Catalogue 82-003 Quarterly

Catalogue 82-003 Trimestriel

# Health Reports

# Rapports sur la santé

1991 Volume 3 No. 4

1991 Volume 3 N° 4

**Frequencies of Surgical Procedures**

**Fréquence des interventions chirurgicales**

**Trends in Low Birthweight**

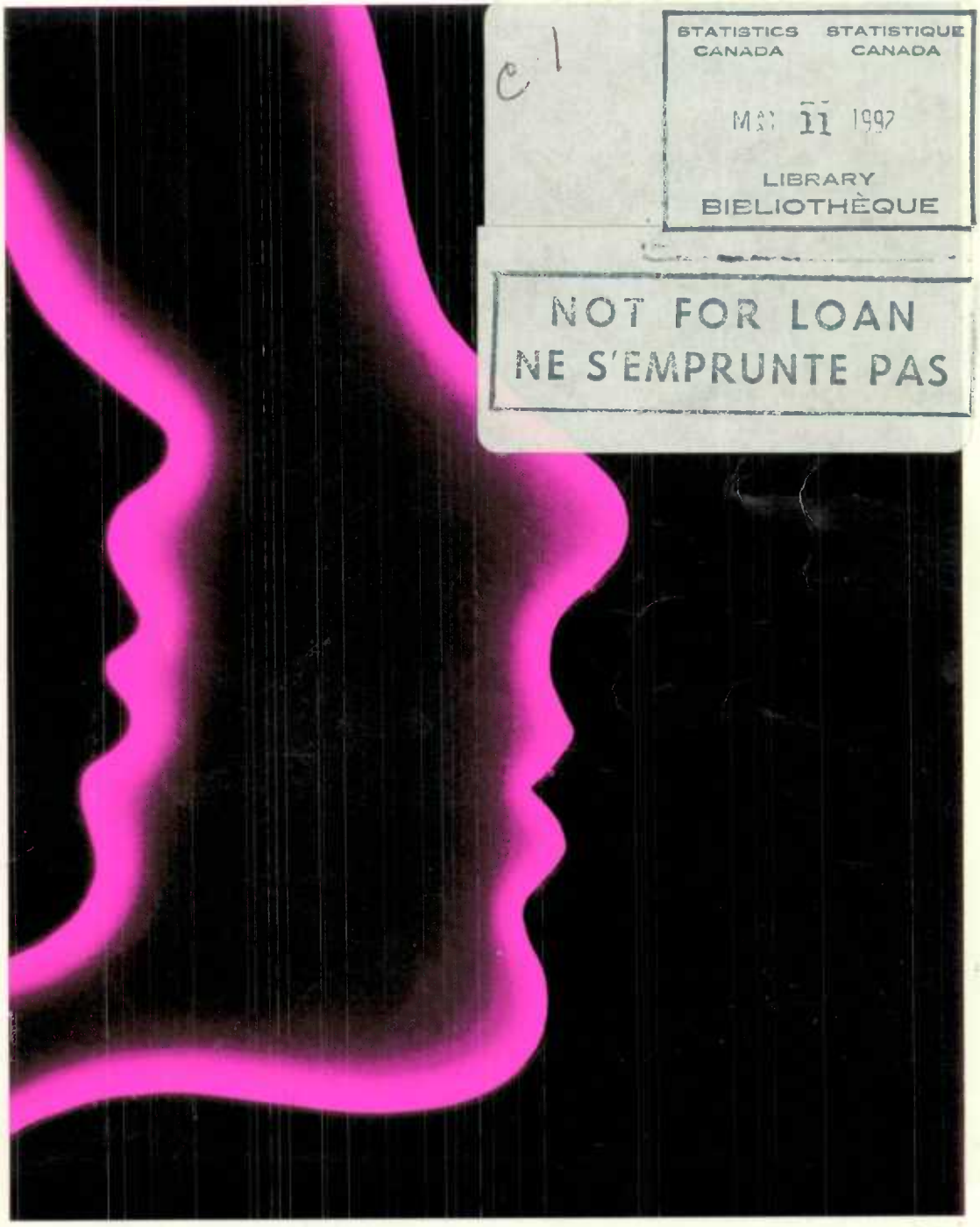
**Nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance**

**Teenage Pregnancies**

**La grossesse à l'adolescence**

**Task Force on Health Information – A Summary**

**Rapport du groupe de travail national sur l'information en matière de santé – un sommaire**



c. 1

STATISTICS CANADA STATISTIQUE CANADA

MAY 11 1992

LIBRARY BIBLIOTHÈQUE

NOT FOR LOAN
NE S'EMPRUNTE PAS

Statistics Canada Statistique Canada

Canada

## Data in Many Forms . . .

Statistics Canada disseminates data in a variety of forms. In addition to publications, both standard and special tabulations are offered on computer print-outs, microfiche and microfilm, and magnetic tapes. Maps and other geographic reference materials are available for some types of data. Direct access to aggregated information is possible through CANSIM, Statistics Canada's machine-readable data base and retrieval system.

## How to Obtain More Information

Inquiries about this publication and related statistics or services should be directed to:

Manager Information, Requests,
Canadian Centre for Health Information,

Statistics Canada, Ottawa, K1A 0T6 (Telephone: 951-1746) or to the Statistics Canada reference centre in:

| | | | |
|---|---|---|---|
| St. John's | (772-4073) | Winnipeg | (983-4020) |
| Halifax | (426-5331) | Regina | (780-5405) |
| Montreal | (283-5725) | Edmonton | (495-3027) |
| Ottawa | (951-8116) | Calgary | (292-6717) |
| Toronto | (973-6586) | Vancouver | (666-3691) |

Toll-free access is provided in all provinces and territories, **for users who reside outside the local dialing area** of any of the regional reference centres.

| | |
|---|---|
| Newfoundland and Labrador | 1-800-563-4255 |
| Nova Scotia, New Brunswick and Prince Edward Island | 1-800-565-7192 |
| Quebec | 1-800-361-2831 |
| Ontario | 1-800-263-1136 |
| Manitoba | 1-800-542-3404 |
| Saskatchewan | 1-800-667-7164 |
| Alberta | 1-800-282-3907 |
| Southern Alberta | 1-800-472-9708 |
| British Columbia (South and Central) | 1-800-663-1551 |
| Yukon and Northern B.C. (area served by NorthwesTel Inc.) | Zenith 0-8913 |
| Northwest Territories (area served by NorthwesTel Inc.) | Call collect 403-495-3028 |

## How to Order Publications

This and other Statistics Canada publications may be purchased from local authorized agents and other community bookstores, through the local Statistics Canada offices, or by mail order to Publication Sales, Statistics Canada, Ottawa, K1A 0T6.

1(613)951-7277

Facsimile Number 1(613)951-1584

National toll free order line 1-800-267-6677

Toronto
Credit card only (973-8018)

## Des données sous plusieurs formes . . .

Statistique Canada diffuse les données sous formes diverses. Outre les publications, des totalisations habituelles et spéciales sont offertes sur imprimés d'ordinateur, sur microfiches et microfilms et sur bandes magnétiques. Des cartes et d'autres documents de référence géographiques sont disponibles pour certaines sortes de données. L'accès direct à des données agrégées est possible par le truchement de CANSIM, la base de données ordinolingue et le système d'extraction de Statistique Canada.

## Comment obtenir d'autres renseignements

Toutes demandes de renseignements au sujet de cette publication ou de statistiques et services connexes doivent être adressées à:

Gestionnaire, Section de l'information,
Centre canadien d'information sur la santé,

Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6 (téléphone: 951-1746) ou au centre de consultation de Statistique Canada à:

| | | | |
|---|---|---|---|
| St. John's | (772-4073) | Winnipeg | (983-4020) |
| Halifax | (426-5331) | Regina | (780-5405) |
| Montréal | (283-5725) | Edmonton | (495-3027) |
| Ottawa | (951-8116) | Calgary | (292-6717) |
| Toronto | (973-6586) | Vancouver | (666-3691) |

Un service d'appel interurbain sans frais est offert, dans toutes les provinces et dans les territoires, **aux utilisateurs qui habitent à l'extérieur des zones de communication locale** des centres régionaux de consultation.

| | |
|---|---|
| Terre-Neuve et Labrador | 1-800-563-4255 |
| Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick et Île-du-Prince-Édouard | 1-800-565-7192 |
| Québec | 1-800-361-2831 |
| Ontario | 1-800-263-1136 |
| Manitoba | 1-800-542-3404 |
| Saskatchewan | 1-800-667-7164 |
| Alberta | 1-800-282-3907 |
| Sud de l'Alberta | 1-800-472-9708 |
| Colombie-Britannique (sud et centrale) | 1-800-663-1551 |
| Yukon et nord de la C.-B. (territoire desservi par la NorthwesTel Inc.) | Zénith 0-8913 |
| Territoires du Nord-Ouest (territoire desservi par la NorthwesTel Inc.) | Appelez à frais virés au 403-495-3028 |

## Comment commander les publications

On peut se procurer cette publication et les autres publications de Statistique Canada auprès des agents autorisés et des autres librairies locales, par l'entremise des bureaux locaux de Statistique Canada, ou en écrivant à la Section des ventes des publications, Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6.

