568	1,165,319	5.1

¹ Calculé d'après l'équivalent thermique simple de l'apport de chaque genre de combustible et de l'électricité au total.

² Les groupes sont classés par ordre décroissant de consommation totale d'énergie en 1972. Les 20 grands groupes d'activité comprennent toutes les industries manufacturières.

³ Comprend l'électricité achetée et l'électricité produite dans les centrales hydro-électriques pour leur propre compte, mais ne comprend pas l'électricité produite à partir des combustibles fossiles pour leur propre compte. Cette dernière forme d'électricité est prise en compte avec les genres appropriés de combustibles fossiles donnés ici et son pouvoir calorifique est calculé comme celui du combustible consommé lors de la production. Les données sont estimatives pour la production d'énergie hydro-électrique en 1962.

⁴ Comprend le bois, la vapeur, les autres gaz manufacturés et tous les genres de combustibles consommés par les établissements de moindre importance qui ne sont pas tenus de présenter des données ventilées. Le pouvoir calorifique de l'électricité et des autres formes d'énergie a été estimé d'après les dépenses de consommation, le facteur de conversion correspondant au coût moyen de l'énergie pour tous les autres genres de combustibles achetés au cours de l'année en question. Le pouvoir calorifique de cette catégorie ne dépasse 0.01 % de la consommation totale d'énergie dans aucun groupe d'activité économique.

⁵ Comprend l'électricité produite dans les centrales thermiques et vendue. On suppose toutefois que l'électricité thermique représente moins de 0.1 % de la consommation totale d'électricité dans l'ensemble des industries manufacturières.

Source: La statistique de l'énergie (n° 57-002 au catalogue), vol. 8, n° 46 et vol. 10, n° 7; données non publiées produites par la Section de l'énergie et des minéraux, Statistique Canada.

TABLEAU 7.21. Énergie consommée par les industries minières

	Pouvoir calorifique des formes d'énergie ¹					
	Charbon et coke		Produits pétroliers		Gaz naturel	
	1962	1972	1962	1972	1962	1972
	milliards de B.T.U.					
Mines métalliques:						
Placers d'or et quartz aurifère	250	9	749	558	226	616
Fer	129	41	5,951	20,894	—	9,019
Toutes les autres mines métalliques	2,656	1,105	4,659	12,645	460	3,489
Mines non métalliques:						
Asbeste	118	89	3,853	7,553	247	—
Toutes les autres mines non métalliques	943	250	2,695	3,003	1,775	18,992
Combustibles minéraux:						
Charbon	2,009	472	373	2,037	—	3,153
Pétrole brut et gaz naturel	—	—	5,956	6,353	55,718	185,027
Matériaux de construction:						
Sable et gravier	4	—	1,651	1,670	255	11
Pierre	772	2	941	1,640	8	29
Ensemble des industries minières	6,881	1,968	26,828	56,353	58,689	220,336
	Pouvoir calorifique des formes d'énergie ¹		Consommation totale d'énergie ⁴		Taux composé annuel moyen d'augmentation de la consommation d'énergie de 1962 à 1972	
	Électricité ² et autres formes d'énergie ³					
	1962	1972	1962	1972		
	milliards de B.T.U.					
					pourcentage	
Mines métalliques:						
Placers d'or et quartz aurifère	3,488	1,752	4,713	2,935	—	4.6
Fer	2,507	10,855	8,587	40,809		16.9
Toutes les autres mines métalliques	7,063	17,309	14,838	34,548		8.8
Mines non métalliques:						
Asbeste	1,665	2,296	5,883	9,938		5.4
Toutes les autres mines non métalliques	370	2,778	5,783	25,023		15.8
Combustibles minéraux:						
Charbon	704	1,487	3,086	7,149		8.7
Pétrole brut et gaz naturel	2,370	7,147	64,044	198,527		12.0
Matériaux de construction:						
Sable et gravier	101	156	2,011	1,837	—	0.9
Pierre	347	387	2,068	2,058	—	0.1
Ensemble des industries minières	18,615	44,167	111,013	322,824		11.3

¹ Calculé d'après l'équivalent thermique simple de l'apport de chaque genre de combustible et de l'électricité au total.

² Ne comprend pas l'électricité produite à partir des combustibles fossiles pour son propre compte. On estime qu'en 1962, la quantité d'électricité produite pour leur propre compte dans les centrales hydro-électriques représentait la même proportion qu'en 1972.

³ Comprend le bois, la vapeur (pour 1972) ainsi que les autres combustibles non précisés dont le pouvoir calorifique a été calculé à partir des données sur les moyens de l'énergie dans l'ensemble des industries minières au cours de l'année en question. La partie de l'énergie qui n'est pas expressément assimilée à l'électricité représente environ 4 % et 0.7 % de la consommation totale d'énergie dans les industries minières en 1962 et 1972 respectivement.

⁴ Dans le cas des mines métalliques, comprend l'électricité produite à partir des combustibles fossiles et vendue. On suppose toutefois que cette forme d'électricité représente moins de 0.1 % de la consommation totale d'électricité dans l'ensemble des industries manufacturières.

Source: *Revue générale sur les industries minières* (n° 26-201 au catalogue), 1962 et 1972; *L'industrie du pétrole brut et du gaz naturel* (n° 26-213 au catalogue), 1962 et 1972; *Mines de charbon* (n° 26-206 au catalogue), 1962 et 1972; données non publiées produites par la Section de l'énergie et des minéraux, Statistique Canada.

TABLEAU 7.22. Intensité de l'énergie dans les industries manufacturières

Groupe d'activité économique ¹	Rapport entre l'énergie consommée et le produit intérieur réel		Énergie consommée par employé	
	1962	1972	1962	1972
	milliers de B.T.U. par dollar de 1961		milliards de B.T.U. par personne	
Industrie du papier et activités annexes	218	232	2.07	2.80
Première transformation des métaux	198	186	1.78	2.25
Industrie chimique	122	198	1.29	1.79
Fabrication de produits non métalliques	217	217	1.73	2.27
Industrie des aliments et boissons	51	48	0.33	0.45
Fabrication d'équipement de transport	24	16	0.19	0.25
Industrie textile	55	46	0.29	0.41
Industrie du bois	22	40	0.11	0.28
Fabrication de produits du pétrole et du charbon	44	53	0.77	1.73
Fabrication de produits en métal	16	20	0.11	0.18
Industrie du caoutchouc et des produits en matière plastique	33	53	0.28	0.32
Fabrication de produits électriques	16	12	0.11	0.12
Fabrication de machines (sauf électriques)	16	14	0.08	0.15
Industries manufacturières diverses	12	10	0.07	0.12
Imprimerie, édition et activités annexes	6	8	0.04	0.06
Industrie du meuble et des articles d'ameublement	11	13	0.05	0.09
Bonnerie	22	19	0.08	0.12
Industrie du cuir	20	22	0.07	0.08
Industrie de l'habillement	4	5	0.01	0.02
Industrie du tabac	16	14	0.12	0.15
Ensemble des industries manufacturières	74	67	0.53	0.70

¹ Les groupes sont classés par ordre décroissant de la consommation totale d'énergie en 1972.

Source: *Industries manufacturières du Canada: Revue générale, Canada et provinces* (n° 31-203 au catalogue), 1962 et 1972; données non publiées produites par la Division du produit industriel, Statistique Canada.

TABLEAU 7.23. Intensité de l'énergie dans les industries minérales

	Rapport entre l'énergie consommée et le produit intérieur réel		Énergie consommée par employé ¹	
	1962	1972	1962	1972
	milliers de B.T.U. par dollar de 1961		milliards de B.T.U. par personne	
Mines métalliques:				
Placers d'or et quartz aurifère	44	52	0.31	0.53
Fer	59	140	0.94	3.76
Toutes les autres mines métalliques	23	38	0.44	0.76
Mines non métalliques:				
Amiante	57	68	0.85	1.27
Toutes les autres mines non métalliques	136	180	1.29	3.56
Combustibles minéraux:				
Charbon	45	50	0.31	0.82
Pétrole brut et gaz naturel	142	161	5.70	11.96
Matériaux de construction:				
Sable et gravier	2	2	0.84	0.78
Pierre	2	2	0.64	0.73
Ensemble des industries minérales	65	104	1.15	3.01

¹ Comprend les employés engagés dans toutes les activités des établissements pris en compte.

² Ces données ne font pas l'objet de calculs distincts, mais sont prises en compte dans les totaux, s'il y a lieu.

Source: *Revue générale sur les industries minérales* (n° 26-201 au catalogue), 1964, 1965 et 1972; données non publiées produites par la Division du produit industriel, Statistique Canada.

TABLEAU 7.24. Indices de consommation relative¹ moyenne d'énergie, par employé et par valeur de production² dans les industries manufacturières, selon la province

	Indice de consommation relative d'énergie par employé			Indice de consommation relative d'énergie par dollar de production		
	1953	1961	1971	1953	1961	1971
Terre-Neuve	1.94	2.11	1.83	2.14	2.38	2.42
Ile du Prince-Édouard	0.32	0.32	0.36	0.59	0.50	0.53
Nouvelle-Écosse	1.30	0.83	1.16	1.96	1.13	1.69
Nouveau-Brunswick	1.63	1.90	1.96	1.99	2.18	1.68
Québec	0.98	0.95	0.96	1.08	1.05	1.08
Ontario	0.93	0.86	0.82	0.86	0.81	0.75
Manitoba	0.78	0.82	0.79	0.89	0.94	0.98
Saskatchewan	1.75	1.33	1.40	1.53	1.24	1.33
Alberta	1.64	2.16	1.89	1.63	1.95	1.78
Colombie-Britannique	0.99	1.35	1.63	0.91	1.27	1.57
Canada	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

¹ Pour la définition de l'indice de consommation relative, voir le tableau 7.15.

² La production est définie comme la valeur ajoutée.

Source: Mêmes que pour le tableau 7.20.

TABLEAU 7.25. Consommation d'énergie, emploi et produit intérieur réel dans les industries manufacturières

	1953	1961	1971
Emploi total	1,399 ¹	1,353	1,628
Consommation totale d'énergie dans les industries manufacturières (10 ¹² B.T.U.)	649	766	1,136
Produit intérieur réel provenant des industries manufacturières (millions de dollars de 1961)	6,761	8,827	16,180
Consommation moyenne d'énergie par employé (millions de B.T.U. par personne)	464	566	698
Consommation moyenne d'énergie par dollar de produit intérieur réel provenant des industries manufacturières (milliers de B.T.U. par dollar de 1961)	96	87	70
Valeur moyenne du produit intérieur réel par employé (dollars de 1961 par personne)	4,833	6,526	9,936

¹ Chiffre estimatif.

Source: *Industries manufacturières du Canada: Revue générale, volume II: Données et analyses supplémentaires* (n° 31-201 au catalogue), 1953, 1961, 1969 et 1971, données non publiées produites par la Division des industries manufacturières et primaires, Section de l'énergie et des minéraux, Statistique Canada, Division des statistiques-sorties, Statistique Canada; données non publiées.

TABLEAU 7.26. Pertes de pouvoir calorifique potentiel lors de la conversion et de la transformation¹ des combustibles et de l'électricité et consommation par les industries productrices d'énergie²

	Proportion du pouvoir calorifique potentiel total de l'énergie disponible au Canada		
	Perdu lors de la transformation et de la conversion ³	Consommé par les industries productrices d'énergie	Consommé à l'extérieur des industries productrices d'énergie
	pourcentage		
1958	7.4	6.3	86.3
1959	8.2	6.4	85.4
1960	8.5	6.6	84.9
1961	8.5	6.7	84.8
1962	8.8	7.1	84.1
1963	9.5	7.3	83.2
1964	9.9	7.5	82.6
1965	10.4	7.7	81.9
1966	10.8	7.9	81.3
1967	10.8	8.1	81.1
1968	11.0	8.3	80.7
1969	11.1	8.5	80.4
1970	11.2	8.9	79.9
1971	11.4	9.2	79.4
1972	11.7	9.4	78.9
1973	12.2	9.6	78.2

¹ Pour connaître la définition de ces termes, consulter le texte.

² On procède au lissage de toutes les séries de pourcentages en appliquant des moyennes triennales selon la formule $(f(t-1) + 2f(t) + f(t+1))/4$.

³ On ne peut, à proprement parler, considérer toutes les réductions du pouvoir calorifique du flux d'énergie qui se produisent à cette étape comme des "pertes" au sens absolu. On détourne une grande quantité des hydrocarbures primaires soumis au raffinage pour en faire des matières brutes qu'utilise l'industrie chimique. Une grande partie de ces hydrocarbures sert également à la production de lubrifiants. En 1973, la production canadienne de pétrole brut s'est élevée à 616 millions de barils; de ce nombre, quelque 41 millions de barils d'hydrocarbures ont pris une forme autre que celle de l'énergie. Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'utilisation non énergétique des combustibles, consulter les sources de référence et le bulletin *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*.

Source: Mêmes que pour le graphique 7.12.

TABLEAU 7.27. Rendement moyen de la conversion des combustibles fossiles en électricité par les services publics, selon le genre de combustible

Genre de combustible	Rendement de la conversion ¹					
	1956	1957	1958	1972	1973	1974
	pourcentage					
Charbon:						
Bitumineux canadien	21.7	22.3	22.5	25.6	25.8	24.8
Bitumineux importé	27.6	27.9	26.2	36.1	34.7	36.1
Sous-bitumineux	19.9	21.8	22.7	30.7	30.7	31.4
Lignite de la Saskatchewan	21.0	19.2	20.1	26.9	27.6	26.7
Autres	37.8	34.8	18.6	...	...	...
Mazouts lourds	21.0	23.0	22.3	25.7	28.3	26.7
Combustible Diesel	28.6	31.2	29.0	27.8	27.4	28.9
Gaz naturel	24.2	24.3	23.3	27.8	28.7	27.6
Autres combustibles, n.c.a.	26.8	23.5	...	7.7	5.1	..
Totale combustibles fossiles	23.9	24.3	23.1	31.1	30.5	30.7

¹ Est défini comme l'équivalent thermique simple de l'électricité produite exprimé en pourcentage de l'équivalent thermique des combustibles fossiles utilisés lors de la production.

Source: *Statistique de l'énergie électrique, volume II* (n° 57-202 au catalogue); Bulletin de service. — *La statistique de l'énergie* novembre 1975; données non publiées produites par la Section de l'énergie et des minéraux, Statistique Canada.

TABLEAU 7.28. Rendement moyen de la conversion des combustibles fossiles en électricité, selon l'activité et le service public¹

	Équivalent thermique du combustible fossile converti ²	Rendement de la conversion
	10 ¹² B.T.U.	pourcentage
1958	97.9	23.1
1960	119.0	23.3
1962	171.6	25.9
1964	253.7	28.3
1966	336.6	28.2
1968	469.0	29.0
1970	528.6	29.8
1972	600.4	29.9
1974	628.1	29.6

¹ Les établissements observés comprennent les services publics et les producteurs d'énergie électrique dont la puissance est d'au moins 500 kilowatts.

² Ne comprend pas le pouvoir calorifique servant à produire de l'électricité à partir du bois, du brai, du pétrole, du coke et des combustibles non mentionnés, ce qui représente environ 16.4 x 10¹² B.T.U. de l'énergie thermique convertie en 1974.

Source: *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada, 1958 - 1972* (n° 57-207 au catalogue); Bulletin de service, *La statistique de l'énergie* (n° 57-002 au catalogue), novembre 1975.

TABLEAU 7.29. Puissance maximale possible de production nette d'énergie électrique, selon le genre et selon la province

	Énergie hydro-électrique		Combustibles fossiles		Énergie nucléaire		Total ¹		Taux composé annuel moyen d'augmentation de 1954 à 1974
	1954	1974	1954	1974	1954	1974	1954	1974	
	milliers de kilowatts								pourcentage
Terre-Neuve	207	5,919	16	392	-	-	223	6,311	18.2
Île-du-Prince-Édouard	-	-	18	114	-	-	18	114	9.6
Nouvelle-Écosse	130	159	188	995	-	-	318	1,154	6.7
Nouveau-Brunswick	112	683	132	642	-	-	244	1,325	8.8
Québec	5,378	13,793	35	704	-	-	5,413	14,497	5.1
Ontario	3,481	6,855	607	6,634	-	1,775	4,088	15,264	6.8
Manitoba	522	2,209	46	461	-	-	568	2,670	8.0
Saskatchewan	85	582	243	1,131	-	-	328	1,713	8.6
Alberta	202	801	194	2,612	-	-	396	3,413	11.4
Colombie-Britannique	1,578	5,561	130	1,472	-	-	1,708	7,033	7.4
Yukon	24 ²	27	-	38	-	-	-	65	9.5 ²
Territoires du Nord-Ouest	35	35	-	48	-	-	-	83	
Canada	11,719	36,624	1,609	15,243	-	1,775	13,328	53,328	7.2

¹ Comme le réseau des établissements qui ont fait l'objet de l'enquête s'est étendu progressivement, les données pour 1954 et 1974 portent respectivement sur les établissements qui ont produit environ 33 % et 98.8 % de toute l'électricité produite au cours de ces deux années.

² Il n'existe pas de données distinctes pour le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest.

Source: *Statistique de l'énergie électrique, volume 1. Enquête annuelle sur la puissance maximale et sur la charge des réseaux* (n° 57-204 au catalogue), 1957 et 1974.

TABLEAU 7.30. Utilisation de la puissance maximale possible de production d'énergie électrique selon le genre d'installation¹

	Genre de puissance maximale possible de production exprimée en pourcentage de la puissance installée totale ²				Utilisation de la puissance maximale possible de production selon le genre ³				Rapport entre l'appel maximal de puissance garantie et la puissance maximale possible de production nette totale ⁴	Puissance maximale possible de production nette totale
	Énergie hydro-électrique	Énergie thermique	Énergie nucléaire	Total	Énergie hydro-électrique ⁵	Énergie thermique	Énergie nucléaire	Total		
	pourcentage									milliers de kilowatts
1920	92.7	7.3	-	100.0	48.0	17.4	-	45.7	..	..
1923	94.2	5.8	-	100.0	48.9	15.7	-	47.0	..	..
1926	95.8	4.2	-	100.0	46.8	15.4	-	45.5	..	..
1929	95.9	4.1	-	100.0	51.2	19.4	-	50.0	..	..
1933	95.3	4.7	-	100.0	37.0	14.7	-	35.9	..	..
1936	95.7	4.3	-	100.0	48.6	20.1	-	47.4	..	..
1939	95.3	4.7	-	100.0	51.2	19.8	-	49.8	..	..
1942	95.6	4.4	-	100.0	60.8	25.2	-	59.2	..	..
1945	95.3	4.7	-	100.0	57.6	27.0	-	56.1	..	..
1948	94.2	5.8	-	100.0	58.7	28.0	-	56.9	..	..
1950	91.6	8.4	-	100.0	..	..	-	..	92.6	9,363
1952	87.9 ⁶	12.1	-	100.0	..	..	-	..	91.9	11,004
1955	86.3	13.7	-	100.0	..	..	-	..	89.6	14,147
1958	85.4	14.6	-	100.0	64.7	27.4	-	59.3	84.3	18,628
1961	80.8	19.2	-	100.0	64.4	25.1	-	56.8	81.2	22,753
1964	76.3	23.7	-	100.0	66.3	39.6	-	60.0	88.5	25,554
1967	71.4	28.1	0.5	100.0	67.4	42.0	9.8	60.0	88.4	31,370
1970	66.3	33.2	0.5	100.0	65.1	38.6	57.0	56.3	83.9	41,322
1973	64.7	31.1	4.2	100.0	63.2	37.7	71.3	55.7	80.0	53,807
1974	68.3	28.4	3.3	100.0	65.4	41.2	89.2	59.3	79.9	53,642

¹ Comme l'univers des producteurs d'énergie électrique qui ont fait l'objet de l'enquête a augmenté, les données pour les années 1920-1948 ne sont pas entièrement comparables avec les données ultérieures. Les premières séries sont fondées sur le recensement annuel des centrales électriques et ne font pas état des établissements qui produisent de l'énergie pour leur propre compte. À partir de 1950, le nombre des producteurs faisant l'objet de l'enquête a augmenté et, vers 1958, les données portaient sur environ 99 % de la production totale d'électricité au Canada et englobaient les producteurs travaillant pour leur propre compte.

² Les données sur les années 1920-1948 sont réparties selon la puissance des dynamos exprimée en "kilovolt-ampère", tandis que les données pour 1950 et les années ultérieures sont fondées sur la puissance maximale possible de production nette.

³ Les chiffres pour les années 1920-1948 sont donnés comme étant le rapport entre la production et la puissance maximale. À partir de 1950, l'utilisation est calculée en exprimant la production nette sous la forme d'un pourcentage de la puissance maximale possible de production nette qui est multiplié par le nombre d'heures dans l'année.

⁴ Ce rapport est calculé en exprimant le total d'appel maximal de puissance garantie au Canada sous la forme d'un pourcentage de la puissance maximale possible de production nette totale.

⁵ Les données font état, jusqu'en 1948, d'une petite partie de l'électricité produite à l'aide de matériel auxiliaire non hydraulique. En général, cela ne représente pas plus de 0.1 % environ de la production totale d'énergie hydro-électrique au cours d'une année quelconque.

⁶ Comme l'univers des établissements qui ont fait l'objet de l'enquête est moindre, les données qui chevauchent les séries antérieures ne sont pas entièrement compatibles. L'univers des installations était plus restreint en 1952, année plus reculée, et la puissance hydro-électrique intervenait dans une proportion de 94.3 %.

Source: *Statistique de l'énergie électrique* (n° 57-202 au catalogue), *Statistique de l'énergie électrique, volume 1. Enquête annuelle sur la puissance maximale et sur la charge des réseaux* (n° 57-204 au catalogue).

TABLEAU 7.31. Utilisation de la puissance maximale possible de production d'énergie électrique, selon le genre d'installation et selon la province, 1974

	Utilisation de la puissance maximale possible de production nette ¹				Puissance maximale possible de production annuelle (en supposant une exploitation continue dans des conditions de puissance maximale possible de production nette totale)	Puissance en réserve totale en pourcentage de la puissance maximale possible de production nette ²	
	Énergie hydro-électrique	Combustibles fossiles	Énergie nucléaire	Total			
	pourcentage				millions de kilowatt heures	milliards de B.T.U.	
Terre-Neuve	54.6	12.1	—	52.0	55,284	188,629	53.3
Île-du-Prince-Édouard	—	38.3	—	38.3	999	3,409	30.7
Nouvelle-Écosse	52.3	53.6	—	53.4	10,109	34,492	17.1
Nouveau-Brunswick	42.8	53.1	—	47.8	11,607	39,603	7.7
Québec	69.1	3.8	—	66.0	126,994	433,304	16.6
Ontario	68.9	46.8	89.2	61.7	133,713	456,229	17.5
Manitoba	73.7	6.8	—	62.1	23,389	79,803	24.2
Saskatchewan	61.3	42.8	—	49.1	15,006	51,200	21.8
Alberta	24.5	54.7	—	47.6	29,898	102,012	26.1
Colombie-Britannique	69.3	15.2	—	58.0	61,609	210,210	22.5
Yukon	82.3	32.8	—	53.4	569	1,941	13.9
Territoires du Nord-Ouest	85.0	18.6	—	46.6	727	2,481	31.3
Canada	65.4	41.2	89.2	59.3	469,904	1,603,313	20.1

¹ Calcul fondé sur la "production nette totale" exprimée en pourcentage de la "puissance maximale possible de production annuelle". Pour établir la "production annuelle", on suppose que l'établissement est exploité sans interruption à longueur d'année dans des conditions de "puissance maximale possible de production nette totale", c'est-à-dire que l'on multiplie la "puissance maximale", lorsqu'elle est exprimée en kilowatts, par 8,760 (nombre d'heures dans une année).

² La "puissance maximale possible nette totale" diffère de la "puissance maximale possible de production nette totale". En effet, elle équivaut à la somme de la "puissance maximale possible de production nette totale" et de la puissance garantie reçue de sources extérieures de la province en vertu d'engagements, dont on soustrait la puissance garantie livrée à l'extérieur de la province en vertu d'engagements. La "puissance maximale possible nette" est, d'une façon, une mesure de la puissance disponible garantie. La "puissance en réserve" désigne la différence entre la "puissance maximale possible de production nette totale" et le "total d'appel maximal de puissance garantie".

Source: *Statistique de l'énergie électrique, vol. 1, 1974* (n° 57-204 au catalogue).

TABLEAU 7.32. Consommation d'électricité en pourcentage de la consommation totale d'énergie, dans le commerce et l'industrie¹ et dans l'ensemble des activités économiques, selon la région

	Équivalent thermique de l'électricité consommée en pourcentage du total de l'énergie consommée								
	Commerce			Industrie ²			Ensemble des activités économiques		
	1958	1964	1973	1958	1964	1973	1958	1964	1973
	pourcentage								
Provinces de l'Atlantique	13.6	11.5	24.0	17.6	22.7	23.8	6.5	8.0	11.7
Québec	23.6	20.6	35.7	44.0	40.8	32.1	18.8	18.8	20.2
Ontario	22.5	21.1	27.6	14.7	14.6	15.8	11.0	11.6	14.2
Manitoba	16.5 ³	23.4	32.5	22.5 ³	27.8	25.1	6.0 ³	12.2	16.2
Saskatchewan		18.7	26.6		12.3	16.4		5.2	9.6
Alberta	6.6	11.0	17.2	7.5	8.2	12.1	3.1	4.1	6.1
Colombie-Britannique, Yukon et Territoires du Nord-Ouest	23.2	28.1	27.9	41.3	39.3	34.6	17.1	18.1	18.5
Canada	19.4	19.5	28.3	25.3	24.1	22.8	11.6	12.5	14.7

¹ Comme la collecte des données auprès des industries productrices d'énergie n'est pas coordonnée, les données sur les secteurs ne sont que des estimations.

² Ne comprend pas les industries productrices d'énergie.

³ Comprend tant le Manitoba que la Saskatchewan.

Source: Mêmes que pour le tableau 7.17.

TABLEAU 7.33. Utilisation de l'électricité par les ménages¹

	Proportion des ménages qui possèdent des		Consommation de l'électricité en pourcentage de la consommation totale d'énergie chez les particuliers et dans les fermes ²
	Chauffe-eau électriques	Installations de chauffage électriques	
1961	45.9	0.7 ³	9.2
1966	51.6	1.7	12.1
1971	48.8	4.9	15.0
1973	48.1	7.0	17.0
1974	49.2	8.6	..
1975	49.4	10.5	..

¹ Consulter le note 1 du tableau 7.32.

² Ne comprend pas le combustible Diesel consommé dans les fermes.

³ Cette donnée est tirée du recensement de 1961; les autres données proviennent du bulletin *L'équipement ménager*.

Sources: *L'équipement ménager* (n° 64-202 au catalogue); données révisées; *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada* (n° 57-207 au catalogue), 1970 à 1971, 1973; *Disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*, 1958 - 1969 (n° 57-505 au catalogue).