1(613)951-7277

Numéro du télécopieur 1(613)951-1584

Commandes: 1-800-267-6677 (sans frais partout au Canada)

Toronto
Carte de crédit seulement (973-8018)

Statistics Canada
Canadian Centre for Health Information

Health Reports

1991 Volume 3 No. 4

**Frequencies of Surgical Procedures**

**Trends in Low Birthweight**

**Teenage Pregnancies**

**Task Force on Health Information – A Summary**

Statistique Canada
Centre canadien d'information sur la santé

Rapports sur la santé

1991 Volume 3 N° 4

**Fréquence des interventions chirurgicales**

**Nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance**

**La grossesse à l'adolescence**

**Rapport du groupe de travail national sur l'information en matière de santé – un sommaire**

Published by authority of the Minister responsible for Statistics Canada

© Minister of Industry, Science and Technology, 1992

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without prior written permission from Chief, Author Services, Publications Division, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

April 1992

Price: Canada, $26.00 per issue, $104.00 a year
United States: US$31.25 per issue, US$125.00 a year
Other Countries, US$36.50 per issue, US$146.00 a year

Catalogue 82-003

ISSN 0840-6529

Ottawa

Cover Photo:
Allen Lee Page/Masterfile

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie, 1992

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

Avril 1992

Prix : Canada : 26 $ l'exemplaire, 104 $ par année
États-Unis : 31,25 $ US l'exemplaire, 125 $ US par année
Autres pays : 36,50 $ US l'exemplaire, 146 $ US par année

Catalogue 82-003

ISSN 0840-6529

Ottawa

Photo de la couverture :
Allen Lee Page/Masterfile

## *Health Reports*

Health Reports is abstracted in Index Medicus and Medline which is available on the **Medlars** system.

**Analytical Articles** which represent original contributions to the analysis of health data in Canada are welcome. All analytical articles are refereed. Papers may be submitted in either English or French, if accepted, they will be published in both languages. Contributions should be submitted to the:

Editor in Chief,
Canadian Centre for Health Information
Statistics Canada
R.H. Coats Bldg., 18th Floor
Ottawa, Ontario
K1A 0T6

Each issue of **Health Reports** contains:

- an up-to-date list of recently released databases and publications;
- analytical articles that support your understanding of statistical information;
- highlights of newly released data;
- directions on how to obtain specialized tabulations and custom data services directly from the Canadian Centre for Health Information of Statistics Canada.

Authors are members of the Canadian Centre for Health Information of Statistics Canada unless otherwise noted.

Editor in Chief: J.W. Coombs

Managing Editor: R.M. Laflamme

Associate Editors: R. Lussier
J. Gentleman
L. de G. Fournier
M. Fair
C. Nair

Art Direction and Composition:
Publications Division

Text Editing: Communications Division

The paper used in this publication meets the minimum requirements of American National Standard for Information Sciences – Permanence of Paper for Printed Library Materials, ANSI Z39.48 – 1984.

## *Rapports sur la santé*

Rapports sur la santé est répertoriée dans Index Medicus et Medline disponible sur le système **Medlars.**

Les **articles analytiques** qui sont des contributions originales à l'analyse des données sur la santé des Canadiens sont les bienvenus. Tous les articles analytiques sont soumis à un comité de lecture. Ils peuvent être présentés en français ou en anglais; s'ils sont acceptés, ils seront publiés dans les deux langues. Les envoyer au:

Rédacteur en chef
Centre canadien d'information sur la santé
Statistique Canada
18e étage, R.-H.-Coats
Ottawa (Ontario)
K1A 0T6

Chaque édition de **Rapports sur la santé** vous donnera:

- Une liste à jour des bases de données et des publications récemment parues;
- des articles analytiques qui aideront à la compréhension des renseignements statistiques;
- les faits saillants relatifs aux nouvelles données parues;
- des indications sur la façon d'obtenir des totalisations spéciales et des données personnalisées du Centre canadien d'information sur la santé.

Auteurs sont membres du Centre canadien d'information sur la santé à moins d'avis contraire.

Rédacteur en chef: J.W. Coombs

Directeur des services de rédaction: R.M. Laflamme

Codirecteurs: R. Lussier
J. Gentleman
L. de G. Fournier
M. Fair
C. Nair

Direction artistique et composition:
Division des publications

Rédaction: Division des communications

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

## Table of Contents


| | Page |
|---|---|
| **Data Releases** | |
| Births, 1990 | 285 |
| Cancer in Canada, 1987-1988 | 285 |
| Marriages in Canada, 1990 | 286 |
| Registered Nurses, 1991 | 287 |
| Residential Care Facilities, 1989-90 | 287 |
| Therapeutic Abortions, 1990 | 288 |
| Post-censal Population Estimates | 289 |
| **Articles** | |
| An Analysis of Frequencies of Surgical Procedures in Canada – Jane F. Gentleman, Russell Wilkins, Cyril Nair, Sylvana Beaulieu | 291 |
| Trends in Low Birthweight Canada, 1971-1989 – Wayne J. Millar, Jill Strachan, Surinder Wadhera | 311 |
| Teenage Pregnancies Canada, 1975-1989 – Surinder Wadhera, Jill Strachan | 327 |
| The Report of the National Task Force on Health Information – A Summary – John W. Coombs | 349 |
| A Trend to a Healthier Lifestyle – Wayne J. Millar | 363 |
| **Highlights** | |
| Annual Hospital Statistics, 1988-89 – Peter Mix, Mike Gagnon | 371 |
| Canadian Nursing Doctoral Statistics, 1989 Update – Joan Vance | 376 |
| Divorces, Canada and Provinces, 1990 – Louise Lapierre | 380 |
| Health Indicators, 1991 – Norman Dawson | 384 |
| Statistics Canada's Program of Health Statistics – An Overview – David F. Bray | 391 |
| **How to Order** | 400 |


## Table des matières


| | Page |
|---|---|
| **Données disponibles** | |
| Naissances, 1990 | 285 |
| Cancer au Canada, 1987-1988 | 285 |
| Mariages au Canada, 1990 | 286 |
| Infirmiers(ières) autorisés, 1991 | 287 |
| Établissements de soins pour bénéficiaires internes 1989-90 | 287 |
| Avortements thérapeutiques, 1990 | 288 |
| Estimations postcensitaires de la population | 289 |
| **Articles** | |
| Analyse de la fréquence des interventions chirurgicales au Canada – Jane F. Gentleman, Russell Wilkins, Cyril Nair, Sylvana Beaulieu | 291 |
| Nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance: tendances Canada, 1971 à 1989 – Wayne J. Millar, Jill Strachan, Surinder Wadhera | 311 |
| La grossesse à l'adolescence Canada, 1975-1989 – Surinder Wadhera, Jill Strachan | 327 |
| Le rapport du groupe de travail national sur l'information en matière de santé – un sommaire – John W. Coombs | 349 |
| Vers de meilleures habitudes de vie – Wayne J. Millar | 363 |
| **Faits saillants** | |
| La statistique annuelle des hôpitaux, 1988-89 – Peter Mix, Mike Gagnon | 371 |
| Statistiques sur les études doctorales des infirmières(ers) canadiennes(iens), mise à jour de 1989 – Joan Vance | 376 |
| Divorces, Canada et provinces, 1990 – Louise Lapierre | 380 |
| Les indicateurs de santé, 1991 – Norman Dawson | 384 |
| Programme de la statistique de la santé à Statistique Canada: un aperçu – David F. Bray | 391 |
| **Comment commander** | 400 |

## Data Releases

### Births 1990

A total of 405,486 live births were recorded in Canada in 1990, an increase of 3.2% over 1989. The total population was estimated at 26.58 million in 1990, an increase of 1.35% from last year.

The crude birth rate (number of live births per 1,000 population) increased to 15.3 in 1990 from 15.0 in 1989. The total fertility rate (average number of children born to a woman during her reproductive years and based on the current years age-specific fertility rate) increased to 1.86 in 1990 from 1.77 in 1989.

The number of live births and associated birth and fertility rates declined through the early 1980's reaching a low in 1987. Since then they have increased appreciably; in 1990 they have exceeded 1981 levels. Between 1987-1990, the number of live births increased by 9.7 %, the crude birth rate by 6.3%, and the total fertility rate by 12.5%.

Provincial Rates

The 1990 crude birth rates (with 1989 figures in brackets) for the provinces and territories were: Newfoundland 13.3 (13.6), Prince Edward Island 15.4 (14.9), Nova Scotia 14.4 (14.2), NewBrunswick 13.6 (13.5), Quebec 14.5 (13.8), Ontario 15.5 (15.2), Manitoba 15.9 (16.0), Saskatchewan 16.1 (16.5), Alberta 17.4 (17.9), British Columbia 14.6 (14.3), Yukon 21.4 (19.0) and the Northwest Territories 29.3 (27.7). The crude birth rate between 1989 and 1990 increased for New Brunswick (0.7%), Nova Scotia (1.4%), Ontario (2%), British Columbia (2.1%), Prince Edward Island (3.4%) and Quebec (5.1%), Yukon (12.6%) and the Northwest Territories (6.1%). It decreased for Manitoba (0.6%), Newfoundland (2.2%), Saskatchewan (2.4%), and Alberta (2.8%).