TABLEAU 7.34. Rapport entre le prix de l'électricité achetée et les gains moyens des travailleurs de la production dans les industries manufacturières

	Prix moyen de l'électricité achetée ¹	Gains horaires moyen	Rapport entre le prix de l'électricité et les gains
	dollars par milliers de kilowatts-heures	dollars par heure-homme	
1939	2.96	0.43 ²	6.93
1946	3.30	0.71	4.65
1951	3.97	1.18	3.36
1956	4.74	1.52	3.12
1961	5.55	1.83	3.03
1966	6.03	2.25	2.68
1971	7.26	3.28	2.21
1972	7.46	3.54	2.11
1973	7.91	3.85	2.06

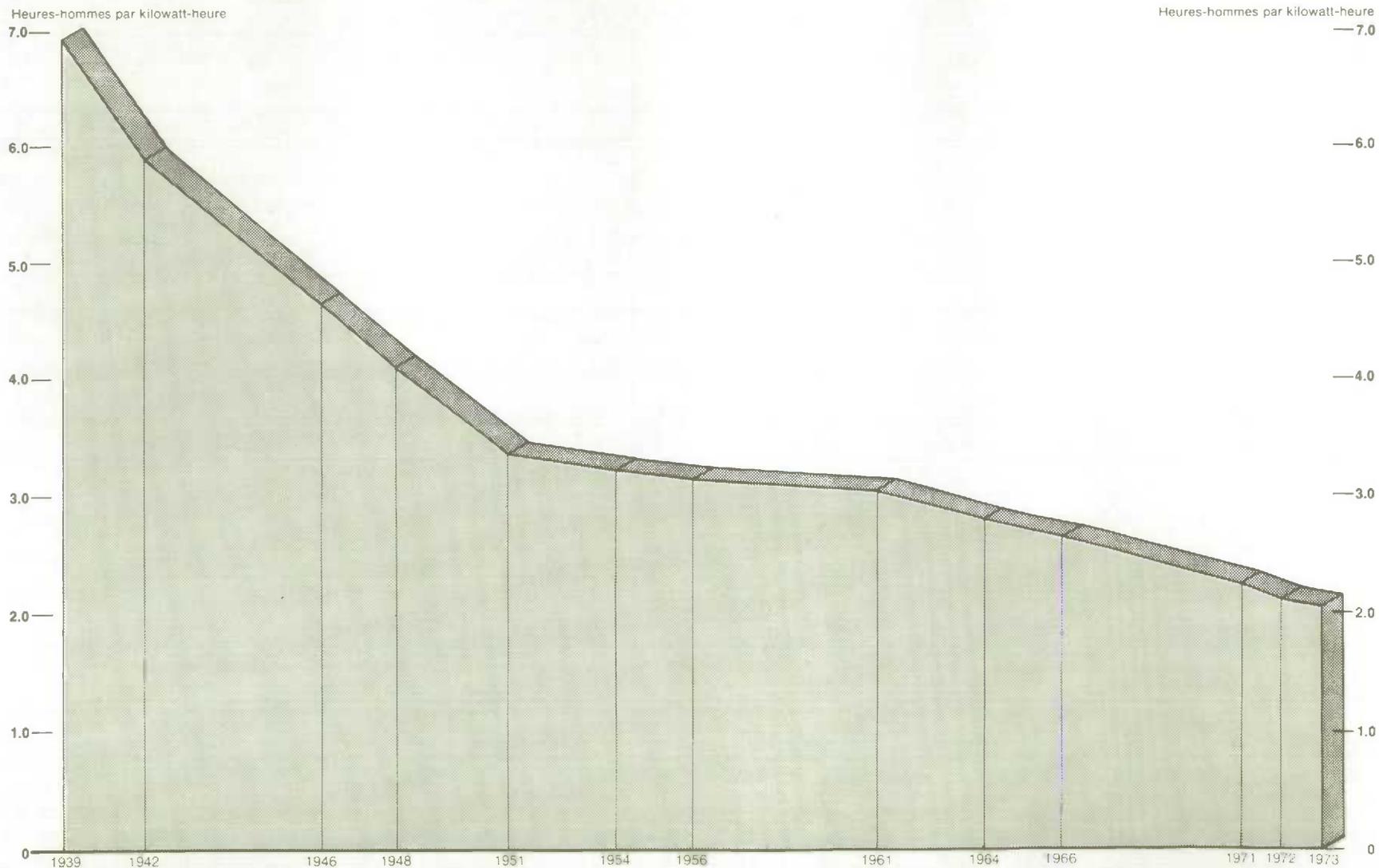
¹ On a calculé les prix moyens en divisant la valeur totale de l'électricité qu'a achetée l'industrie manufacturière par la quantité totale exprimée en kilowatts-heures.

² Les gains pour 1939 sont fondés sur des résultats tirés des recensements annuels des manufactures; les données pour les années ultérieures proviennent d'enquêtes mensuelles.

Source: *Industries manufacturières du Canada: Revue générale, volume II* (n° 31-201 au catalogue), 1948, 1951 et 1961; Bulletin de service, *La statistique de l'énergie* (n° 57-002 au catalogue), vol. 5, n° 41; vol. 9, n° 48; vol. 10, n° 7; vol. 11, n° 2; *Emploi, gains et durée du travail* (n° 72-002 au catalogue).

Graphique — 7.35

**Rapport entre le prix moyen de l'électricité achetée
et les gains horaires moyens des travailleurs
de la production dans les industries manufacturières**



Source: Même que pour le tableau 7.34.

TABLEAU 7.36. Réserves prouvées, production et utilisation intérieure du pétrole brut au Canada

	Réserves prouvées ¹ au 1 ^{er} janvier	Pourcentage de variation	Production annuelle	Pourcentage de variation	Utilisation intérieure ²	Pourcentage de variation
	millions de barils		millions de barils		millions de barils	
1951	1,203	..	47	..	130	..
1956	2,510	109	169	260	232	78
1961	3,679	47	221	31	294	27
1966	6,711	82	316	43	379	29
1971	8,559	28	480	52	507	34
1974	7,674	- 10	601	25	646	27

¹ Comprend seulement les réserves considérées économiquement rentables.

² Comprend l'utilisation du pétrole brut importé.

Source: *Canadian Petroleum Association Statistical Yearbook, 1974; L'industrie du pétrole brut et du gaz naturel* (n° 26-213 au catalogue), 1951, 1956, 1961, 1966, 1971 et 1974.

TABLEAU 7.37. Réserves prouvées, production et utilisation intérieure du gaz naturel au Canada

	Réserves prouvées au 1 ^{er} janvier	Pourcentage de variation	Production annuelle	Pourcentage de variation	Utilisation intérieure ¹	Pourcentage de variation
	milliards de pieds cubes		milliards de pieds cubes		milliards de pieds cubes	
1956	14,642	..	193	..	144	..
1961	26,994	84	694	260	371	158
1966	40,355	49	1,125	62	636	71
1971	53,376	32	1,953	74	1,001	57
1974	52,457	- 2	2,393	23	1,315	31

¹ Comprend l'utilisation du gaz naturel importé.

Source: Mêmes que pour le tableau 7.36.

TABLEAU 7.38. Réserves prouvées, production et utilisation intérieure du pétrole brut et du gaz naturel au Canada en équivalents B.T.U.¹

	Pétrole	Gaz	Total	Pourcentage de variation
	10 ¹⁵ B.T.U.			
Réserves prouvées:				
1951	7.0	..	..	...
1956	14.6	15.7	30.3	...
1961	21.3	28.9	50.2	66
1966	38.9	43.2	82.1	64
1971	49.6	57.1	106.7	30
1974	44.5	56.1	100.6	- 6
Production:				
1951	0.27	..	..	...
1956	0.98	0.21	1.19	...
1961	1.28	0.74	2.02	70
1966	1.83	1.20	3.03	50
1971	2.78	2.09	4.87	61
1974	3.49	2.56	6.05	24
Utilisation intérieure:				
1951	0.76	..	..	...
1956	1.35	0.15	1.50	...
1961	1.71	0.40	2.11	41
1966	2.20	0.68	2.88	36
1971	2.94	1.07	4.01	39
1974	3.75	1.41	5.16	29

¹ 1 baril (35 gallons canadiens) de pétrole brut équivaut à 5.8 x 10⁶ B.T.U. 1,000 pieds cubes de gaz naturel équivaut à 10.7 x 10⁶ B.T.U.

Source: Mêmes que pour le tableau 7.36.

TABLEAU 7.39. Approvisionnement en pétrole brut et en hydrocarbures équivalents¹ au Canada selon la source, 1974

Province	Production	Production par rapport	
		À la production intérieure	À l'approvisionnement total
	milliers de barils		
Nouveau-Brunswick	8	--	--
Ontario	734	0.1	--
Manitoba,	4,749	0.7	0.5
Saskatchewan	74,142	11.0	7.6
Alberta	572,150	85.0	58.9
Colombie-Britannique	20,071	3.0	2.1
Territoires du Nord-Ouest	954	0.2	0.1
Approvisionnement intérieur total	672,808	100.0	69.2
Importations	299,239	...	30.8
Approvisionnement total	972,047	...	100.0

¹ Comprend le pétrole brut synthétique, les condensats et les pentanes plus.

Source: *L'industrie du pétrole brut et du gaz naturel* (n° 26-213 au catalogue), 1974.

TABLEAU 7.40. Utilisation du pétrole brut au Canada, 1974

Province	Utilisation	Par rapport	
		À l'approvisionnement intérieur	À l'approvisionnement total
	milliers de barils		
Utilisation de l'approvisionnement intérieur:			
Provinces de l'Atlantique	3,837	0.6	0.4
Québec	23,085	3.4	2.4
Ontario	166,124	24.5	17.0
Manitoba	17,430	2.6	1.8
Saskatchewan	19,516	2.9	2.0
Alberta	63,364	9.4	6.5
Colombie-Britannique	52,217	7.7	5.3
Territoires du Nord-Ouest	975	0.1	0.1
Approvisionnement intérieur total utilisé au Canada	346,548	51.2	35.5
Exportations	330,583	48.8	33.9
Approvisionnement intérieur total	677,131	100.0	69.4
Utilisation du pétrole importé:			
Provinces de l'Atlantique	127,095	...	13.0
Québec	172,114	...	17.6
Approvisionnement total	976,340	...	100.0

Source: Mêmes que pour le tableau 7.39.

TABLEAU 7.41. Approvisionnement en gaz marchand au Canada selon la source, 1974

	Source d'approvisionnement ¹	Proportion de l'approvisionnement total
	millions de pieds cubes	pourcentage
Nouveau-Brunswick	88	--
Québec	183	--
Ontario	7,404	0.3
Saskatchewan	51,467	2.0
Alberta	1,993,935	78.1
Colombie-Britannique	366,082	14.3
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	979	--
Autres ²	121,342	4.8
Importations	13,408	0.5
Approvisionnement total	2,554,888	100.0

¹ L'approvisionnement total de gaz marchand

² Déstockage par les distributeurs et approvisionnement temporaire.

Source: Mêmes que pour le tableau 7.39.

TABLEAU 7.42. Utilisation du gaz naturel au Canada, 1974

	Utilisation	Proportion du total
	millions de pieds cubes	pourcentage
Nouveau-Brunswick	66	--
Québec	80,171	3.2
Ontario	651,200	25.5
Manitoba	63,885	2.5
Saskatchewan	92,670	3.6
Alberta	297,397	11.7
Colombie-Britannique	128,932	5.0
Territoires du Nord-Ouest	979	--
Utilisation intérieure totale	1,315,300	51.5
Exportations	959,187	37.5
Autres ¹	280,401	11.0
Approvisionnement total	2,554,888	100.0

¹ Livraison directe à la consommation industrielle et livraison pour distributions diverses; livraison à l'entrepôt de stockage des distributeurs; fluctuation du volume de gaz dans le réseau; gaz consommé dans le réseau et perte dans les pipelines.

Source: Mêmes que pour le tableau 7.39.

TABLEAU 7.43. Quelques indicateurs de l'utilisation du pétrole brut et du gaz naturel

	Taux d'épuisement ¹		Taux d'auto-suffisance ²		Utilisation par ménage
	Indice de durée de vie du pétrole brut	Indice de durée de vie du gaz naturel	Pétrole brut	Gaz naturel	
	années				millions de B.T.U. par année
1951	26	..	9	..	..
1956	15	76	11	102	382
1961	17	39	13	73	463
1966	21	36	18	63	556
1971	18	27	17	53	664
1974	13	22	12	40	794

¹ Réserves / Production = indice de durée de vie (en années)

² Réserves / Utilisation intérieure = taux d'auto-suffisance (en années)

Source: Données des tableaux 7.36 à 7.38, 7.40 et 7.42.

APPENDICES

APPENDICE 1

Les bassins hydrographiques

Délimitation des bassins hydrographiques

Notre système de délimitation est fondé sur les séries de cartes hydrométriques (échelle de 1:2,500,000) qu'utilise la Division des relevés hydrologiques du Canada du ministère de l'Environnement. Les bassins qui y sont illustrés ont été réunis en groupes pratiques, puis chacun de ces groupes a reçu un code unique. Leurs limites ont ensuite été reportées sur les cartes du Système national de référence cartographique (S.N.R.C.) dont l'échelle est de 1:250,000 ou de 1:500,000, selon la densité de l'agglomération dans la région visée.

Extraction des données du recensement de la population

Le Secteur du recensement a géocodé les limites des bassins à l'aide des cartes du S.N.R.C.; il y a ensuite eu extraction des données de recensement appropriées. Pour effectuer le géocodage, il faut attribuer des coordonnées de projection Mercator transverse universelle (M.T.U.) aux points situés le long de la limite. Le nombre de points codés varie de façon directement proportionnelle à la densité des agglomérations et à la sinuosité de la limite. Les coordonnées des points de la limite sont stockées dans le système M.T.U.

Les données du recensement sont recueillies selon les secteurs de dénombrement (SD) et stockées en

fonction des coordonnées M.T.U. du centroïde du SD. Par conséquent, les données portant sur l'ensemble des centroïdes situés dans les bassins hydrographiques sont extraites pour le bassin en question. Cependant, si un SD est divisé en deux bassins, toutes les données seront associées au bassin dans lequel est situé le centroïde. Les données ne sont pas réparties de façon proportionnelle dans les autres bassins.

Faute de connaître la superficie totale des SD, on a calculé la superficie des bassins au moyen d'un convertisseur numérique Hewlett-Packard. Les limites des bassins ont été tracées à l'aide d'un capteur électronique et la superficie a été calculée automatiquement au moyen de cartes hydrométriques dont l'échelle est de 1:2,500,000. Ni les régions baignées par des lacs importants situés dans les bassins hydrographiques, ni les îles de l'archipel de l'Arctique n'ont été prises en compte.

Extraction des données du recensement des manufactures

Les données sur les établissements industriels sont recueillies et rassemblées selon le code géographique type de la municipalité dans laquelle se trouvent les établissements. On a classé les municipalités dans le bassin hydrographique approprié et totalisé les données sur les industries manufacturières selon le bassin. Il a cependant été impossible de publier les données portant sur certains bassins par souci de confidentialité.