The 1990 total fertility rates ranged from 1.53 for Newfoundland to 2.09 for Saskatchewan. The rate increased for all provinces except Newfoundland, Saskatchewan, and Alberta between 1989 and 1990. The 1990 total fertility rates for the Yukon and the Northwest Territories were 2.33 and 3.14 respectively.

### Cancer in Canada – 1987-1988

Cancer incidence data for 1987 and 1988 are now available in advance of the upcoming publication. The 1987 data set contains the number of new cases of cancer diagnosed in 1987, as reported by all 10 provincial and the two territorial cancer registries. The

## Données disponibles

### Naissances 1990

On enregistre 405,486 naissances vivantes au Canada en 1990, soit une hausse de 3.2% par rapport à 1989. La population du Canada est estimée à 26.58 millions d'habitants en 1990, à savoir une progression de 1.35% par rapport à l'année précédente.

Le taux brut de natalité (nombre de naissances vivantes pour 1,000 habitants) augmente, passant de 15.0 en 1989 à 15.3 en 1990. L'indice synthétique de fécondité (nombre de naissances par femme en âge de procréation, fondé sur les données de l'année en cours ) passe de 1.77 en 1989 à 1.86 en 1990.

Le nombre de naissances vivantes ainsi que les taux de natalité et de fécondité ont diminué au début des années 80 pour atteindre un très faible niveau en 1987. Depuis, ils ont augmenté de façon appréciable: en 1990, ils dépassent les niveaux de 1981. Entre 1987 et 1990, le nombre de naissances vivantes s'accroît de 9.7%, le taux brut de natalité, de 6.3%, et l'indice synthétique de fécondité, de 12.5%.

Taux provinciaux

Les taux bruts de natalité enregistrés dans les provinces et les territoires en 1990 (taux de 1989 entre parenthèses) sont les suivants: Terre-Neuve 13.3 (13.6), Île-du-Prince-Édouard 15.4 (14.9), Nouvelle-Écosse 14.4 (14.2), Nouveau-Brunswick 13.6 (13.5), Québec 14.5 (13.8), Ontario 15.5 (15.2), Manitoba 15.9 (16.0), Saskatchewan 16.1 (16.5), Alberta 17.4 (17.9), Colombie-Britannique 14.6 (14.3), Yukon 21.4 (19.0) et Territoires du Nord-Ouest, 29.3 (27.7). Entre 1989 et 1990, le taux brut de natalité augmente au Nouveau-Brunswick (0.7%), en Nouvelle-Écosse (1.4%), en Ontario (2%), en Colombie-Britannique (2.1%), à l'Île-du-Prince-Édouard (3.4%), au Québec (5.1%), au Yukon (12.6%) et aux Territoires du Nord-Ouest (6.1%). Il diminue au Manitoba (0.6%), à Terre-Neuve (2.2%), en Saskatchewan (2.4%) et en Alberta (2.8%).

En 1990, l'indice synthétique de fécondité dans les provinces est compris entre 1.53 à Terre-Neuve et 2.09 en Saskatchewan. L'indice progresse dans toutes les provinces entre 1989 et 1990, à l'exception des indices de Terre-Neuve, de la Saskatchewan et de l'Alberta. L'indice synthétique de fécondité enregistré dans les Territoires du Nord-Ouest s'élève à 3.14 et au Yukon , à 2.33.

### Cancer au Canada – 1987-1988

Les données sur l'incidence du cancer pour 1987 et 1988 font l'objet d'une diffusion anticipée, avant la parution de la publication. La série de données comprend le nombre de nouveaux cas de cancer diagnostiqués en 1987, selon les registres du cancer des dix provinces et des deux territoires

1988 data set excludes cancer incidence data for Prince Edward Island and New Brunswick; data for these two provinces will be available at a later date.

Provincial and territorial cancer registries reported a total of 96,258 new cases of cancer diagnosed in 1987, an increase of 4.1% over the 92,480 cancers diagnosed in 1986. The number of new cases diagnosed and reported so far for 1988 has shown an increase of 3.3% over 1987.

canadiens. La série de données sur 1988 ne renferme pas les données sur l'incidence du cancer à l'Île-du-Prince Édouard et au Nouveau-Brunswick; les données de ces provinces paraîtront ultérieurement.

Les registres provinciaux et territoriaux du cancer déclarent 96,258 nouveaux cas de cancer diagnostiqués en 1987, soit une hausse de 4.1% par rapport aux 92,480 cas diagnostiqués en 1986. Le nombre de nouveaux cas diagnostiqués en 1988 ayant fait l'objet d'une déclaration jusqu'à maintenant indique une augmentation de 3.3% en regard de 1987.

**Marriages in Canada - 1990**

A total of 187,737 marriages were recorded in Canada in 1990, down 1.5% from the 190,640 marriages recorded in 1989. However, this is about 7% more than the 175,518 marriages recorded in 1986, the lowest number recorded during the last 20 years. The available data indicate that 1972 was the peak year with 200,470 marriages recorded.

The 1990 marriage rate (number of marriages per 1,000 population) was 7.1, lower than the rate of 7.3 in 1989, but higher than the rate of 6.9 in 1986. The marriage rate at the peak in 1972 was 9.2.

Provincial and Territorial Marriage Rates

The 1990 marriage rates for the 10 provinces ranged from 6.2 for Saskatchewan to 8.2 for Alberta. The marriage rate was 8.4 for the Yukon and 4.2 for the Northwest Territories. From 1989 to 1990, the marriage rate declined in the Yukon and in all 10 provinces. Those provinces indicating a decline smaller than that for Canada (2.7%) were British Columbia (1.2%), Alberta and Ontario (2.4%) each), Prince Edward Island (2.6%) and the Yukon (1.2%). Those provinces having a larger than 2.7% decline were Manitoba (2.8%), Newfoundland (2.9%), New Brunswick (4.1%), Quebec (6.0%), Saskatchewan (6.1%) and Nova Scotia (6.5%). The rate remained unchanged in the Northwest Territories.

Trends 1970-1990

Both men and women seem to be marrying at a later age. The average age for first-time marriages increased by 3.4 years for brides (26.0 years in 1990, 22.6 years in 1971) and by 3.0 years for bridegrooms (27.9 in 1990, 24.9 in 1971). It increased for all marriages by 4.3 years, both for brides (29.1 in 1990, 24.8 in 1971) and for bridegrooms (31.6 in 1990, 27.3 in 1971). During 1971-1990, the gap between the average ages of first-time brides and bridegrooms narrowed by about five months (23 months in 1990, 28 months in 1971).

**Mariages au Canada - 1990**

En 1990, le nombre de mariages au Canada totalise 187,737, une baisse de 1.5% par rapport aux 190,640 enregistrés en 1989. Toutefois,c'est environ 7% de plus que les 175,518 signalés en 1986, le plus faible niveau des 20 dernières années. Les données révèlent que 1972 est une année record, le nombre de mariages atteignant 200,470.

En 1990, le taux de nuptialité (nombre de mariages pour 1,000 habitants) s'établit à 7.1, en-deçà du taux de 7.3 observé en 1989, mais en hausse sur celui de 6.9 enregistré en 1986. Il était de 9.2 pour l'année record de 1972.

Taux de nuptialité provinciaux et territoriaux

Les taux de nuptialité affichés par les dix provinces en 1990 varient de 6.2 en Saskatchewan à 8.2 en Alberta. Ils s'établissent à 8.4 au Yukon et à 4.2 dans les Territoires du Nord-Ouest. De 1989 à 1990, ils diminuent au Yukon et dans les dix provinces. Par rapport au taux établit pour le Canada (2.7%), le fléchissement est moindre en Colombie-Britannique (1.2%), en Alberta et en Ontario (2.4% dans chaque cas), à l'Île-du-Prince Édouard (2.6%) et au Yukon (1.2%), mais pas au Manitoba (2.8%), à Terre-Neuve (2.9%), au Nouveau-Brunswick (4.1%), au Québec (6.0%), en Saskatchewan (6.1%) et en Nouvelle-Écosse (6.5%). Le taux demeure inchangé dans les Territoires du Nord-Ouest.

Tendances de 1970 à 1990

Les hommes aussi bien que les femmes ont tendance à se marier plus tardivement. L'âge moyen au premier mariage augmente de 3.4 ans chez les femmes (26.0 en 1990 et 22.6 en 1971) et de 3.0 ans chez les hommes (27.9 en 1990 et 24.9 en 1971). Pour la totalité des mariages, l'age moyen s'accroît de 4.3 chez les femmes (29.1 en 1990 et 24.8 en 1971) comme chez les hommes (31.6 en 1990 et 27.3 en 1971). Entre 1971 et 1990, la différence de l'âge moyen des femmes et des hommes au premier mariage se rétrécit d'environ cinq mois (23 mois en 1990 et 28 mois en 1971).

During the 1950s and the 1960s, more than 90% of marriages were of persons who were single (not previously married) at the time of marriage. The remaining 10% were previously divorced or widowed persons. Data for the past 30 years indicate that the proportion of marriages of previously divorced persons increased by more than a factor of five, from 3.4% of marriages in 1960 to 19.6% in 1990, while the proportion of marriages of not previously married (single) persons decreased from 91.2% of marriages in 1960 to 77.4% in 1990. The proportion of marriages for previously widowed persons was much smaller in magnitude, decreasing slightly from 4.9% of marriages in 1960 to 2.9% in 1990.

More detailed data are available in Standard Table No. 41053. To order see page 400.

**Registered Nurses – 1991**

Data on registered nurses for 1991 are now available. Demographic and employment information includes such variables as age, sex, basic and highest level of nursing education, type of employer, primary area of responsibility, and position of employment as well as full-time or part-time status.

**Note:** Employment information for Quebec is not included as the data were not available.

More detailed data are available in Standard Table No. 41056. To order see page 400.

**Residential Care Facilities – 1989-90**

Statistics and indicators from the Annual Survey of Residential Care Facilities are now available for 1989-90.

For this survey, residential care facilities included the following: all institutions with a minimum of four beds that offer the services of nursing homes; homes for the aged, the physically disabled, the developmentally delayed, the psychiatrically disabled, emotionally disturbed children, delinquents, and transients; as well as children's facilities and homes for families in crisis.

Information collected relates to the residents, personnel and finances of these facilities. The data are compiled by province, principal characteristic and type of care of the predominant group of residents and by bed size.

More detailed data are available in Standard Table No. 41028 and 41029. To order see page 400.

Pendant les années 50 et 60, les conjoints sont célibataires (jamais mariés) dans une proportion supérieure à 90%. Le reste se remarient après un divorce ou le décès du conjoint. De 1960 à 1990, la proportion des remariages chez les gens divorcés est multipliée par plus de cinq, passant de 3.4% à 19.6%. Chez les célibataires, elle tombe de 91.2% à 77.4%, tandis que chez les personnes veuves, elle est beaucoup plus faible, passant de 4.9% à 2.9%.

On peut obtenir des données plus détaillées en consultant le tableau normalisé No. 41053. Pour commander voir page 400.

**Données relatives aux infirmiers(ières) autorisés(es) – 1991**

Vous pouvez vous procurer dès maintenant les données relatives aux infirmiers (femmes et hommes) autorisés pour l'année 1991. Au nombre des renseignements ayant trait à la démographie et à l'emploi, on compte les variables telles que l'âge, le sexe, les niveaux de formation d'infirmier de base et supérieur, le type de l'employeur, le principal secteur de responsabilité et le poste ainsi que les modalités de travail à plein temps ou à temps partiel.

**Note:** Les données sur l'emploi pour le Québec ne sont pas comprises, ces données n'étant pas disponibles.

On peut obtenir des données plus détaillées en consultant le tableau normalisé No. 41056. Pour commander voir page 400.

**Établissements de soins pour bénéficiaires internes – 1989-1990**

Les statistiques et les indicateurs établis à partir des résultats de l'Enquête annuelle sur les établissements de soins pour bénéficiaires internes sont maintenant disponibles pour l'année de déclaration 1989-1990

Aux fins de l'enquête, les établissements de soins pour bénéficiaires internes sont les établissements qui ont au moins quatre lits, qu'ils offrent des soins infirmiers, des soins pour personnes âgées, handicapés physiques, personnes souffrant d'infantilisme, personnes ayant des troubles psychiques, enfants ayant des troubles émotifs, délinquants ou itinérants, ou que ce soient des foyers pour enfants ou des maisons pour familles en situation de crise.

Les renseignements réunis portent sur les bénéficiaires, les employés et les finances de ces établissements. Les données sont regroupées par province, principale caractéristique et genre de soins selon le groupe prédominant de bénéficiaires et le nombre de lits.

On peut obtenir des données plus détaillées en consultant le tableau normalisé No. 41028 et 41029. Pour commander voir page 400.

## Therapeutic Abortions, Canada - 1990

In 1990, 71,092 therapeutic abortions were obtained by Canadian women in Canadian hospitals*, an increase of 0.5% over the 70,705 therapeutic abortions performed in 1989.

The 0.5% increase in the annual number of hospital-performed therapeutic abortions during 1989-1990 follows increases of 1.2% in 1985-86, 0.2% in 1986-87, 4% in 1987-88 and 6.92% in 1988-89.

For the first time, Statistics Canada received reports on therapeutic abortions induced in clinics in the provinces of Newfoundland (63), Nova Scotia (81), Ontario (10,200), Manitoba (1,051) and British Columbia (1,129) for 1990 or part thereof; these totalled 12,524 therapeutic abortions performed in clinics. For Quebec, similar information has been available for the past several years. Quebec reported 8,919 therapeutic abortions induced in clinics in 1990, compared with 7,059 abortions performed in 1989. This resulted in a total of 21,443 abortions performed in clinics in 1990.

The states along the Canada-United States border** reported 1,573 legal abortions performed on Canadian women visiting those states in 1990, an increase of 1.4% from 1,551 legal abortions in 1989.

The 21,443 clinic therapeutic abortions performed in six provinces, the 1,573 legal abortions performed in the United States, and the 71,092 hospital-performed therapeutic abortions for Canadian women brought the total to 94,108 abortions in 1990.

The rate for hospital-performed therapeutic abortions per 100 live births was 17.5 in 1990 compared with 18.0 in 1989 - a decrease of 2.8% during 1989-1990, compared to an increase of 2.3% during 1988-1989. The addition of abortions performed in clinics in Canada and abortions performed in the United States increased the rate to 23.2 in 1990.

(Because of the first-time coverage in 1990 of clinic abortions from five provinces, the numbers of abortions carried out prior to 1990 are not comparable with those for 1990. The annual numbers and rates of therapeutic abortions performed in hospitals, however, are comparable.)

### Provincial Rates

Compared to the 1990 national hospital-performed therapeutic abortion rate of 17.5 per 100 live births, the provincial and territorial rates based on the same data sources (with 1989 rates in brackets) were: Yukon Territory, 25.6 (28.3); British Columbia, 25.6 (25.4); Northwest Territories, 21.1 (17.6); Ontario, 20.7 (21.8);

* *Based on reports from the 10 provinces and the two territories.*

** *Voluntary system of reporting from states along the Canada-United States border.*

## Avortements thérapeutiques - 1990

En 1990, 71,092 avortements thérapeutiques sont pratiqués sur des Canadiennes dans les hôpitaux canadiens*, soit une hausse de 0.5% par rapport aux 70,705 avortements théapeutiques de 1989.

L'augmentation de 0.5% du nombre annuel d'avortements thérapeutiques pratiqués dans les hôpitaux en 1989-1990 est précédée de hausses de 1.2% en 1985-1986, 0.2% en 1986-1987, 4.0% en 1987-1988 et 6.9% en 1988-1989.

C'est la première fois que Statistique Canada reçoit des rapports sur les avortements thérapeutiques pratiqués en 1990, ou durant certains mois de 1990, dans les cliniques des cinq provinces suivantes: Terre-Neuve (63), Nouvelle-Écosse (81), Ontario (10,200), Manitoba (1,051) et Colombie-Britannique (1,129), soit 12,524 avortements au total. On dispose de données semblables sur le Québec depuis plusieurs années. Cette province fait état de 8,919 avortements thérapeutiques en clinique en 1990, comparativement à 7,059 en 1989. Le nombre total d'avortements pratiqués en clinique s'élève donc à 21,443 en 1990.

Les États américains limitrophes du Canada** déclarent 1,573 avortements légaux pratiqués sur des Canadiennes se rendant dans un de ces États en 1990, soit une augmentation de 1.4% en regard des 1,551 avortements légaux de 1989.

Si l'on ajoute les 21,443 avortements thérapeutiques pratiqués en clinique dans six provinces et les 1,573 avortements légaux faits aux États-Unis aux 71,092 avortements en milieu hospitalier obtenus par des Canadiennes, on obtient un total de 94,108 avortements en 1990.

Le taux d'avortements thérapeutiques pratiqués à l'hôpital pour 100 naissances vivantes est égal à 17.5 en 1990. Il s'élevait à 18.0 en 1989, ce qui constitue donc une diminution de 2.8% en 1989-1990. En 1988-1989, on avait observé une hausse de 2.3%. L'ajout des avortements pratiqués dans des cliniques canadiennes et des avortements faits aux États-Unis porte le taux à 23.2 en 1990.

(Puisque c'est la première fois en 1990 que les données sur les avortements en clinique dans cinq provinces sont intégrées aux résultats de l'enquête, le nombre d'avortements pratiqués avant 1990 ne peut être comparé à celui de 1990. On peut par contre comparer les nombres et taux annuels d'avortements thérapeutiques pratiqués en milieu hospitalier.)