APPENDICE 2

Codage des bassins hydrographiques code de la province

1. Réseau de l'Atlantique
 10. Atlantique
 - 100 - 10 Labrador
 - 101 - 10 Côte nord de Terre-Neuve
 - 102 - 10 Baie de la Trinité
 - 103 - 10 St. John's
 - 104 - 12 Côte sud de la Nouvelle-Écosse
 11. Golfe du Saint-Laurent
 - 110 Côte nord du Mainland:
 - 110 - 10 Labrador
 - 110 - 24 Québec
 - 111 - 10 Côtes ouest et sud de Terre-Neuve
 - 112 - 24 Nord de la Péninsule de Gaspé
 - 113 Côte ouest du Mainland:
 - 113 - 24 Québec
 - 113 - 13 Nouveau-Brunswick
 - 113 - 12 Nouvelle-Écosse
 - 114 - 11 Île-du-Prince-Édouard
 - 115 - 12 Île du Cap-Breton
 12. Baie de Fundy
 - 120 - 12 Nouvelle-Écosse, partie
 - 121 - 13 Nouveau-Brunswick, partie
 13. Rivière Saint-Jean:
 - 130 Rivière Saint-Jean:
 - 130 - 13 Nouveau-Brunswick, partie
 - 130 - 24 Québec, partie
 14. Saint-Laurent
 - 140 - 24 Rivière Saguenay
 - 141 - 24 Québec (ville)
 - 142 - 24 Rivière de la Chaudière
 - 143 - 24 Rivière Saint-Maurice
 - 144 - 24 Cantons de l'Est
 - 145 - 24 Est des Laurentides
 - 146 - 24 Montréal
 - 147 Ouest du Saint-Laurent:
 - 147 - 24 Québec, partie
 - 147 - 35 Ontario, partie
 15. Rivière des Outaouais
 - 150 Cours inférieur de la rivière:
 - 150 - 24 Québec, partie
 - 150 - 35 Ontario, partie
 - 151 Cours supérieur de la rivière:
 - 151 - 24 Québec, partie
 - 151 - 35 Ontario, partie
 16. Lac Ontario
 - 160 - 35 Belleville
 - 161 - 35 Trent
 - 162 - 35 Oshawa-Colborne
 - 163 - 35 Toronto
 - 164 - 35 Hamilton
 - 165 - 35 Péninsule du Niagara
 17. Lac Érié et Lac Sainte-Claire
 - 170 - 35 Grande Rivière
 - 171 - 35 Rives du lac Érié
 - 172 - 35 Rivière Thames
 - 173 - 35 Rivière Sydenham
 18. Lac Huron
 - 180 - 35 Sud du lac Huron
 - 181 - 35 Baie Georgienne - Lac Simcoe
 - 182 - 35 Nord du lac Huron
 19. Lac Supérieur
 - 190 - 35 Lac Supérieur
2. Réseau de la baie d'Hudson et de la baie d'Ungava
 20. Est plus Ungava
 - 200 - 24 Est plus Ungava
 21. Sud et ouest
 - 210 Sud et sud-ouest:
 - 210 - 24 Québec, partie
 - 210 - 35 Ontario, partie
 - 210 - 46 Manitoba, partie
 - 211 Nord du fleuve Nelson:
 - 211 - 46 Manitoba, partie, y compris Churchill
 - 211 - 47 Saskatchewan, partie
 - 211 - 48 Alberta, partie
 - 211 - 61 Territoires du Nord-Ouest
 22. Fleuve Nelson
 - 220 - 46 Fleuve Nelson
 23. Lac Winnipeg
 - 230 Lake Winnipeg:
 - 230 - 35 Lac des Bois (Ontario)
 - 230 - 46 Rives du lac Winnipeg (Manitoba)
 - 231 - 46 Red River
 - 232 Dauphin:
 - 232 - 46 Manitoba, partie
 - 232 - 47 Saskatchewan, partie
 24. Rivière Assiniboine
 - 240 Rivière Assiniboine et Rivière Souris:
 - 240 - 46 Manitoba, partie
 - 240 - 47 Saskatchewan, partie
 - 241 Rivière Qu'Appelle:
 - 241 - 46 Manitoba, partie
 - 241 - 47 Saskatchewan, partie
 25. Rivière Saskatchewan
 - 250 Rivière Saskatchewan:
 - 250 - 46 Manitoba, partie
 - 250 - 47 Saskatchewan, partie
 - 251 - 48 Cours supérieur de la Saskatchewan-Nord (en amont d'Edmonton)
 - 252 Cours inférieur de la Saskatchewan-Nord
 - 252 - 47 Saskatchewan, partie
 - 252 - 48 Alberta, partie
 - 253 Saskatchewan-Sud et rivière Red Deer:
 - 253 - 47 Saskatchewan, partie
 - 253 - 48 Alberta, partie
 - 254 - 48 Rivière Bow
3. Réseau de l'Arctique
 30. Fleuve Mackenzie
 - 300 Fleuve Mackenzie:
 - 300 - 47 Saskatchewan, partie
 - 300 - 48 Alberta, partie
 - 300 - 59 Colombie-Britannique, partie

Codage des bassins hydrographiques et code de la province - fin

3. Réseau de l'Arctique - fin:

- 30. Fleuve Mackenzie - fin:
 - 300-60 Yukon, partie
 - 300-61 Territoires du Nord-Ouest, partie
- 31. Rivière Athabasca
 - 310 Rivière Athabasca:
 - 310-47 Saskatchewan, partie
 - 310-48 Alberta, partie
- 32. Rivière de la Paix
 - 320 Rivière de la Paix:
 - 320-48 Alberta, partie
 - 320-59 Colombie-Britannique, partie
- 33. Arctique
 - 330-61 Arctique (Îles de l'Arctique et rive nord des Territoires du Nord-Ouest)

4. Réseau du Pacifique

- 40. Fleuve Columbia
 - 400-59 Fleuve Columbia
 - 401-59 Rivière Okanagan
 - 402-59 Rivière Similkameen

41. Fleuve Fraser

- 410-59 Cours supérieur de fleuve Fraser
- 411-59 Rivière Thompson
- 412-59 Cours inférieur de fleuve Fraser (Vancouver)

42. Fleuve Yukon

- 420 Fleuve Yukon:
- 420-59 Colombie-Britannique, partie
- 420-60 Yukon, partie

43. Côte ouest

- 430 Rivière Alsek:
- 430-59 Colombie-Britannique, partie
- 430-60 Yukon, partie
- 431-59 Côte nord
- 432-59 Côte sud
- 433-59 Sud de l'Île de Vancouver (Victoria)
- 434-59 Rivière Skagit

5. Réseau du golfe du Mexique

- 50. Réseau du golfe du Mexique
 - 500 Réseau du golfe du Mexique:
 - 500-47 Saskatchewan, partie
 - 500-48 Alberta, partie

APPENDICE 3

Caractéristiques de la population et du logement, selon le bassin hydrographique, 1971

Code des bassins hydrographiques et code de la province	Population	Superficie milles carrés	Densité nombre d'habitants par mille carré	Logements selon la source d'approvisionnement en eau			Logements selon le mode d'évacuation des eaux d'égout		
				Réseau municipal	Puits	Autres	Égout public	Fosse septique	Autres
1. Réseau de l'Atlantique	15,481,700	510,994	30.3	3,431,450	712,925	111,875	3,174,115	711,650	370,400
10. Atlantique	716,275	131,628	5.4	97,925	67,675	8,775	91,095	43,405	39,885
100-10	26,185	98,528	0.3	4,055	370	750	4,010	200	970
101-10	119,565	19,331	6.2	12,545	9,395	2,775	9,520	4,770	10,420
102-10	67,760	2,936	23.1	1,945	11,800	1,805	1,590	5,895	8,065
103-10	144,955	1,164	124.5	21,780	9,455	1,055	20,585	7,740	3,965
104-12	357,810	9,669	37.0	57,600	36,655	2,390	55,390	24,800	16,465
11. Golfe du Saint-Laurent	1,089,635	124,671	8.7	119,580	102,965	18,740	102,325	64,700	74,245
110	114,735	67,332	1.7	17,815	4,445	1,620	15,870	1,830	6,175
110-10	1,980	12,594	0.2	-	145	200	-	135	210
110-24	112,755	54,737	2.1	17,815	4,300	1,420	15,870	1,695	5,965
111-10	161,655	21,724	7.4	15,570	11,435	5,110	11,480	7,920	11,640
112-24	146,130	5,388	27.1	20,525	9,720	1,415	27,065	2,040	30,830
113	385,470	24,116	16.0	31,145	48,265	6,700	17,975	28,210	11,640
113-13	212,440	13,428	15.8	12,515	30,235	3,445	27,065	19,220	15,600
113-24	95,920	8,389	11.4	8,835	9,535	1,490	7,160	1,725	10,980
113-12	77,110	2,299	33.5	9,795	8,495	1,765	8,540	7,265	4,250
114-11	111,640	2,186	51.1	9,730	17,320	740	9,370	12,255	6,165
115-12	170,005	3,926	43.3	24,795	11,780	3,155	20,565	12,445	6,720
12. Baie de Fundy	313,445	10,078	31.1	39,415	39,405	6,630	35,540	32,540	17,370
120-12	184,020	5,934	31.0	18,420	27,420	4,640	15,630	22,185	12,650
121-13	129,425	4,144	31.2	20,995	11,985	1,990	19,890	10,355	4,720
13. Rivière Saint-Jean	337,080	14,543	23.2	49,605	27,990	8,025	45,880	19,960	19,780
130-13	292,690	11,524	25.4	45,530	23,510	7,040	42,695	19,045	14,340
130-24	44,390	3,019	14.7	4,075	4,480	985	3,185	915	5,440
14. Fleuve Saint-Laurent	5,276,660	82,909	63.6	1,278,960	133,930	27,365	1,226,430	87,425	126,370
140-24	267,400	34,022	7.9	50,450	3,825	1,935	45,975	2,540	7,695
141-24	558,600	7,338	76.1	132,265	7,960	4,115	123,510	6,005	14,835
142-24	382,920	7,465	51.3	56,165	27,980	5,215	49,470	8,780	31,105
143-24	183,510	17,536	10.5	45,155	1,575	1,085	42,810	1,835	3,175
144-24	785,895	8,817	89.1	149,855	43,155	7,670	139,895	26,800	34,080
145-24	185,955	3,480	53.4	31,955	11,260	2,420	24,790	7,425	13,415
146-24	2,667,375	1,926	1,384.9	763,535	20,345	3,440	751,805	19,350	16,165
147	245,005	2,325	105.4	26,845	17,830	1,485	48,315	14,690	5,900
147-24	64,010	395	162.1	12,820	3,805	195	12,240	2,495	2,080
147-35	180,995	1,931	93.7	36,775	14,025	1,290	36,075	12,195	3,820
15. Rivière des Outaouais	1,178,150	57,977	20.3	238,140	71,320	11,445	222,430	62,470	36,230
150	802,180	21,837	36.7	170,660	44,155	7,360	159,510	39,780	22,885
150-24	323,005	18,137	17.8	61,830	15,490	5,525	55,120	12,225	15,495
150-35	479,175	3,700	129.5	108,830	28,665	1,835	104,390	27,555	7,390
151	375,970	36,139	10.4	67,480	27,165	4,085	62,970	22,690	13,345
151-24	94,410	19,955	4.7	15,005	6,670	985	13,775	4,045	4,845
151-35	281,560	16,185	17.4	52,745	20,495	3,100	49,195	18,645	8,500
16. Lac Ontario	3,981,490	12,273	324.4	1,064,550	91,645	11,455	1,002,135	145,245	20,120
160-35	159,680	3,123	51.1	27,785	15,355	2,410	24,450	15,745	5,360
161-35	193,760	5,198	37.3	31,565	22,700	2,625	26,680	24,765	5,445
162-35	173,240	485	357.2	39,975	8,980	595	36,725	11,665	1,070
163-35	2,434,505	1,203	2,023.7	703,650	16,065	2,090	682,240	34,960	4,600
164-35	630,530	996	633.1	165,485	15,030	1,105	150,735	29,430	1,455
165-35	389,775	1,268	307.4	96,090	13,515	2,630	81,365	28,680	2,190
17. Lac Érié et Lac Saint-Claire	1,472,295	9,395	156.7	339,355	85,285	6,390	277,800	139,700	13,510
170-35	489,875	2,999	163.3	111,250	27,745	2,205	103,040	33,560	4,595
171-35	462,590	2,984	155.0	104,555	27,485	1,915	70,755	59,140	4,050
172-35	426,045	2,318	183.8	105,520	20,725	1,415	92,110	32,545	3,005
173-35	93,785	1,094	85.7	18,030	9,330	855	11,895	14,455	1,860
18. Lac Huron	966,330	36,549	26.4	169,185	86,350	11,615	137,650	110,150	19,350
180-35	259,150	6,271	41.3	46,460	27,090	2,615	32,230	38,790	5,150
181-35	321,915	8,690	37.0	49,905	37,690	5,045	37,160	48,320	7,150
182-35	385,265	21,588	17.8	72,820	21,570	3,955	68,260	23,040	7,050
19. Lac Supérieur	150,340	30,972	4.9	34,465	6,360	1,435	32,670	6,055	3,540
190-35	150,340	30,972	4.9	34,465	6,360	1,435	32,670	6,055	3,540
2. Réseau de la baie d'Hudson et de l'Ungava	3,669,060	1,335,649	2.7	785,175	187,025	75,855	762,395	127,175	158,490
20. Est plus Ungava:									
200-24	10,305	283,218	0.04	920	15	1,085	860	50	1,115
21. Sud et ouest:									
210	292,265	689,929	0.4	43,690	15,565	8,850	39,620	10,995	18,400
210-24	227,685	336,356	0.7	38,285	10,845	4,620	34,585	8,000	10,675
210-35	105,180	66,940	1.6	15,880	6,420	1,075	15,155	2,315	5,900
210-46	117,800	226,769	0.5	22,385	4,420	2,840	19,410	6,150	4,090
211	4,705	42,648	0.1	20	5	705	10	35	685
211-46	64,580	353,573	0.2	5,405	4,720	4,230	5,035	1,595	7,725
211-47	8,200	76,224	0.1	1,160	20	575	1,065	80	610
211-48	28,115	63,968	0.4	1,260	2,555	2,515	1,070	775	4,475
211-61	25,035	7,096	3.5	2,925	2,145	600	2,875	725	2,075
	3,230	206,285	0.02	60	-	540	25	15	565

Caractéristiques de la population et du logement, selon le bassin hydrographique, 1971 - fin