### Taux dans les provinces

Comparativement au taux national d'avortements thérapeutiques pratiqués en milieu hospitalier en 1990, qui est égal à 17.5 pour 100 naissances vivantes, les taux provinciaux et territoriaux, établis à partir des mêmes sources de données (taux de 1989 entre parenthèses), sont les suivants: Yukon, 25.6 (28.3), Colombie- Britannique, 25.6 (25.4), Territoires du

* *Les chiffres sont fondés sur les rapports fournis par les dix provinces et les deux territoires.*

** *La déclaration par les États américains limitrophes du Canada se fait sur une base volontaire.*

Alberta, 15.4 (15.2); Quebec, 14.7 (15.0); Manitoba, 14.6 (16.0); Nova Scotia, 14.5 (16.2); Saskatchewan, 8.3 (8.0); Newfoundland, 6.1 (6.0); New Brunswick, 5.5 (5.3); and Prince Edward Island, 2.5 (0.4).

Because of the small numbers of abortions to women residents of Prince Edward Island (51), the Yukon (142) and the Northwest Territories (335), changes in the abortion rates in these jurisdictions should be interpreted with extreme caution.

More detailed data are available in Standard Table No. 41020. To order see page 400.

### Post-censal Population Estimates

The Canadian Centre for Health Information routinely publishes population post-censal estimates for Canada along with each standard table concerning both vital statistics and hospital based statistics. The former contains values for June 1 of the reference calendar year, the latter October 1 of the reference fiscal year. This practice will continue.

For population estimates other than mentioned above, each issue of Health Reports now includes current quarterly estimates, for June 1, 1991, see following page.

### How to order

Requests for special tabulations should be directed to the Production Manager, Canadian Centre for Health Information, Statistics Canada, R.H. Coats Bldg., 18th Floor, Ottawa, Ontario, K1A OT6 (613)951-1746.

Nord-Ouest, 21.1 (17.6), Ontario, 20.7 (21.8), Alberta, 15.4 (15.2), Québec, 14.7 (15.0), Manitoba, 14.6 (16.0), Nouvelle-Écosse, 14.5 (16.2), Saskatchewan, 8.3 (8.0), Terre-Neuve, 6.1 (6.0), Nouveau-Brunswick, 5.5 (5.3) et Île-du-Prince-Édouard, 2.5 (0.4).

En raison du faible nombre d'avortements chez les résidentes de l'Île-du-Prince-Édouard (51), du Yukon (142) et des Territoires du Nord-Ouest (335), l'évolution du taux d'avortements dans ces endroits doit être interprétée avec une très grande prudence.

On peut obtenir des données plus détaillées en consultant le tableau normalisé No. 41020. Pour commander voir page 400.

### Estimations postcensitaires de la population

Le Centre canadien d'information sur la santé publie régulièrement des estimations postcensitaires de la population du Canada avec chaque tableau normalisé des statistiques de l'état civil et des satistiques fournies par les hôpitaux. Le premier contient les chiffres du 1er juin pour le calendrier de l'année de référence, le dernier, du 1er octobre de l'année de référence. Nous continuerons de cette façon.

Pour des estimations de la population autre que celles ci-haut mentionnées, chaque édition des Rapports sur la Santé contiennent maintenant des estimations trimestrielles courantes pour la population du 1er juin 1991, voir la page suivante.

### Comment commander

Les demandes pour les totalisations spéciales doivent être adressées aux gestionnaires de production, Centre canadien d'information sur la santé, Statistique Canada, édifice R.H. Coats, 18ieme étage, Ottawa, Ontario, K1A OT6 (613)951-1746.

**Table 1**

## Post-Censal Population Estimates, by Sex and Age Group, Canada and Provinces, June 1st, 1991.

**Tableau 1**

## Estimations postcensitaires de la population, selon le sexe et le groupe d'âge, Canada et provinces, 1er juin, 1991.

| Sex and Age<br>Sex et âge | Canada | Nfld.<br>T.-N. | P.E.I.<br>I.-P.-É. | N.S.<br>N.É. | N.B. | Qué. | Ont. | Man. | Sask. | Alta.<br>Alb | B.C.<br>C.B. | Yukon | N.W.T.<br>T.N.-O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | thousands – milliers | | | | | | | |
| Total | 26,991.6 | 574.2 | 130.3 | 899.6 | 726.8 | 6,845.0 | 9,906.4 | 1,096.2 | 996.8 | 2,521.5 | 3,213.2 | 26.9 | 54.6 |
| < 1 | 403.8 | 7.5 | 1.9 | 12.6 | 9.8 | 97.1 | 150.1 | 17.4 | 16.4 | 43.9 | 45.1 | 0.5 | 1.5 |
| 1-4 | 1,532.3 | 30.9 | 7.9 | 49.1 | 38.7 | 353.8 | 565.0 | 67.9 | 65.6 | 169.1 | 176.4 | 2.0 | 5.9 |
| 5-9 | 1,866.4 | 43.9 | 10.0 | 60.8 | 50.5 | 442.8 | 668.4 | 80.0 | 80.9 | 200.8 | 220.4 | 2.4 | 5.6 |
| 10-14 | 1,850.8 | 48.8 | 10.0 | 61.7 | 53.6 | 480.8 | 642.8 | 76.8 | 77.9 | 181.5 | 209.9 | 1.9 | 4.9 |
| 15-19 | 1,839.4 | 52.3 | 9.7 | 66.0 | 57.2 | 447.0 | 663.0 | 78.8 | 71.9 | 180.7 | 205.9 | 1.9 | 4.8 |
| 20-24 | 1,991.8 | 51.6 | 9.7 | 70.1 | 57.0 | 481.6 | 740.3 | 81.8 | 69.3 | 196.6 | 226.6 | 2.1 | 5.2 |
| 25-29 | 2,341.1 | 47.7 | 10.7 | 79.6 | 61.6 | 597.3 | 881.5 | 93.3 | 79.0 | 226.1 | 256.3 | 2.6 | 5.5 |
| 30-34 | 2,429.2 | 46.9 | 10.8 | 78.1 | 62.0 | 635.2 | 889.0 | 92.9 | 81.3 | 245.5 | 279.3 | 3.0 | 5.1 |
| 35-39 | 2,245.4 | 46.6 | 10.0 | 71.8 | 59.8 | 584.7 | 807.9 | 85.5 | 75.9 | 224.4 | 271.8 | 2.7 | 4.2 |
| 40-44 | 2,054.8 | 43.2 | 9.5 | 67.5 | 55.6 | 534.5 | 756.4 | 75.9 | 63.5 | 187.6 | 255.1 | 2.4 | 3.7 |
| 45-49 | 1,617.6 | 32.7 | 7.0 | 52.4 | 41.4 | 447.7 | 591.8 | 58.7 | 49.3 | 138.0 | 194.5 | 1.7 | 2.5 |
| 50-54 | 1,309.2 | 24.8 | 5.9 | 42.3 | 33.3 | 351.1 | 488.8 | 48.8 | 43.2 | 109.7 | 158.3 | 1.2 | 1.7 |
| 55-59 | 1,208.5 | 21.9 | 5.4 | 38.7 | 30.0 | 322.3 | 454.7 | 46.2 | 41.8 | 99.2 | 146.1 | 0.9 | 1.4 |
| 60-64 | 1,161.2 | 20.2 | 5.0 | 36.3 | 28.8 | 306.1 | 440.3 | 45.5 | 42.1 | 89.7 | 145.4 | 0.7 | 1.0 |
| 65-69 | 1,054.1 | 18.0 | 4.9 | 34.7 | 28.0 | 266.4 | 402.3 | 45.1 | 40.4 | 75.9 | 137.4 | 0.5 | 0.6 |
| 70-74 | 815.5 | 15.3 | 4.3 | 30.5 | 22.9 | 198.9 | 298.0 | 37.4 | 35.9 | 59.6 | 112.0 | 0.2 | 0.3 |
| 75-79 | 612.8 | 11.1 | 3.4 | 23.2 | 17.5 | 145.5 | 222.7 | 30.2 | 29.0 | 44.5 | 85.2 | 0.2 | 0.3 |
| 80-84 | 377.3 | 6.7 | 2.3 | 13.9 | 11.0 | 89.4 | 138.2 | 19.1 | 18.5 | 27.6 | 50.3 | 0.1 | 0.2 |
| 85 + | 280.5 | 4.1 | 1.8 | 10.5 | 8.1 | 62.8 | 105.1 | 15.1 | 14.8 | 20.9 | 37.0 | 0.1 | 0.1 |
| Male – Masculin | | | | | | | | | | | | | |
| Total | 13,302.4 | 286.3 | 64.2 | 441.5 | 358.7 | 3,353.7 | 4,868.7 | 540.0 | 495.1 | 1,263.8 | 1,588.0 | 14.0 | 28.3 |
| < 1 | 206.7 | 3.9 | 1.0 | 6.4 | 5.0 | 49.8 | 76.8 | 8.9 | 8.4 | 22.4 | 23.1 | 0.3 | 0.8 |
| 1-4 | 784.0 | 15.8 | 3.9 | 24.9 | 19.9 | 181.3 | 289.4 | 34.8 | 33.5 | 86.3 | 90.2 | 1.0 | 3.0 |
| 5-9 | 956.6 | 22.3 | 5.1 | 31.1 | 25.8 | 227.1 | 342.4 | 41.1 | 41.2 | 103.2 | 113.1 | 1.3 | 2.9 |
| 10-14 | 949.3 | 25.0 | 5.2 | 31.2 | 27.5 | 247.3 | 329.4 | 39.2 | 40.0 | 93.4 | 107.6 | 1.0 | 2.5 |
| 15-19 | 943.4 | 27.0 | 5.1 | 34.0 | 29.3 | 229.2 | 340.3 | 40.5 | 36.8 | 92.3 | 105.6 | 0.9 | 2.5 |
| 20-24 | 1,014.9 | 26.0 | 4.9 | 36.0 | 29.4 | 245.5 | 376.7 | 41.9 | 35.6 | 100.2 | 114.9 | 1.0 | 2.7 |
| 25-29 | 1,172.3 | 23.6 | 5.4 | 40.0 | 30.9 | 300.6 | 441.2 | 46.9 | 39.4 | 113.0 | 127.3 | 1.3 | 2.7 |
| 30-34 | 1,207.4 | 22.9 | 5.3 | 38.6 | 30.8 | 315.5 | 441.5 | 47.0 | 40.9 | 123.9 | 137.0 | 1.6 | 2.6 |
| 35-39 | 1,112.4 | 23.0 | 5.0 | 35.3 | 29.4 | 290.1 | 396.2 | 42.8 | 38.6 | 114.1 | 134.5 | 1.4 | 2.2 |
| 40-44 | 1,023.3 | 21.7 | 4.7 | 33.6 | 27.9 | 265.0 | 374.3 | 37.7 | 32.1 | 95.1 | 128.0 | 1.2 | 2.0 |
| 45-49 | 810.2 | 16.5 | 3.5 | 26.1 | 21.0 | 222.4 | 295.9 | 29.3 | 24.7 | 70.3 | 98.2 | 0.9 | 1.4 |
| 50-54 | 652.6 | 12.6 | 3.0 | 21.0 | 16.7 | 173.2 | 243.1 | 24.2 | 21.6 | 55.8 | 80.0 | 0.6 | 0.9 |
| 55-59 | 598.5 | 11.2 | 2.7 | 19.1 | 14.6 | 156.3 | 225.0 | 22.7 | 21.0 | 50.4 | 74.3 | 0.5 | 0.7 |
| 60-64 | 561.7 | 10.0 | 2.5 | 17.2 | 13.7 | 143.9 | 213.9 | 21.8 | 20.6 | 44.7 | 72.4 | 0.4 | 0.6 |
| 65-69 | 482.2 | 8.8 | 2.3 | 15.9 | 12.9 | 119.4 | 182.9 | 20.5 | 19.2 | 35.5 | 64.3 | 0.3 | 0.4 |
| 70-74 | 353.8 | 7.1 | 1.9 | 13.2 | 10.1 | 83.5 | 129.2 | 16.3 | 16.1 | 26.7 | 49.3 | 0.1 | 0.2 |
| 75-79 | 250.2 | 4.9 | 1.3 | 9.5 | 7.4 | 55.9 | 91.0 | 12.5 | 12.5 | 18.8 | 36.1 | 0.1 | 0.1 |
| 80-84 | 139.4 | 2.8 | 0.9 | 5.2 | 4.2 | 30.7 | 50.1 | 7.3 | 7.6 | 10.7 | 19.8 | 0.1 | 0.1 |
| 85 + | 83.4 | 1.4 | 0.6 | 3.1 | 2.3 | 17.1 | 29.5 | 4.7 | 5.4 | 7.1 | 12.2 | 0.0 | 0.1 |
| Female – Féminin | | | | | | | | | | | | | |
| Total | 13,689.2 | 287.9 | 66.1 | 458.1 | 368.1 | 3,491.3 | 5,037.7 | 556.2 | 501.8 | 1,257.7 | 1,625.2 | 12.9 | 26.3 |
| < 1 | 197.1 | 3.7 | 0.9 | 6.2 | 4.8 | 47.3 | 73.2 | 8.5 | 7.9 | 21.5 | 22.0 | 0.2 | 0.7 |
| 1-4 | 748.3 | 15.1 | 3.9 | 24.2 | 18.8 | 172.5 | 275.6 | 33.1 | 32.1 | 62.8 | 86.2 | 0.9 | 2.9 |
| 5-9 | 909.7 | 21.6 | 4.9 | 29.7 | 24.7 | 215.6 | 326.0 | 38.9 | 39.7 | 97.6 | 107.2 | 1.1 | 2.8 |
| 10-14 | 901.5 | 23.9 | 4.9 | 30.5 | 26.1 | 233.5 | 313.4 | 37.6 | 37.9 | 88.1 | 102.3 | 0.9 | 2.4 |
| 15-19 | 895.9 | 25.4 | 4.7 | 32.0 | 28.0 | 217.9 | 322.7 | 38.2 | 35.2 | 88.5 | 100.2 | 0.9 | 2.3 |
| 20-24 | 976.8 | 25.6 | 4.8 | 34.0 | 27.6 | 236.1 | 363.6 | 39.9 | 33.7 | 96.4 | 111.7 | 1.0 | 2.5 |
| 25-29 | 1,168.8 | 24.1 | 5.3 | 39.6 | 30.7 | 296.6 | 440.2 | 46.4 | 39.6 | 113.2 | 129.0 | 1.3 | 2.8 |
| 30-34 | 1,221.8 | 23.9 | 5.5 | 39.5 | 31.2 | 319.7 | 447.6 | 45.9 | 40.4 | 121.7 | 142.4 | 1.5 | 2.6 |
| 35-39 | 1,133.0 | 23.6 | 5.0 | 36.5 | 30.4 | 294.6 | 411.7 | 42.7 | 37.4 | 110.3 | 137.4 | 1.4 | 2.0 |
| 40-44 | 1,031.5 | 21.5 | 4.8 | 33.9 | 27.8 | 269.5 | 382.1 | 38.2 | 31.4 | 92.5 | 127.1 | 1.2 | 1.7 |
| 45-49 | 807.5 | 16.2 | 3.4 | 26.3 | 20.4 | 225.3 | 296.0 | 29.4 | 24.7 | 67.7 | 96.3 | 0.7 | 1.1 |
| 50-54 | 656.6 | 12.2 | 2.9 | 21.3 | 16.6 | 178.0 | 245.7 | 24.6 | 21.7 | 54.0 | 78.3 | 0.5 | 0.8 |
| 55-59 | 610.1 | 10.7 | 2.7 | 19.6 | 15.3 | 166.0 | 229.7 | 23.5 | 20.9 | 48.8 | 71.8 | 0.4 | 0.7 |
| 60-64 | 599.4 | 10.2 | 2.6 | 19.1 | 15.0 | 162.2 | 226.4 | 23.7 | 21.5 | 45.0 | 73.1 | 0.3 | 0.5 |
| 65-69 | 571.8 | 9.1 | 2.6 | 18.8 | 15.1 | 147.0 | 219.4 | 24.6 | 21.3 | 40.4 | 73.1 | 0.2 | 0.3 |
| 70-74 | 461.7 | 8.2 | 2.4 | 17.2 | 12.8 | 115.5 | 168.9 | 21.1 | 19.8 | 32.8 | 62.7 | 0.1 | 0.1 |
| 75-79 | 362.6 | 6.3 | 2.1 | 13.6 | 10.1 | 89.6 | 131.7 | 17.7 | 16.5 | 25.7 | 49.1 | 0.1 | 0.1 |
| 80-84 | 237.9 | 3.9 | 1.4 | 8.7 | 6.8 | 58.7 | 88.2 | 11.8 | 10.9 | 16.9 | 30.5 | 0.0 | 0.1 |
| 85 + | 197.1 | 2.8 | 1.2 | 7.4 | 5.8 | 45.6 | 75.7 | 10.5 | 9.4 | 13.9 | 24.8 | 0.0 | 0.1 |

*Demography Division, Population Estimates Section, Statistics Canada. – Division de la démographie, section des estimations démographiques, Statistique Canada.*

# An Analysis of Frequencies of Surgical Procedures in Canada

**Jane F. Gentleman*, Russell Wilkins*, Cyril Nair*, and Sylvana Beaulieu****

## Abstract

*This paper reports preliminary and selected results of an analysis of the frequencies of 36 common surgical procedures in hospitals across Canada during the period April 1985 to March 1987. Age-sex-specific and age-sex-standardized procedure rates were calculated for each procedure for each of 245 Census Divisions (CDs) across Canada, as well as for 338 smaller urban areas (FSAs) within the province of Ontario. Special attention was given to adjusting the rates for differing population sizes of the geographical regions. Procedure rates were computed based on the residence of the patient, not on the location of the hospital. Graphical techniques, analysis of variance, and other statistical techniques were used to identify unusually high or low procedure rates and to determine effects due to differences in age, sex, and geographical region. The relationship of procedure rate to the socio-economic level of a region (as measured by the proportion of low-income individuals in the region) was analyzed.*

**Key words:** *Surgical procedures, standardized rates, hospital separations, census divisions (counties), postal codes, detection of outliers.*

## Introduction

This paper reports preliminary and selected results of an analysis of the frequencies of 36 common surgical procedures in Canadian hospitals. (An earlier version of this paper appears in the Proceedings of the 48th Session of the International Statistical Institute.) (1) The objective of the analysis is to obtain insights about the answers to the following questions: How do Canadian surgical procedure rates vary according to geographical region, age, and sex? Are there any unusually high or unusually low rates? Is there a correlation between socio-economic level and the probability of undergoing a surgical procedure?