Codes des bassins hydrographiques et code de la province	Population	Superficie	Densité	Logements selon la source d'approvisionnement en eau			Logements selon le mode d'évacuation des eaux d'égout		
				Réseau municipal	Puits	Autres	Égout public	Fosse septique	Autres
		milles carrés	nombre d'habitants par milles carrés						
2. Réseau de la baie d'Hudson et de l'Ungava - fin:									
22. Fleuve Nelson:									
220-46	30,315	34,435	0.9	5,545	40	1,240	5,490	120	1,220
23. Lac Winnipeg	645,845	108,453	6.0	121,185	44,460	16,505	116,010	30,850	35,275
230	114,385	70,985	1.6	15,670	9,505	5,215	13,700	7,890	8,795
230-35	73,125	43,993	1.7	12,485	4,335	2,875	10,780	4,960	3,950
230-46	41,260	26,992	1.5	3,185	5,170	2,340	2,920	2,930	4,845
231-46	427,265	9,997	42.7	96,220	20,235	5,405	93,550	15,975	12,340
232	104,195	27,471	3.8	9,295	14,720	5,885	8,760	6,985	14,140
232-46	83,095	20,295	4.1	7,335	12,300	3,960	6,990	5,980	10,615
232-47	21,100	7,176	2.9	1,960	2,420	1,925	1,770	1,005	3,525
24. Rivière Assiniboine	819,820	62,269	13.2	189,300	39,875	19,845	184,965	26,190	37,870
240	520,215	35,036	14.8	121,115	27,180	11,335	118,815	16,945	23,865
240-46	371,500	12,995	28.6	98,575	13,735	4,375	97,325	9,790	9,575
240-47	148,715	22,040	6.7	22,540	13,445	6,960	21,490	7,155	14,290
241	299,605	27,234	11.0	68,185	12,695	8,510	66,150	9,245	14,005
241-46	aucune	33	...	...	...	...	...	...	...
241-47	299,605	27,201	11.0	68,185	12,695	8,510	66,150	9,245	14,005
25. Rivière Saskatchewan	1,870,510	157,344	11.9	424,535	87,070	28,330	415,450	59,870	64,610
250	71,375	29,454	2.4	10,630	4,625	4,520	9,915	2,495	7,370
250-46	21,910	7,035	3.1	4,390	425	955	4,235	330	1,210
250-47	49,465	22,419	2.2	6,240	4,200	3,565	5,680	2,165	6,160
251-48	203,275	10,771	18.9	52,395	5,920	1,160	51,790	3,740	3,945
252	643,585	48,350	13.3	133,730	40,080	8,390	131,840	22,740	27,615
252-48	502,245	25,543	19.7	112,130	27,525	3,855	111,000	16,265	16,245
252-47	141,340	22,807	6.2	21,600	12,555	4,535	20,840	6,475	11,370
253	503,175	59,129	8.5	102,680	30,205	11,850	97,720	24,810	22,200
253-47	224,310	22,251	10.1	51,105	8,985	6,230	49,815	6,080	10,425
253-48	278,865	36,878	7.6	51,575	21,220	5,620	47,905	18,730	11,775
254-48	449,100	9,640	46.6	125,100	6,240	2,410	124,185	6,085	3,480
3. Réseau de l'Arctique	250,415	...	...	32,695	13,385	16,570	30,410	9,720	22,530
30. Fleuve Mackenzie	34,125	469,101	0.1	4,755	425	2,660	4,240	800	2,810
300-60 et 61	23,230	342,507	0.1	3,340	240	1,850	2,990	445	1,985
300-47	3,340	39,796	0.1	525	20	200	520	30	200
300-48	2,575	30,611	0.1	145	50	310	110	55	350
300-59	4,980	56,187	0.1	745	115	300	620	270	275
31. Rivière Athabasca	81,440	60,605	1.3	10,380	8,510	2,690	9,915	4,095	7,575
310-47	aucune	6,273	...	...	...	...	...	...	...
310-48	81,440	54,332	1.5	10,380	8,510	2,690	9,915	4,095	7,575
32. Rivière de la Paix:									
320	125,380	120,753	1.0	17,300	4,445	9,620	16,055	4,790	10,520
320-48	81,750	72,764	1.1	10,185	3,610	6,630	9,775	3,230	7,420
320-59	43,630	47,989	0.9	7,115	835	2,990	6,280	1,560	3,100
33. Arctique:									
330-61	9,470	...	...	260	5	1,600	200	35	1,625
4. Réseau du Pacifique	2,153,125	381,713	5.6	582,560	51,405	26,010	464,135	172,295	23,540
40. Fleuve Columbia	252,030	39,685	6.4	59,075	10,075	6,610	39,065	32,025	4,675
400-59	132,135	33,530	3.9	29,380	4,675	4,735	20,610	14,675	3,505
401-59	113,160	3,262	34.7	28,430	4,805	1,635	17,740	16,165	970
402-59	6,735	2,893	2.3	1,265	595	240	715	1,185	200
41. Fleuve Fraser	1,261,595	89,693	14.1	351,250	27,135	10,965	293,745	83,940	11,665
410-59	153,355	65,619	2.3	26,870	8,680	5,220	18,985	15,535	6,250
411-59	100,820	21,685	4.6	19,560	4,420	3,425	12,240	12,785	2,380
412-59	1,007,420	2,389	421.7	304,820	14,035	2,320	262,520	55,620	3,035
42. Fleuve Yukon	17,200	123,057	0.1	3,485	410	910	2,915	945	945
420-59	305	9,041	0.03	10	10	90	-	50	60
420-60	16,895	114,016	0.1	3,475	400	820	2,915	895	885
43. Côte ouest	622,300	129,278	4.8	168,750	13,785	7,525	128,410	55,385	6,255
430	375	14,508	0.03	15	35	55	10	40	55
430-59	aucune	4,237	...	...	...	...	...	...	...
430-60	375	10,271	0.04	15	35	55	10	40	55
431-59	75,365	84,039	0.9	14,645	2,040	2,080	12,060	4,425	2,280
432-59	302,860	28,361	10.7	80,415	6,600	3,435	62,380	25,400	2,665
433-59	243,180	2,152	113.0	73,570	5,110	1,940	53,960	25,405	1,250
434-59	520	218	2.4	105	-	15	-	115	5
5. Réseau du golfe du Mexique	13,825	9,905	1.4	1,395	1,710	685	1,235	1,280	1,270
500-47	10,245	7,877	1.3	995	1,335	565	865	915	1,110
500-48	3,580	2,028	1.8	400	375	120	370	365	160

Source: Tableaux spéciaux produits par le Secteur du recensement, Statistique Canada.

APPENDICE 4

Exploitations et terres agricoles fertilisées, pulvérisées et irriguées, selon le bassin hydrographique¹, 1971

Code des bassins hydrographiques et code de la province	Superficie des terres du bassin	Superficie totale des terres agricoles	Terres en culture	Autres terres agricoles défrichées	Terres fertilisées	Terres pulvérisées		Terres irriguées	Nombre d'exploitations
						Herbicides	Insecticides		
acres									
1. Réseau de l'Atlantique	327,036,160	29,629,333	12,936,256	821,685	7,841,153	3,384,838	865,176	196,090	170,946
10. Atlantique	84,241,920	278,500	26,654	7,165	26,267	2,432	1,920	164	1,853
101 - 10	12,371,984	4,138	1,113	320	5,511	196	301	35	165
102 - 10	1,878,786	12,427	1,877	398	6,411	355	393	66	248
103 - 10	744,817	20,431	2,131	539	3,947	48	123	12	232
104 - 12	6,188,040	241,504	21,533	5,908	10,398	1,833	1,103	51	1,208
11. Golfe du Saint-Laurent	79,789,455	2,577,399	850,892	74,104	629,360	129,086	72,073	7,294	13,461
110 - 24	35,031,907	32,667	8,173	2,851	3,280	191	159	168	220
111 - 10	13,903,167	25,569	3,553	767	7,068	280	393	10	394
112 - 24	3,448,209	733,789	258,681	22,126	99,178	3,902	1,995	4,603	3,358
113	15,434,088	876,822	212,964	26,122	79,638	17,870	5,287	1,902	4,306
113 - 12	1,471,218	286,828	59,468	6,083	20,703	8,243	2,324	236	1,266
113 - 13	8,593,637	282,134	63,439	11,412	28,691	7,958	2,190	967	1,464
113 - 24	5,369,233	307,860	90,057	8,627	30,244	1,669	773	699	1,576
114 - 11	1,399,040	774,630	351,384	19,290	433,871	106,608	64,040	541	4,543
115 - 12	2,512,640	133,922	16,137	2,948	6,325	235	199	70	640
12. Baie de Fundy	6,449,464	846,353	181,693	19,919	193,429	32,315	23,155	1,723	3,599
120 - 12	3,797,582	666,621	145,821	14,461	182,169	28,156	21,014	1,509	2,894
121 - 13	2,651,882	179,732	35,872	5,458	11,260	4,159	2,141	214	705
13. Rivière Saint-Jean	9,307,193	1,187,969	299,924	33,432	353,780	62,679	57,530	4,075	4,605
130 - 13	7,375,159	877,267	222,999	24,770	335,449	60,542	56,801	1,948	3,316
130 - 24	1,932,034	310,702	76,925	8,662	18,331	2,137	729	2,127	1,289
14. Fleuve Saint-Laurent	53,061,583	8,432,222	3,637,859	238,470	1,739,354	427,438	133,183	76,089	51,439
140 - 24	21,773,812	601,491	223,588	17,310	52,078	1,805	2,358	5,978	2,651
141 - 24	4,696,146	598,986	212,728	21,270	91,029	10,820	8,333	4,945	4,035
142 - 24	4,777,869	2,172,448	812,586	63,258	261,768	19,303	6,189	16,668	13,261
143 - 24	11,223,007	61,369	17,762	3,123	11,192	995	747	483	364
144 - 24	5,642,846	3,111,783	1,411,685	78,902	709,077	237,598	54,127	24,859	17,673
145 - 24	2,227,208	572,531	295,514	20,446	209,431	36,541	18,388	11,942	4,824
146 - 24	1,232,536	573,919	345,316	15,649	309,112	60,239	34,456	9,272	4,622
147	1,488,159	739,695	318,680	18,512	95,667	60,137	8,585	1,942	4,009
147 - 24	252,543	147,728	96,530	2,575	51,763	17,227	3,307	1,339	1,030
147 - 35	1,235,616	591,967	222,150	15,937	43,904	42,910	5,278	603	2,979
15. Rivière des Outaouais	37,104,976	3,898,957	1,346,801	99,099	328,242	190,822	28,115	12,434	17,035
150	13,975,814	2,144,106	823,057	57,640	234,282	150,384	22,255	8,245	10,508
150 - 24	11,607,867	771,656	218,109	25,662	42,128	13,000	4,159	4,819	3,218
150 - 35	2,367,947	1,372,450	604,948	31,978	192,154	137,384	18,096	3,426	7,290
151	23,129,162	1,754,851	523,744	41,459	93,960	40,438	5,850	4,189	6,527
151 - 24	12,770,935	502,018	171,827	13,319	24,432	4,802	1,350	3,244	2,004
151 - 35	10,358,227	1,252,833	351,917	28,140	69,528	35,636	4,510	945	4,523
16. Lac Ontario	7,854,849	3,109,607	1,377,932	93,494	819,788	373,713	101,712	13,720	21,012
160 - 35	1,998,782	813,488	285,557	21,352	90,087	46,557	7,583	1,881	3,767
161 - 35	3,326,509	1,121,242	404,280	27,464	138,008	102,495	12,396	1,827	5,808
162 - 35	310,247	240,523	107,318	7,318	82,341	41,121	10,164	2,162	1,681
163 - 35	770,048	308,710	194,846	10,678	94,078	77,811	10,579	1,600	2,425
164 - 35	637,567	262,459	145,275	10,421	105,073	40,501	13,448	3,707	2,375
165 - 35	811,696	363,185	240,656	16,261	310,201	65,228	47,542	2,543	4,956
17. Lac Érié et Lac Sainte-Claire	6,012,404	4,477,288	3,094,351	136,733	2,543,659	1,459,106	332,153	70,065	32,544
170 - 35	1,919,222	1,283,300	825,273	38,658	483,903	353,023	48,293	9,464	9,232
171 - 35	1,909,719	1,261,273	902,751	50,551	1,121,852	392,041	151,252	55,122	10,493
172 - 35	1,483,244	1,210,784	879,588	31,240	613,300	463,678	84,688	3,684	8,316
173 - 35	700,219	721,931	486,739	16,284	324,604	250,364	47,940	1,795	4,503
18. Lac Huron	23,391,109	4,710,028	2,085,649	115,708	1,192,195	706,101	114,771	10,405	24,937
180 - 35	4,013,392	2,832,774	1,410,732	64,059	762,093	535,081	72,417	2,076	15,784
181 - 35	5,561,468	1,238,556	533,983	35,519	395,625	165,904	41,312	6,850	7,287
182 - 35	13,816,249	638,698	140,934	16,130	34,477	5,116	1,042	1,479	1,866
19. Lac Supérieur:	19,822,068	111,010	34,501	3,561	15,079	1,146	554	121	461

Voir note(s) à la fin du tableau.

Exploitations et terres agricoles fertilisées, pulvérisées et irriguées, selon le bassin hydrographique¹, 1971 - fin