Some reasons that surgical procedure rates may vary across geographical regions are the following: 1) the age and sex composition of the regions may vary; 2) the incidence of the health problem which causes the surgical procedure to be performed may vary; 3)

* *Canadian Centre for Health Information, Statistics Canada, K1A 0T6*

** *Social and Economic Studies Division and Social Survey Methods Division, Statistics Canada, K1A 0T6*

# Analyse de la fréquence des interventions chirurgicales au Canada

**Jane F. Gentleman*, Russell Wilkins*, Cyril Nair* et Sylvana Beaulieu****

## Résumé

*Le présent article fait état de résultats provisoires et choisis tirés d'une analyse de la fréquence de 36 interventions chirurgicales courantes pratiquées dans les hôpitaux canadiens entre avril 1985 et mars 1987. Les taux d'intervention par groupe d'âge et par sexe et les taux comparatifs d'intervention par groupe d'âge et par sexe sont calculés pour chacune des interventions pratiquées dans 245 divisions de recensement (DR) du Canada et dans 338 quartiers urbains (RTA) de l'Ontario. On a pris soin de corriger les taux pour tenir compte de la taille différente des populations des régions géographiques. Les taux d'intervention sont calculés en fonction du lieu de résidence des patients et non de l'emplacement de l'hôpital. Des techniques graphiques, des analyses de variance et d'autres méthodes statistiques ont servi à déterminer les taux d'intervention inhabituellement élevés ou faibles et à établir les effets attribuables aux différences d'âge, de sexe et de région géographique. On a analysé le lien existant entre le taux d'intervention et le niveau socio-économique d'une région (établi par la proportion de personnes ayant un faible revenu dans la région).*

**Mots clés:** *Interventions chirurgicales, taux comparatifs, radiation des hôpitaux, divisions de recensement comtés, code postal, détection des valeurs aberrantes.*

## Introduction

Le présent article fait état de résultats provisoires et choisis d'une analyse de la fréquence de 36 interventions chirurgicales courantes pratiquées dans les hôpitaux canadiens. (Une version précédente de l'article est parue dans les Actes de la 48e séance de l'Institut international de statistique.) (1) L'objectif poursuivi est d'obtenir un aperçu des réponses aux questions suivantes: de quelle manière les taux canadiens d'intervention chirurgicale varient-ils selon la région géographique, l'âge et le sexe? Existe-t-il des taux inhabituellement élevés ou inhabituellement faibles? Y a-t-il une corrélation entre le niveau socio-économique et la probabilité de subir une intervention chirurgicale?

Voici certains facteurs pouvant expliquer la variation des taux d'intervention chirurgicale selon les régions géographiques: 1) la répartition par âge et par sexe des régions; 2) l'incidence de problèmes de santé justifiant l'intervention chirurgicale; 3) le genre et la quantité des

* *Centre canadien d'information sur la santé, Statistique Canada, K1A 0T6*

** *Division des études sociales et économiques et Division des méthodes d'enquête sociales, Statistique Canada, K1A 0T6*

the types and quantities of available resources (physicians, surgeons, nurses, hospital beds, funding, etc.) may vary; 4) the clinical criteria used to determine whether a procedure will be performed may vary; 5) community demand or expectations regarding a particular procedure may vary; 6) the recent history of procedure rates may vary among regions (e.g., if last year's rate for a particular surgical procedure was high, this year's rate may be complementarily low); 7) different venues may tend to be used for the procedure in different regions, and the available data may not pertain to all venues (i.e., procedures may be performed after admission to hospital, in day surgery, or in a private clinic); 8) data coding practices may vary; 9) the degree of data accuracy may vary; and 10) procedure rates will exhibit a normal amount of underlying random variation.(2-5)

## The data

Age-sex-specific and age-sex-standardized procedure rates were calculated using frequencies of surgical procedures carried out in Canadian hospitals between April 1985 and March 1987, and using population data from Canada's 1986 Census. This section describes the two components of these rates, the geographical classifications used in the analysis, the measure used of socio-economic level, and the coverage of the data.

### Frequencies of Surgical Procedures

Surgical procedure frequencies were obtained from special tabulations of the Canadian Hospital Morbidity File for the two-year period April 1, 1985 through March 31, 1987 (a period of observation approximately centered around the June 1986 Census). This file, maintained by the Canadian Centre for Health Information (CCHI), consists of hospital separation records for all patients admitted to Canadian General and Allied Special Hospitals in the 10 provinces (excluding specialized psychiatric and mental hospitals, and most services received in military and prison hospitals), as well as for most Canadians hospitalized outside Canada. ("Separation" means discharge from the hospital, or death.) Of the 4 million such separations which occur each year, approximately half involve one or more surgical or diagnostic procedures included in the Canadian Classification of Procedures (CCP). Clearly, more than one surgical procedure may be performed during a patient's hospital stay. For this analysis, only one procedure - the *Principal* Procedure - was counted per hospital separation. Conceptually, this is the most significant surgical procedure during the patient's hospital stay. However, in practice its definition varies according to which province provides the data. In provinces other than Québec, the criterion may be "most care", "most expense", or "most days"; in Québec, the principal procedure is simply the first procedure performed.(6)

ressources disponibles (médecins, chirurgiens, infirmiers, lits d'hôpital, financement, etc.); 4) les critères cliniques servant à déterminer s'il y a lieu de pratiquer une intervention chirurgicale; 5) la demande ou les attentes de la collectivité concernant une intervention donnée; 6) l'évolution récente des taux d'intervention dans les différentes régions (par exemple, si le taux de l'année précédente pour une intervention donnée a été élevé, le taux de l'année en cours pourra être, par conséquent, faible); 7) le contexte de l'intervention selon la région, les données disponibles pouvant ne pas porter sur tous les contextes (c'est-à-dire que les interventions pourront être pratiquées après l'admission à l'hôpital, en chirurgie de jour ou en clinique privée); 8) les pratiques de codage des données; 9) le degré de précision des données; 10) les taux d'intervention, qui présentent un degré normal de variation aléatoire sous-jacente.(2-5)

## Données

Les taux d'intervention par groupe d'âge et par sexe et les taux comparatifs d'intervention par groupe d'âge et par sexe sont calculés à partir de la fréquence des interventions chirurgicales pratiquées dans les hôpitaux canadiens entre avril 1985 et mars 1987 et à partir des données démographiques tirées du Recensement du Canada de 1986. La présente section comprend une description des deux composantes de ces taux, des classifications géographiques servant à l'analyse, de la mesure utilisée pour le niveau socio-économique et du champ d'observation des données.

### Fréquence des interventions chirurgicales

La fréquence des interventions chirurgicales est obtenue grâce à des totalisations spéciales établies à partir des données du Fichier canadien de morbidité hospitalière pour la période de deux ans comprise entre le 1er avril 1985 et le 31 mars 1987 (le recensement de juin 1986 ayant eu lieu à peu près au milieu de la période d'observation). Ce fichier, mis à jour par le Centre canadien de l'information sur la santé (CCIS), comprend les enregistrements de radiation des hôpitaux pour tous les malades admis dans les hôpitaux généraux et les hôpitaux spéciaux divers des dix provinces (à l'exclusion des hôpitaux psychiatriques, ainsi que des hôpitaux militaires et des hôpitaux des prisons pour la plupart des services reçus) et pour la majorité des Canadiens hospitalisés à l'étranger. (Par «radiation», on entend la sortie ou le décès d'une personne hospitalisée.) Sur les 4 millions de radiations qui se produisent tous les ans, environ la moitié font suite à une ou plusieurs interventions chirurgicales ou actes diagnostiques qui sont regroupés dans la Classification canadienne des actes diagnostiques, thérapeutiques et chirurgicaux. Il va de soi qu'une personne peut subir plus d'une intervention chirurgicale durant son séjour à l'hôpital. Une seule intervention - la *principale* intervention – par radiation a été retenue aux fins de la présente analyse. Il s'agit, sur le plan conceptuel, de la plus importante intervention chirurgicale pratiquée durant le séjour d'une personne à l'hôpital. Dans les faits, toutefois, la définition varie selon la province qui fournit les données. Ailleurs qu'au Québec, la principale intervention est celle ayant exigé le «plus de soins», ayant entraîné le «plus de dépenses» ou «le plus grand nombre de jours». Au Québec, c'est simplement la première intervention à être pratiquée. (6)

Thirty-six surgical procedures were selected for study on the basis of frequency or attention in the published literature.(7) A list of these 36 procedures, their CCP codes, frequencies, and overall rates is in the Appendix. For each procedure, frequencies were tabulated according to the age group, sex, and place of residence of the patient, regardless of where the hospitalization occurred. The 22 age groups used were: <1, 1-4, 5-9, 10-14,..., 95-99, 100+.

Note that procedures performed out of hospital (e.g., in clinics) or performed on hospital outpatients (e.g., for day surgery) are not included in the procedure counts. For procedures such as bypass surgery this is of no consequence, but for procedures which do not necessarily require admission to hospital, such as tonsillectomies and therapeutic abortions, this exclusion can be of significant importance in interpreting the results.