Code des bassins hydrographiques et code de la province	Superficie des terres du bassin	Superficie totale des terres agricoles	Terres en culture	Autres terres agricoles défrichées	Terres fertilisées	Terres pulvérisées		Terres irriguées	Nombre d'exploitations
						Herbicides	Insecticides		
acres									
2. Réseau de la baie d'Hudson et de l'Ungava	854,815,788	119,569,487	49,860,717	1,340,601	11,505,399	16,861,516	1,245,870	589,779	160,338
21. Sud et ouest de la baie d'Hudson	441,554,304	2,989,889	892,157	50,449	172,429	99,987	8,633	2,155	4,722
210	215,268,098	393,231	122,511	19,117	20,792	979	386	1,824	1,423
210-24	42,841,309	292,725	94,434	15,090	12,578	70	308	1,719	1,082
210-35	145,132,388	100,506	28,077	4,027	8,214	909	78	105	341
211	226,286,206	2,596,658	769,646	31,332	151,637	99,008	8,247	331	3,299
211-46	48,783,262	4	-	4	-	-	-	-	2
211-47	40,939,626	1,558,734	449,444	16,027	105,031	72,338	5,783	50	1,708
211-48	4,541,219	1,037,920	320,202	15,301	46,606	26,670	2,464	281	1,589
23. Lac Winnipeg	69,409,938	14,221,298	6,680,401	229,881	2,546,244	2,892,044	244,206	4,790	28,255
230	45,430,309	1,433,630	563,130	29,414	131,954	191,192	9,668	124	3,568
230-35	28,155,249	236,096	56,162	4,641	16,308	1,214	68	82	632
230-46	17,275,060	1,197,534	506,968	24,773	115,646	189,978	9,600	42	2,936
231-46	6,398,116	4,967,276	3,199,320	91,388	1,277,828	1,539,001	131,625	3,459	12,171
232	17,581,513	7,820,392	2,917,951	109,079	1,136,462	1,161,851	102,913	1,207	12,516
232-46	12,988,873	5,943,943	2,138,754	83,442	861,184	942,861	76,995	1,207	9,211
232-47	4,592,640	1,876,449	779,197	25,637	275,278	218,990	25,918	-	3,305
24. Rivière Assiniboine	39,852,589	35,927,274	16,561,770	361,902	1,959,204	5,276,335	306,711	19,310	48,090
240	22,422,934	19,366,768	9,116,711	231,837	1,556,996	3,230,605	197,129	5,527	28,655
240-46	8,317,043	6,814,399	3,243,612	95,195	866,938	1,519,408	93,498	2,619	10,535
240-47	14,105,891	12,552,369	5,873,099	136,642	690,058	1,711,197	103,631	2,908	18,120
241-47	17,408,655	16,560,506	7,445,059	130,065	402,208	2,045,730	109,582	13,783	19,435
25. Rivière Saskatchewan	100,700,497	66,431,026	25,726,389	698,369	6,827,522	8,593,150	686,320	563,524	79,271
250	18,850,456	3,381,489	1,774,617	42,725	763,328	554,840	85,367	546	5,836
250-46	4,502,397	85,103	33,820	1,016	13,526	2,610	1,057	3	126
250-47	14,348,059	3,296,386	1,740,797	41,709	749,802	552,230	84,310	543	5,710
251-48	6,893,634	1,383,012	617,410	30,110	208,141	156,147	12,036	722	3,697
252	30,944,133	26,310,642	10,695,814	328,000	2,984,712	3,127,749	235,227	5,441	34,666
252-47	14,596,309	12,247,663	4,980,803	109,454	1,044,759	1,199,977	108,611	1,777	13,637
252-48	16,347,824	14,062,979	5,715,011	218,546	1,939,953	1,927,772	126,616	3,664	21,029
253	37,842,649	32,070,757	11,536,761	265,305	2,439,404	4,376,713	320,510	430,469	31,678
253-47	14,240,743	12,767,509	5,152,475	92,985	435,551	1,901,128	145,104	30,805	13,103
253-48	23,601,906	19,303,248	6,384,286	172,320	2,003,853	2,475,585	175,406	399,664	18,575
254-48	6,169,625	3,285,126	1,101,787	32,229	431,937	377,701	33,180	126,346	3,394
3. Réseau de l'Arctique	-	10,271,496	4,221,390	164,613	1,239,332	500,677	48,643	1,588	15,672
31. Rivière Athabasca:									
310-48	34,772,456	3,114,519	1,242,174	59,328	316,953	206,640	12,799	410	6,042
32. Rivière de la Paix	77,281,858	7,156,977	2,979,216	105,285	922,379	294,037	35,844	1,178	9,630
320-48	46,568,674	5,483,964	2,459,417	79,579	796,004	220,734	32,453	865	7,882
320-59	30,713,184	1,673,013	519,799	25,706	126,375	73,303	3,391	313	1,748
4. Réseau du Pacifique	244,296,661	4,150,218	572,794	66,268	520,339	63,129	72,369	220,674	16,652
40. Fleuve Columbia	25,398,719	903,224	157,405	11,527	215,023	29,284	36,522	78,806	4,854
400-59	21,459,293	392,271	70,665	5,234	37,456	11,410	5,975	24,353	1,432
401-59	2,087,641	287,744	71,680	5,016	163,758	16,626	27,701	44,292	3,113
402-59	1,851,785	223,209	15,060	1,277	13,809	1,248	2,846	10,161	309
41. Fleuve Fraser	57,403,802	2,869,374	357,238	44,027	260,336	30,793	33,155	125,890	9,598
410-59	41,996,419	1,275,177	157,396	22,645	66,459	6,397	9,527	42,480	2,384
411-59	13,878,133	1,390,080	109,989	9,399	27,073	3,972	1,262	64,851	1,593
412-59	1,529,250	204,117	89,853	11,983	166,804	20,424	22,366	18,559	5,621
43. Côte ouest	82,737,890	377,620	58,151	10,714	44,980	3,052	2,692	15,978	2,200
431-59	53,785,002	229,477	27,669	2,869	11,658	397	90	5,328	335
432-59	18,151,113	80,446	14,933	3,078	11,434	906	480	5,316	762
433-59	1,377,239	67,697	15,549	4,767	21,888	1,749	2,122	5,334	1,103
5. Golfe du Mexique	6,339,199	5,998,071	1,166,286	23,485	38,310	368,830	25,218	32,937	2,431
500-47	5,041,029	4,186,322	914,029	16,768	18,071	305,653	20,650	27,568	1,937
500-48	1,298,170	1,811,749	252,257	6,717	20,239	63,177	4,568	5,369	494

¹ Les bassins hydrographiques où il n'y a pas de fermes ne sont pas pris en compte; sont également exclues les 18 fermes dénombrées au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest.

Source: Tableaux spéciaux produits par le Secteur du recensement, Statistique Canada.

APPENDICE 5

Cheptel à la ferme, selon le bassin hydrographique, 1971

Code des bassins hydrographiques et code de la province	Bovins	Porcs	Moutons	Toutes les volailles	Autre bétail
1. Réseau de l'Atlantique	5,149,330	3,986,361	364,719	59,870,516	1,260,412
10. Atlantique	21,610	22,495	8,805	1,106,003	65,321
101-10	564	1,327	1,479	85,099	211
102-10	1,343	2,533	1,412	244,856	306
103-10	2,925	9,764	387	299,158	178
104-12	16,778	8,871	5,527	476,890	64,626
11. Golfe du Saint-Laurent	306,597	181,590	60,541	1,729,197	45,761
110-24	3,567	1,085	323	26,371	149
111-110	2,295	1,015	6,106	179,806	6,188
112-24	92,674	41,577	15,605	194,258	3,684
113	91,336	35,462	23,641	828,497	6,233
113-12	27,897	12,898	9,742	215,590	1,939
113-13	26,514	16,046	4,569	459,501	2,190
113-24	36,925	6,518	9,330	153,406	2,104
114-11	106,062	100,936	8,484	268,642	11,075
115-12	10,663	1,515	6,382	231,623	18,432
12. Baie de Fundy	95,178	64,211	15,701	2,394,656	58,181
120-12	75,582	56,481	14,186	2,131,710	53,216
121-13	19,596	7,730	1,515	262,946	4,965
13. Rivière Saint-Jean	98,481	41,674	17,568	1,167,376	11,905
130-13	66,576	32,554	11,172	1,039,535	10,028
130-24	31,905	9,120	6,396	127,841	1,877
14. Fleuve Saint-Laurent	1,526,327	1,306,245	46,791	22,449,139	220,188
140-24	106,758	27,505	8,668	504,909	13,664
141-24	93,655	61,334	2,604	1,196,715	9,660
142-24	400,420	498,122	9,548	3,612,091	37,012
143-24	6,635	1,915	601	73,939	563
144-24	570,073	450,643	13,774	8,929,534	71,441
145-24	106,308	204,706	4,078	6,290,752	48,626
146-24	97,555	38,785	2,923	771,464	20,183
147	144,923	23,235	4,595	1,069,735	19,039
147-24	35,045	3,802	59	138,657	4,950
147-35	109,878	19,433	4,536	931,078	14,089
15. Rivière des Outaouais	624,080	123,054	38,287	1,987,952	56,934
150	380,246	83,138	18,052	1,571,146	36,537
150-24	93,887	24,806	6,198	470,669	16,362
150-35	286,359	58,332	11,854	1,100,477	20,175
151	243,834	39,916	20,235	416,806	20,397
151-24	69,773	8,831	3,306	43,859	2,913
151-35	174,061	31,085	16,929	372,947	17,484
16. Lac Ontario	561,697	313,947	47,590	8,936,962	185,804
160-35	120,085	34,927	8,132	681,709	9,473
161-35	219,607	83,919	14,484	1,192,069	25,998
162-35	53,212	19,530	4,460	974,978	43,851
163-35	62,980	52,837	9,771	619,248	28,285
164-35	51,301	46,198	6,574	1,637,020	27,733
165-35	54,512	79,536	4,169	3,831,938	50,464
17. Lacs Érié et Sainte-Claire	831,644	1,163,768	48,036	10,923,571	411,722
170-35	331,407	468,194	20,116	4,984,045	192,120
171-35	129,697	185,775	6,618	1,754,071	78,666
172-35	261,825	368,814	9,436	2,881,231	122,790
173-35	108,715	140,985	11,866	1,304,224	18,146
18. Lac Huron	1,071,180	766,397	80,983	9,034,515	199,937
180-35	750,958	599,314	40,875	6,826,978	103,331
181-35	256,014	158,765	28,734	2,100,899	87,453
182-35	64,208	8,318	11,374	106,638	9,153
19. Lac Supérieur:					
190-35	12,536	2,980	417	141,145	4,659

Cheptel à la ferme, selon le bassin hydrographique, 1971 - fin

Code des bassins hydrographiques et code de la province	Bovins	Porcs	Moutons	Toutes les volailles	Autre bétail
2. Réseau de la baie d'Hudson et de l'Ungava	6,950,511	3,691,569	394,290	18,807,380	563,855
21. Sud et ouest de la baie d'Hudson	209,933	76,675	12,350	306,531	28,814
210	44,774	5,433	6,731	92,728	3,714
210-24	34,407	4,239	4,977	51,222	1,800
210-35	10,367	1,194	1,754	41,506	1,914
211	165,159	71,242	5,619	213,803	25,100
211-46	—	—	—	—	2,529
211-47	94,906	25,772	2,036	92,485	15,793
211-48	70,253	45,470	3,583	121,318	6,778
23. Lac Winnipeg	803,641	827,984	35,384	5,958,321	149,543
230	99,456	60,470	7,267	579,378	62,555
230-35	24,127	1,529	4,172	27,627	9,269
230-46	75,329	58,941	3,095	551,751	53,286
231-46	268,641	501,825	9,979	4,395,647	41,944
232	435,544	265,689	18,138	983,296	45,044
232-46	370,365	223,623	14,800	813,497	39,122
232-47	65,179	42,066	3,338	169,799	5,922
24. Rivière Assiniboine	1,618,125	720,653	72,576	3,572,648	103,112
240	1,011,104	489,685	45,467	2,202,631	74,069
240-46	419,582	285,262	14,153	910,641	30,529
240-47	591,522	204,423	31,314	1,291,990	43,540
241-47	607,021	230,968	27,109	1,370,017	29,043
25. Rivière Saskatchewan	4,318,812	2,066,257	274,070	8,969,880	282,386
250	94,890	171,721	4,621	243,936	25,775
250-46	4,158	920	473	6,279	1,438
250-47	90,732	170,801	4,148	237,657	24,337
251-48	142,328	86,162	8,757	453,633	27,307
252	1,675,048	909,136	65,730	4,007,012	90,477
252-47	568,929	224,313	29,026	900,414	16,494
252-48	1,106,119	684,823	36,704	3,106,598	73,983
253	2,061,298	814,639	171,095	3,344,503	96,499
253-47	446,209	227,008	41,526	958,669	18,530
253-48	1,615,089	587,631	129,569	2,385,834	77,969
254-48	345,248	84,599	23,867	920,796	42,328
3. Réseau de l'Arctique	372,832	331,418	40,314	946,691	150,464
31. Rivière Athabasca:					
310-48	232,513	188,977	19,074	486,265	98,928
32. Rivière de la Paix	140,319	142,441	21,240	460,426	51,536
320-48	110,914	129,682	15,568	367,795	38,264
320-59	29,405	12,759	5,672	92,631	13,272
4. Réseau du Pacifique	543,766	65,862	47,440	7,768,857	333,545
40. Fleuve Columbia	100,306	10,631	5,578	229,684	20,650
400-59	52,885	4,116	3,038	91,707	6,537
401-59	31,529	6,354	1,907	120,117	13,131
402-59	15,892	161	633	17,860	982
41. Fleuve Fraser	393,781	49,794	28,805	6,792,573	281,375
410-59	138,032	7,571	10,753	427,645	30,660
411-59	145,478	7,064	8,258	176,424	17,349
412-59	110,271	35,159	9,794	6,188,504	233,366
43. Côte ouest	49,679	5,437	13,057	746,600	31,520
431-59	20,171	348	1,301	60,535	1,688
432-59	15,158	1,948	2,559	87,362	4,045
433-59	14,350	3,141	9,197	598,703	25,787
5. Golfe du Mexique	257,804	27,809	13,901	141,257	5,321
500-47	180,067	19,916	6,097	60,353	3,964
500-48	77,737	7,893	7,804	80,904	1,357

Sources: Tableaux spéciaux produits par le Secteur du recensement, Statistique Canada.

APPENDICE 6

Catégories d'activités économiques selon leurs effets sur l'environnement et selon le bassin hydrographique, 1973

Codes des bassins hydrographiques et les effets sur l'environnement	Établissements		Travailleurs		Combustibles fossiles achetés	
	nombre	pourcentage	nombre	pourcentage	10 ¹² B.T.U.	pourcentage
100:						
Très marqués	—	—	—	—	—	—
Moyennement marqués	1	25.0	30	81.1	x	x
Peu marqués	3	75.0	7	18.9	x	x
Total	4	100.0	37	100.0	0.1	100.0
101:						
Très marqués	1	1.6	960	56.2	x	x
Moyennement marqués	13	20.6	569	33.3	0.1	3.6
Peu marqués	49	77.8	179	10.5	x	x
Total	63	100.0	1,708	100.0	2.9	100.0
102:						
Très marqués	2	5.6	117	8.1	x	x
Moyennement marqués	16	44.4	1,159	80.7	0.1	36.0
Peu marqués	18	50.0	161	11.2	x	x
Total	36	100.0	1,437	100.0	0.4	100.0
103:						
Très marqués	3	3.9	118	4.7	0.1	11.4
Moyennement marqués	22	28.6	1,140	45.4	0.4	60.4
Peu marqués	52	67.5	1,252	49.9	0.2	28.1
Total	77	100.0	2,510	100.0	0.6	100.0
104:						
Très marqués	10	2.7	1,157	10.6	2.7	60.0
Moyennement marqués	98	26.3	4,078	37.5	1.1	24.4
Peu marqués	264	71.0	5,656	51.9	0.7	15.6
Total	372	100.0	10,891	100.0	4.5	100.0
110:						
Très marqués	5	6.7	2,266	71.5	4.3	95.6
Moyennement marqués	23	30.7	525	16.6	0.2	4.4
Peu marqués	47	62.6	376	11.9	0.1	1.2
Total	75	100.0	3,167	100.0	4.5	100.0
111:						
Très marqués	6	9.2	2,075	35.7	8.9	89.0
Moyennement marqués	32	49.2	3,157	54.4	0.9	9.0
Peu marqués	27	41.6	568	9.9	0.2	2.0
Total	65	100.0	5,800	100.0	10.0	100.0
112:						
Très marqués	3	2.1	184	9.0	0.9	64.3
Moyennement marqués	19	13.6	379	18.4	0.3	21.4
Peu marqués	118	84.3	1,494	72.6	0.2	14.3
Total	140	100.0	2,057	100.0	1.4	100.0
113:						
Très marqués	22	6.2	4,102	30.9	25.4	89.4
Moyennement marqués	112	31.5	4,208	31.6	1.2	4.2
Peu marqués	222	62.3	4,986	37.5	1.8	6.4
Total	356	100.0	13,296	100.0	28.4	100.0
114:						
Très marqués	—	—	—	—	—	—
Moyennement marqués	72	55.0	1,455	76.7	0.4	93.1
Peu marqués	59	45.0	443	23.3	—	6.9
Total	131	100.0	1,898	100.0	0.4	100.0

Catégories d'activités économiques selon leurs effets sur l'environnement et selon le bassin hydrographique, 1973 — suite

Codes des bassins hydrographiques et les effets sur l'environnement	Établissements		Travailleurs		Combustibles fossiles achetés	
	nombre	pourcentage	nombre	pourcentage	10 ¹² B.T.U.	pourcentage
115:						
Très marqués	9	9.8	4,036	61.7	11.6	96.7
Moyennement marqués	25	27.2	1,308	20.0	0.3	2.8
Peu marqués	58	63.0	1,194	18.3	0.1	0.5
Total	92	100.0	6,538	100.0	12.0	100.0
120:						
Très marqués	5	2.3	431	6.7	1.1	36.7
Moyennement marqués	59	27.6	1,982	30.8	0.8	26.6
Peu marqués	150	70.1	4,021	62.5	1.1	36.7
Total	214	100.0	6,434	100.0	3.0	100.0
121:						
Très marqués	4	3.1	263	5.8	1.8	56.3
Moyennement marqués	43	33.3	1,725	37.8	0.5	15.6
Peu marqués	82	63.6	2,576	56.4	0.9	28.1
Total	129	100.0	4,564	100.0	3.2	100.0
130:						
Très marqués	11	3.4	2,139	16.2	13.3	75.6
Moyennement marqués	53	16.4	2,108	16.0	1.6	9.1
Peu marqués	260	80.2	8,934	67.8	2.7	15.3
Total	324	100.0	13,181	100.0	17.6	100.0
140:						
Très marqués	13	5.9	7,953	66.6	14.2	90.4
Moyennement marqués	41	18.6	693	5.8	0.7	4.6
Peu marqués	166	75.5	3,289	27.6	0.8	5.0
Total	220	100.0	11,935	100.0	15.7	100.0
141:						
Très marqués	17	2.5	4,440	21.5	17.1	84.2
Moyennement marqués	111	16.3	4,001	19.4	2.0	9.9
Peu marqués	554	81.2	12,174	59.1	1.2	5.9
Total	682	100.0	20,615	100.0	20.3	100.0
142:						
Très marqués	11	1.4	531	2.2	0.6	14.0
Moyennement marqués	185	23.5	4,191	17.3	2.0	46.5
Peu marqués	592	75.1	19,503	80.5	1.7	39.5
Total	788	100.0	24,225	100.0	4.3	100.0
143:						
Très marqués	16	8.0	5,485	40.8	15.1	87.7
Moyennement marqués	38	19.0	3,344	24.9	1.8	10.2
Peu marqués	146	73.0	4,619	34.3	0.4	2.1
Total	200	100.0	13,448	100.0	17.3	100.0
144:						
Très marqués	34	2.3	5,541	7.7	22.2	54.4
Moyennement marqués	371	24.9	20,125	28.1	12.6	30.9
Peu marqués	1,087	72.8	45,971	64.2	6.0	14.7
Total	1,492	100.0	71,637	100.0	40.8	100.0
145:						
Très marqués	8	2.1	1,333	11.8	5.6	67.5
Moyennement marqués	82	21.5	2,962	26.3	1.9	22.9
Peu marqués	291	76.4	6,991	61.9	0.8	9.6
Total	381	100.0	11,286	100.0	8.3	100.0

Catégories d'activités économiques selon leurs effets sur l'environnement et selon le bassin hydrographique, 1973 - suite

Codes des bassins hydrographiques et les effets sur l'environnement	Établissements		Travailleurs		Combustibles fossiles achetés	
	nombre	pourcentage	nombre	pourcentage	10 ¹² B.T.U.	pourcentage
146:						
Très marqués	44	0.8	6,060	3.0	19.7	31.8
Moyennement marqués	763	14.5	33,518	16.5	18.2	29.4
Peu marqués	4,440	84.6	164,066	80.5	24.0	38.8
Total	5,247	100.0	203,644	100.0	61.9	100.0
147:						
Très marqués	24	7.1	3,274	15.6	6.1	31.4
Moyennement marqués	91	27.1	8,638	41.2	10.2	52.6
Peu marqués	221	65.8	9,058	43.2	3.1	16.0
Total	336	100.0	20,970	100.0	19.4	100.0
150:						
Très marqués	27	3.8	6,500	24.2	21.5	81.5
Moyennement marqués	150	20.9	5,388	20.1	2.2	8.3
Peu marqués	541	75.3	14,936	55.7	2.7	10.2
Total	718	100.0	26,824	100.0	26.4	100.0
151:						
Très marqués	6	1.7	1,374	11.5	8.6	80.4
Moyennement marqués	64	18.7	1,763	14.7	0.8	7.5
Peu marqués	273	79.6	8,818	73.8	1.3	12.1
Total	343	100.0	11,955	100.0	10.7	100.0
160:						
Très marqués	7	4.8	711	8.9	7.8	75.7
Moyennement marqués	49	33.6	2,402	30.0	2.0	19.4
Peu marqués	90	61.6	4,873	61.1	0.5	4.9
Total	146	100.0	7,986	100.0	10.3	100.0
161:						
Très marqués	6	2.2	413	3.5	0.8	21.8
Moyennement marqués	68	24.7	1,802	15.5	0.8	23.1
Peu marqués	201	73.1	9,420	81.0	2.0	55.1
Total	275	100.0	11,635	100.0	3.6	100.0
162:						
Très marqués	7	3.3	949	4.5	2.9	30.2
Moyennement marqués	36	17.0	2,643	12.4	1.1	11.5
Peu marqués	169	79.7	17,681	83.1	5.6	58.3
Total	212	100.0	21,273	100.0	9.6	100.0
163:						
Très marqués	39	0.7	3,165	1.4	12.1	10.9
Moyennement marqués	937	16.5	42,698	19.3	21.6	19.4
Peu marqués	4,687	82.8	175,637	79.3	77.6	69.7
Total	5,663	100.0	221,500	100.0	111.3	100.0
164:						
Très marqués	23	2.8	21,805	33.2	29.3	60.8
Moyennement marqués	175	21.0	10,577	16.1	6.6	13.5
Peu marqués	636	76.2	33,333	50.7	12.4	25.7
Total	834	100.0	65,715	100.0	48.3	100.0
165:						
Très marqués	25	4.5	7,362	20.8	15.3	56.7
Moyennement marqués	127	23.1	5,962	16.9	3.3	12.1
Peu marqués	398	72.4	22,016	62.3	8.4	31.2
Total	550	100.0	35,340	100.0	27.0	100.0

Catégories d'activités économiques selon leurs effets sur l'environnement et selon le bassin hydrographique, 1973 - suite

Codes des bassins hydrographiques et les effets sur l'environnement	Établissements		Travailleurs		Combustibles fossiles achetés	
	nombre	pourcentage	nombre	pourcentage	10 ¹² B.T.U.	pourcentage
170:						
Très marqués	18	1.7	860	1.3	2.2	12.7
Moyennement marqués	261	25.0	16,194	25.4	7.5	43.1
Peu marqués	767	73.3	46,820	73.3	7.7	44.2
Total	1,046	100.0	63,874	100.0	17.5	100.0
171:						
Très marqués	12	1.8	597	1.4	5.4	31.0
Moyennement marqués	147	21.9	8,415	19.1	4.6	26.5
Peu marqués	512	76.3	35,015	79.5	7.4	42.5
Total	671	100.0	44,027	100.0	17.4	100.0
172:						
Très marqués	13	2.0	647	1.8	11.5	55.9
Moyennement marqués	142	22.0	6,782	18.9	2.6	12.8
Peu marqués	491	76.0	28,465	79.3	6.4	31.3
Total	646	100.0	35,894	100.0	20.5	100.0
173:						
Très marqués	8	5.7	589	8.1	0.7	14.6
Moyennement marqués	44	31.2	2,008	27.8	2.2	46.3
Peu marqués	89	63.1	4,639	64.1	1.9	39.1
Total	141	100.0	7,236	100.0	4.8	100.0
180:						
Très marqués	18	4.2	3,950	24.2	53.1	92.7
Moyennement marqués	124	28.7	2,865	17.5	1.1	1.9
Peu marqués	290	67.1	9,535	58.3	3.1	5.4
Total	432	100.0	16,350	100.0	57.3	100.0
181:						
Très marqués	8	2.1	615	3.9	0.5	10.7
Moyennement marqués	83	21.6	4,123	26.1	2.3	48.9
Peu marqués	293	76.3	11,054	70.0	1.9	40.4
Total	384	100.0	15,792	100.0	4.7	100.0
182:						
Très marqués	19	7.9	13,933	78.0	45.7	97.0
Moyennement marqués	41	16.9	699	3.9	0.6	1.3
Peu marqués	182	75.2	3,224	18.1	0.8	1.7
Total	242	100.0	17,856	100.0	47.1	100.0
190:						
Très marqués	11	9.7	4,729	63.4	19.6	91.1
Moyennement marqués	22	19.5	246	3.3	0.1	0.5
Peu marqués	80	70.8	2,484	33.3	1.8	8.4
Total	113	100.0	7,459	100.0	21.5	100.0
200:						
Total	11	100.0	754	100.0	3.1	100.0
210:						
Très marqués	9	6.2	3,046	41.0	8.5	85.4
Moyennement marqués	28	19.3	154	2.1	0.1	0.8
Peu marqués	108	74.5	4,221	56.9	1.4	13.8
Total	145	100.0	7,421	100.0	10.0	100.0
211:						
Total	41	100.0	344	100.0	0.1	100.0
220:						
Total	12	100.0	879	100.0	0.7	100.0

Catégories d'activités économiques selon leurs effets sur l'environnement et selon le bassin hydrographique, 1973 - suite

Codex des bassins hydrographiques et les effets sur l'environnement	Établissements		Travailleurs		Combustibles fossiles achetés	
	nombre	pourcentage	nombre	pourcentage	10 ¹² B.T.U.	pourcentage
230:						
Très marqués	6	6.8	2,387	66.3	x	x
Moyennement marqués	17	19.3	207	5.7	x	1.3
Peu marqués	65	73.9	1,008	28.0	x	x
Total	88	100.0	3,602	100.0	9.5	100.0
231:						
Très marqués	17	1.6	1,435	4.1	4.1	33.4
Moyennement marqués	209	19.7	6,954	19.9	3.6	29.2
Peu marqués	834	78.7	26,525	76.0	4.6	37.4
Total	1,060	100.0	34,914	100.0	12.3	100.0
232:						
Très marqués	1	1.3	29	2.8	x	x
Moyennement marqués	18	23.1	326	30.8	x	31.4
Peu marqués	59	75.6	703	66.4	x	x
Total	78	100.0	1,058	100.0	1.0	100.0
240:						
Très marqués	15	6.8	248	9.3	0.8	44.4
Moyennement marqués	60	27.3	919	34.4	0.8	44.4
Peu marqués	145	65.9	1,505	56.3	0.2	11.2
Total	220	100.0	2,672	100.0	1.8	100.0
241:						
Très marqués	10	4.4	394	8.3	1.6	44.4
Moyennement marqués	53	23.2	2,121	44.5	1.3	36.1
Peu marqués	165	72.4	2,253	47.2	0.7	19.5
Total	228	100.0	4,768	100.0	3.6	100.0
250:						
Très marqués	6	10.9	819	59.8	5.0	90.9
Moyennement marqués	13	23.6	112	8.2	0.2	3.6
Peu marqués	36	65.5	438	32.0	0.3	5.5
Total	55	100.0	1,369	100.0	5.5	100.0
251:						
Très marqués	5	14.7	200	31.9	3.5	93.6
Moyennement marqués	7	20.6	86	13.7	0.2	5.0
Peu marqués	22	64.7	341	54.4	0.1	1.4
Total	34	100.0	627	100.0	3.7	100.0
252:						
Très marqués	35	4.2	2,798	14.9	41.3	77.5
Moyennement marqués	185	22.5	5,735	30.4	9.4	17.6
Peu marqués	604	73.3	10,306	54.7	2.6	4.9
Total	824	100.0	18,839	100.0	53.3	100.0
253:						
Très marqués	26	5.2	525	5.1	1.4	20.6
Moyennement marqués	139	27.8	3,998	39.2	2.6	38.2
Peu marqués	335	67.0	5,684	55.7	2.8	41.2
Total	500	100.0	10,207	100.0	6.8	100.0
254:						
Très marqués	17	3.0	1,194	9.7	7.9	61.5
Moyennement marqués	94	16.4	2,952	23.8	2.5	19.3
Peu marqués	463	80.6	8,237	66.5	2.5	19.2
Total	574	100.0	12,383	100.0	12.9	100.0
300:						
Très marqués	1	8.3	40	36.7	x	x
Moyennement marqués	2	16.7	24	22.0	x	x
Peu marqués	9	75.0	45	41.3	--	5.3
Total	12	100.0	109	100.0	0.3	100.0
310:						
Total	78	100.0	1,462	100.0	3.2	100.0

Catégories d'activités économiques selon leurs effets sur l'environnement et selon le bassin hydrographique, 1973 - fin

Codes des bassins hydrographiques et les effets sur l'environnement	Établissements		Travailleurs		Combustibles fossiles achetés	
	nombre	pourcentage	nombre	pourcentage	10 ¹² B.T.U.	pourcentage
320:						
Très marqués	8	9.3	156	6.3	0.2	10.0
Moyennement marqués	11	12.8	116	4.7	0.1	5.0
Peu marqués	67	77.9	2,196	89.0	1.7	85.0
Total	86	100.0	2,468	100.0	2.0	100.0
330:						
Total	x	...	x	...	x	...
400:						
Très marqués	13	7.3	3,371	38.1	7.8	84.8
Moyennement marqués	14	7.8	189	2.2	0.1	1.1
Peu marqués	152	84.9	5,282	59.7	1.3	14.1
Total	179	100.0	8,842	100.0	9.2	100.0
401:						
Très marqués	8	4.2	85	2.0	..	2.1
Moyennement marqués	37	19.4	894	21.1	1.0	44.2
Peu marqués	146	76.4	3,266	76.9	1.2	53.7
Total	191	100.0	4,245	100.0	2.2	100.0
402:						
Très marqués	-	-	-	-	-	-
Moyennement marqués	-	-	-	-	-	-
Peu marqués	9	100.0	343	100.0	0.1	100.0
Total	9	100.0	343	100.0	0.1	100.0
410:						
Très marqués	17	7.7	1,795	17.2	11.1	72.4
Moyennement marqués	23	10.4	485	4.6	0.2	1.0
Peu marqués	182	81.9	8,156	78.2	4.1	26.6
Total	222	100.0	10,436	100.0	15.4	100.0
411:						
Très marqués	9	8.4	597	16.1	5.1	82.3
Moyennement marqués	9	8.4	57	1.5	..	0.3
Peu marqués	89	83.2	3,052	82.4	1.1	17.3
Total	107	100.0	3,706	100.0	6.2	100.0
412:						
Très marqués	33	1.8	2,232	4.2	5.9	36.8
Moyennement marqués	298	15.9	9,862	18.8	3.9	23.9
Peu marqués	1,544	82.3	40,443	77.0	6.4	39.3
Total	1,875	100.0	52,537	100.0	16.2	100.0
420:						
Total	4	100.0	19	100.0	0.005	100.0
431:						
Très marqués	10	14.1	3,514	52.8	11.7	93.5
Moyennement marqués	16	22.5	1,262	18.9	0.2	1.4
Peu marqués	45	63.4	1,888	28.3	0.6	5.1
Total	71	100.0	6,664	100.0	12.5	100.0
432:						
Très marqués	24	7.5	7,146	46.3	28.3	97.2
Moyennement marqués	32	10.0	393	2.6	0.2	0.8
Peu marqués	264	82.5	7,885	51.1	0.6	2.0
Total	320	100.0	15,424	100.0	29.1	100.0
433:						
Très marqués	9	3.3	1,116	14.6	5.1	91.1
Moyennement marqués	40	14.6	837	11.0	0.2	3.6
Peu marqués	224	82.1	5,666	74.4	0.3	5.3
Total	273	100.0	7,619	100.0	5.6	100.0
500:						
Total	x	...	x	...	x	...

Sources: Tableaux spéciaux produits par le Secteur du recensement, Statistique Canada.

APPENDICE 7

Principaux cours d'eau au Canada (Classés par ordre alphabétique)

Cours d'eau endigués ou dérivés en vue de la production de l'énergie hydro-électrique, de l'irrigation ou de la lutte contre les inondations (1975)

Cours d'eau non dérivés

	Code des bassins		Code des bassins
Abitibi	210	Albany	210
Aguasabon	190	Anderson	330
Ash	432	Arctic Red	300
Assiniboine	240	Arnaud	200
Batiscan	141	Athabasca	310
Betsiamites	113	Attaouapiskat	210
Bow	254	Back	330
Bridge	410	Battle	252
Campbell	432	Beaver	210
Canoe	400	Berens	230
Charlot	300	Bonnet Plume	300
Chaudière (de la)	142	Broadback	210
Churchill (Man.)	211	Bulkley	431
Churchill (T.-N.)	100	Chilcotin	410
Columbia	400	Coppermine	330
Eastmain	200	Coulonge	151
Elk	400	Dease	300
English	230	Dubawnt	211
Exploits	101	Dumoine	151
French	182	Eagle	100
Gaspéreau	120	Ekrouane	210
Gatineau	150	Finlay	320
Grand	170	Fond du Lac	300
La Grande	200	Fort Nelson	300
Humber	111	Fraser	410
Kaministikwia	190	Gander	101
Kananaskis	254	George	200
Kapuskasing	210	Gods	210
Kootenay	400	Great Whale	200
Lièvre (du)	150	Harricanaw	210
Madawaska	151	Hay	300
Magpie	110	Hayes	210
Manicouagan	110	Homathko	432
Mattagami	210	Horton	330
Mersey	104	Kanairiktok	100
Michipicoten	190	Kasan	211
Mississagi	182	Kettle	400
Mississippi	151	Kogaluc	200
Montréal	190	Koksoak	200
Montréal	151	Leaf	200
Nechako	410	Liard	300
Nelson	220	Lillooet	410
Nepisiguit	113	Little Whale	200
Nipigon	190	Mackenzie	300
Outaouais (des)	150 et 151	Macmillan	420
Outardes (aux)	110	McKeand	330
Paix (de la)	320	Miramichi	113
Péribonca	140	Missinaibi	210
Powell	432	Mistassini	210
Puntledge	432	Moisie	110

Principaux cours d'eau au Canada
(Classés par ordre alphabétique)

Cours d'eau indiqués ou dérivés en vue de la production de l'énergie hydro-électrique, de l'irrigation ou de la lutte contre les inondations (1975)

Cours d'eau non dérivés

	Code des bassins		Code des bassins
Qu'Appelle	241	Nahanni-Sud	300
Rainy	230	Naskaupi	100
Red	231	Nass	431
Richelieu	144	Nastapoka	200
Rideau	150	Natashquan	110
Rouge	150	Nottaway	210
Sables (aux)	140	Oldman	253
Saguenay	140	Parsnip	320
Saint-Jean	130	Peel	300
Sainte-Croix	121	Pelly	420
Saint-François	144	Petit-Mécatina (du)	110
Saint-Laurent	140 - 147	Petitot	300
Saint-Maurice	143	Poplar	230
Sainte-Anne	141	Porcupine	420
Sainte-Anne-du-Nord	141	Povungnituk	200
Sainte-Marguerite	110	Quesnel	410
Salmon	111	Red Deer	253
Saskatchewan	250 - 254	Romaine	110
Seine	230	Rupert (de)	210
Shuswap	411	Saint-Augustin	110
Snare	300	Seal	211
Souris	240	Severn	210
Saskatchewan-Sud	253	Similkameen	402
Spanish	182	Skeena	431
Spray	254	Slave	300
Stave	412	Smoky	320
Sturgeon	182	Squamish	412
Taltson	300	Stewart	420
Thames	172	Stikine	431
Tobique	130	Stuart	410
Trent	161	Taku	431
Wanapitei	182	Teslin	420
Winnipeg	230	Thelon	211
Yellowknife	300	Thléouiaza	211
Yukon	420	Thompson	411
		Thompson-Sud	411
		Wabasca	320
		West Road	410
		Whale	200
		Winisk	210

APPENDICE 8

Services régionaux d'assistance-utilisateurs

Service central de renseignements

Statistique Canada
Ottawa (Ont.)
K1A 0T6
(613-992-2959);
992-4734)

St. John's

Statistique Canada
3^e étage, édifice Viking
Case postale 8556
Chemin Crosbie
St. John's (T.-N.)
A1B 3P2
(709-726-0713)

Halifax

Statistique Canada
1256, rue Barrington
Halifax (N.-É.)
B3J 1Y6
(902-426-5331)

Montréal

Statistique Canada
Plaza Alexis Nihon
1500, avenue Atwater
Montréal (Qué.)
H3Z 1Y2
(514-283-5725)

Toronto

Statistique Canada
25 est, avenue St. Clair
Toronto (Ont.)
M4T 1M4
(416-996-6586)

Winnipeg

Statistique Canada
Pièce 500, Bureau de poste général
266, avenue Graham
Winnipeg (Man.)
R3C 0K4
(204-985-4020)

Regina

Statistique Canada
530, centre Midtown
Regina (Sask.)
S4P 2B6
(306-569-5405)

Edmonton

Statistique Canada
10^e étage, édifice Baker Centre
10025-106^e rue
Edmonton (Alb.)
T5J 1G9
(403-425-5052)

Vancouver

Statistique Canada
16 est, rue Hastings
Vancouver (C.-B.)
V6A 1N1
(604-66-3695)

On peut obtenir une communication gratuite avec le service régional d'information statistique de Charlotte-town, de Saint John et de Sydney en demandant à la téléphoniste le numéro ZENITH 22066. En Saskat-

chewan, on peut communiquer avec le bureau régional de Regina en composant 1-800-667-3524, et en Alberta, avec le bureau d'Edmonton au numéro 1-800-222-6400.

APPENDICE 9

Bibliothèques de dépôt complet

Canada

Library,
Memorial University,
St. John's, Nfld.

Planning Library,
Provincial Administrative Bldg.,
Charlottetown, P.E.I.

Library,
Acadia University,
Wolfville, N.S.

Dalhousie University Library,
Studley Campus,
Halifax, N.S.

University of New Brunswick,
Harriet Irving Library,
Fredericton, N.B.

Bibliothèque
Université de Moncton
Moncton (N.-B.)

Ralph Pickard Bell Library,
Mount Allison University,
Sackville, N.B.

Bibliothèque municipale
Rue Sherbrooke est
Montréal (Qué.)

McGill University Library,
3459 McTavish St.,
Montréal, Qué.

Centrale des bibliothèques
Ministère de l'Éducation du Québec
1685 est, rue Fleury
Montréal, Qué.

Serials Library,
Concordia University,
1435 Drummond St.,
Montréal, Qué.

Université de Montréal
Bibliothèque Sciences Humaines
et sociales
Montréal (Qué.)

Université de Sherbrooke
Bibliothèque générale
Cité Universitaire
Sherbrooke (Qué.)

Brampton Public Library
Chinguacousy Branch Library
and Art Gallery,
150 Central Park Drive,
Bramalea, Ont.

Documents Services,
York University Libraries,
4700 Keele St.,
Downsview, Ont.

Library,
Documentation Centre,
University of Guelph,
Guelph, Ont.

Hamilton Public Library,
Hamilton, Ont.

Documents Dept.,
Mills Memorial Library,
McMaster University,
Hamilton, Ont.

Douglas Library,
Queen's University,
Kingston, Ont.

Library,
University of Western Ontario,
London, Ont.

Université Laurentienne
Bibliothèque
Sudbury (Ont.)

Bibliothèque nationale du Canada
Documents du gouvernement
Ottawa (Ont.)

Université d'Ottawa
Bibliothèque centrale
165, rue Waller
Ottawa (Ont.)

Bibliothèque de l'Université Laval
Cité Universitaire
Ste-Foy, Qué.

Metropolitan Toronto,
Central Library,
214 College St.,
Toronto, Ont.

Bibliothèques de dépôt complet - suite

Canada - fin

University of Toronto Library,
Serials Dept.,
Toronto, Ont.

Lakehead University Library,
Thunder Bay, Ont.

Public Library,
216 S Brodie St.,
Thunder Bay, Ont.

Windsor Public Library
850 Ouellette Ave.,
Windsor, Ont.

Elizabeth Dafoe Library,
University of Manitoba,
Winnipeg, Man.

University of Saskatchewan Library,
Saskatoon, Sask.

University Library,
University of Calgary,
Calgary, Alta.

Simon Fraser University Library,
Burnaby, B.C.

University of British Columbia
Library,
Vancouver, B.C.

Vancouver Public Library,
750 Burrard St.,
Vancouver, B.C.

University of Victoria
McPherson Library,
Victoria, B.C.

États-Unis

New York State Library,
Albany, N.Y.

Consultat général du Canada,
1251 Avenue of the Americas,
New York, N.Y.

New York Public Library,
New York, N.Y.

Library of Congress,
Washington, D.C.

Bureau d'information,
Ambassade du Canada,
1771 N St., N.W.,
Washington, D.C.

Outre-mer

National Library of Australia,
Canberra, Australia.

Bibliothèque Royale Albert 1^{er}
80-84, rue des Tanneurs
Bruxelles, Belgique

British Museum,
Department of Printed Books,
London W.C. 1, England.

The Office of the High
Commissioner for Canada,
Canada House, Trafalgar Square,
London S.W. 1, England.

Ambassade du Canada
Centre culturel canadien
Bibliothèque
5, rue de Constantine
75 Paris 7, France

Staatsbibliothek Preussischer
Kulturbesitz Abteilung
Amtdruckshriften und Tausch
1 Berlin 30
Federal Republic of Germany

National Diet Library
Tokyo, Japan.

Note: Les bibliothèques des corps législatifs sont également des bibliothèques de dépôt complet.

Bibliothèques de dépôt complet – fin

Les bibliothèques publiques dont la liste suit reçoivent toutes les publications de Statistique Canada, qui peuvent être ainsi consultées sur place.

Newfoundland Public Library,
Allandale Road,
St. John's, Nfld.

Halifax City Regional Library,
5381 Spring Garden Road,
Halifax, N.S.

Saint John Regional Library,
20 Hazen Ave.,
Saint John, N.B.

Ottawa Public Library,
120 Metcalfe St.,
Ottawa, Ont.

Mississauga Public Library,
110 Dundas St.,
Cooksville, Ont.

Etobicoke Public Library,
1806 Islington Ave.,
Etobicoke, Ont.

Birchmount District Library,
1076 Ellesmere Rd.,
Scarborough, Ont.

St. Catharines Public Library,
59 Church St.,
St. Catharines, Ont.

Toronto Public Library,
40 Orchard View Blvd.,
Toronto, Ont.

North York Public Library,
5126 Yonge St.,
Willowdale, Ont.

Winnipeg Public Library,
380 William Ave.,
Winnipeg, Man.

Regina Public Library,
2311-12th Ave.,
Regina, Sask.

Calgary Public Library,
616 MacLeod Trail S.E.,
Calgary, Alta.

Edmonton Public Library,
Sir Winston Churchill Square,
Edmonton, Alberta

Whalley Public Library,
10667-135A St.,
Surrey, B.C.

Votre propre banque de données sociales

Un outil indispensable qui répondra
à toutes vos questions
sur l'évolution sociale du Canada
Perspectives Canada II

A table with multiple columns and rows of data. The columns are labeled with various categories, and the rows contain numerical values. The table is presented in a clean, organized layout.

Ce portrait statistique du Canada informe sur la famille, la santé, l'éducation, la criminalité, le revenu et 10 autres sujets, en 340 pages de textes, tableaux, graphiques et cartes.

En français ou en anglais. Prix: \$9.25 (\$11.00 à l'étranger).

N° CS11-508 au catalogue. Les commandes peuvent être adressées à la Distribution des publications, Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6, au Centre d'édition, Approvisionnement et Services Canada, Ottawa K1A 0S9, à un agent autorisé du gouvernement ou à votre librairie. Les commandes postales doivent être accompagnées d'un chèque payable au Receveur général du Canada.



Statistique Canada Statistics Canada

Statistics Canada Library
Bibliothèque Statistique Canada



1010012902