### Population Sizes

Two types of geographical regions were used in this analysis (for reasons described below): Census Divisions and Forward Sortation Areas. A Census Division (CD) is a geographical region similar to a county. There are 266 CDs in all of Canada. The CD population sizes were taken from special tabulations of 1986 Census data. CD population sizes were available by sex and according to the same 22 age groups given above for procedure frequencies.

Forward Sortation Areas (FSAs) are identified by the first three digits of Canada's 6-digit alphanumeric postal code. Population data for FSAs were obtained from the Electronic Data Dissemination Division of Statistics Canada. These data were only available for the non-institutionalized population, and only for urban centres. There are 1,026 urban FSAs in all of Canada. This paper describes an analysis of the 376 urban FSAs in the province of Ontario. FSA population sizes were available by sex and according to the following 11 age groups: 0-4, 5-9,..., 20-24, 25-34, 35-44,..., 65-74, 75+.

### Geographic Classification of Place of Residence

Geographic classification of the usual place of residence was based on the postal code if available and valid, or otherwise on provincially-assigned municipal residence codes. For hospital records where a full and valid 6-character postal code was available, the CD of residence was determined by use of Statistics Canada's Postal Code Conversion File (PCCF).(8) The PCCF relates each of Canada's 650,000 postal codes to map coordinates and to a full range of standard geographical codes, including CDs. Where the postal code was missing or invalid, the provincially-assigned municipal residence codes were

On a choisi 36 interventions chirurgicales pour l'étude en se fondant sur leur fréquence ou sur l'attention qui leur est accordée dans les publications.(7) La liste des 36 interventions, accompagnées de leur code de la Classification, de leur fréquence et de leur taux global, figure en annexe. Pour chaque intervention, les tableaux des fréquences sont présentés selon le groupe d'âge, le sexe, le lieu de résidence de la personne, et cela peu importe l'endroit de l'hospitalisation. Les 22 groupes d'âge utilisés sont les suivants: moins d'un an, 1 à 4, 5 à 9, 10 à 14, [...], 95 à 99 et 100 ans et plus.

Les interventions subies ailleurs qu'à l'hôpital (par exemple, dans une clinique) ou pratiquées sur des personnes en consultation externe (par exemple les chirurgies d'un jour) ne sont pas comprises dans le nombre d'interventions. Cette situation n'a pas de répercussions sur certaines interventions, comme les pontages coronariens, mais pour les interventions qui n'entraînent pas nécessairement une admission à l'hôpital; c'est le cas entre autres des amygdalectomies et des avortements thérapeutiques. Elle pourra influencer considérablement les résultats et il faut en tenir compte dans l'interprétation.

### Taille des populations

Deux genres de régions géographiques ont servi à l'analyse (les raisons de ce choix sont énumérées ci-dessous): les divisions de recensement et les régions de tri d'acheminement. Une division de recensement (DR) est une région géographique semblable à un comté. On en dénombre 266 au Canada. La taille des populations des DR est tirée de totalisations spéciales du Recensement de 1986. La taille des populations des DR était disponible selon le sexe et les 22 groupes d'âge décrits à la section sur la fréquence des interventions.

Les régions de tri d'acheminement (RTA) sont identifiées par les trois premiers des six caractères des codes postaux alphanumériques utilisés au Canada. Les données sur la population des RTA sont fournies par la Division de la diffusion informatique des données de Statistique Canada. Ces données ne sont disponibles que pour les personnes ne résidant pas dans un établissement de santé et que pour les centres urbains. On dénombre 1,026 RTA urbaines au Canada. Le présent article comprend une description de l'analyse de 376 RTA urbaines de l'Ontario. La taille des populations des RTA était disponible selon le sexe et selon les 11 groupes d'âge suivants: 0 à 4, 5 à 9, [...], 20 à 24, 25 à 34, 35 à 44, [...], 65 à 74, 75 ans et plus.

### Classification géographique du lieu de résidence

La classification géographique du lieu habituel de résidence est fondée sur le code postal lorsque celui-ci est disponible et valide ou, autrement, sur le code municipal de résidence attribué par la province. Dans le cas où le dossier de l'hôpital comprend un code postal complet et valide de six caractères, la DR de la résidence a été établie grâce au Fichier de conversion des codes postaux de Statistique Canada.(8) Ce fichier lie chacun des 650,000 codes postaux du Canada aux coordonnées cartographiques et à un vaste éventail de codes de la Classification géographique type, qui comprend les DR. Lorsque le code postal ne figure pas ou est invalide, les codes municipaux de résidence attribués par les provinces

grouped into the corresponding CDs using machine-readable look-up tables developed by CCHI, based on information supplied by each province.

Defining the geographical region associated with a hospitalization in terms of the residence of the patient rather than the location of the hospital is useful in this analysis for a number of reasons. It reduces interpretational problems due to hospitals specializing in certain procedures. It permits the use of the region's low-income rate as a meaningful (although approximate) measure of socio-economic status. It permits regional populations to be defined in a meaningful and consistent way (since the number of people in a given hospital's "catchment area" can only be determined by observation, may vary over time, and is dependent on the particular surgical procedure).

### Low-Income Rates

FSA data, rather than CD data, were used to assess the correlation between socio-economic level and procedure rate because FSAs are smaller and vary less in size than CDs. Because a region's low-income rate was used as a measure of the socio-economic level of the region's residents, it was considered preferable to use regions which were as homogeneous as possible.

For each urban FSA, the percentage of population with low income was obtained from the Electronic Data Dissemination Division of Statistics Canada. Individuals with low income were defined as those whose total economic family income was below the Statistics Canada "low-income cut-off", which varies according to family size and metropolitan area size.(9) For example, the cut-off for income received in 1985 (in current dollars) was $13,501 for a two-person family and $20,812 for a four-person family in urban areas with a population of 500,000.

### Coverage

CDs and FSAs with populations less than 5,000, and a few CDs with data coding problems, were excluded from the study. Data from Canada's smallest province, Prince Edward Island, were excluded because the procedure frequencies and/or region sizes were small. Canada's two Territories (Yukon and Northwest Territories) were excluded because they are not part of the Hospital Morbidity File. Thus, a total of 245 CDs (out of 266 for all of Canada) from nine provinces, and 338 (of 376) urban FSAs from Ontario, were analyzed.

Approximately 3% of the hospital separations could not be assigned to a CD because the residence codes (municipal and postal) were either missing, invalid, or too imprecise. Most such cases involved hospitalizations outside the patient's province of residence, in which case municipal residence codes were not recorded, and postal codes may not have been recorded. If a postal code is available (as is the

sont regroupés dans les DR correspondantes à l'aide de tables exploitables par une machine élaborées au CCIS, à partir des renseignements fournis par chaque province.

Le fait de définir la région géographique associée à l'hospitalisation selon le lieu de résidence de la personne plutôt que selon l'emplacement de l'hôpital s'est avéré utile pour la présente analyse et ce, pour diverses raisons. On élimine ainsi les problèmes d'interprétation attribuables aux hôpitaux qui se spécialisent dans certaines interventions. On peut utiliser le taux de faible revenu de la région comme mesure pertinente (quoique approximative) de la situation socio-économique. On peut définir des populations régionales de façon pertinente et cohérente (puisque le nombre de personnes dans la «zone de recrutement» d'un hôpital donné ne peut être établi que par observation, qu'il peut varier dans le temps et qu'il dépend de l'intervention chirurgicale en cause).

### Taux de faible revenu

Les données des RTA, plutôt que celles des DR, ont servi à calculer la corrélation entre le niveau socio-économique et le taux d'intervention, les RTA étant plus petites que les DR et leur taille, moins variable. Puisque le taux de faible revenu d'une région a été utilisé comme mesure du niveau socio-économique des habitants de la région, on a jugé préférable d'utiliser des régions aussi homogènes que possible.

Pour chaque RTA urbaine, la Division de la diffusion informatique des données a fourni le pourcentage de la population à faible revenu. Les personnes à faible revenu sont celles dont le revenu total de la famille économique est en dessous du «seuil de faible revenu» de Statistique Canada, lequel est fonction de la taille de la famille et de la taille de la région métropolitaine. (9) Par exemple, le seuil pour le revenu reçu en 1985 (en dollars courants) était de $13,501 pour une famille de deux personnes et de $20,812 pour une famille de quatre personnes qui habitaient dans une région urbaine comptant 500,000 habitants.

### Champ d'observation

Les DR et les RTA dont la population est inférieure à 5,000 habitants et quelques DR présentant des problèmes de codage de données ont été exclues de l'étude. Les données de la plus petite province canadienne, l'Île-du-Prince-Édouard, n'ont pas été retenues en raison de la faible fréquence des interventions et de la petite taille des régions. Le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest sont exclus parce que les données les concernant ne sont pas stockées dans le Fichier de morbidité hospitalière. Donc, les données de 245 DR (sur un total possible de 266 pour le Canada) de neuf provinces et de 338 RTA urbaines de l'Ontario (sur 376) ont servi à l'analyse.

Environ 3% des radiations des hôpitaux n'ont pu être attribuées à une DR parce que les codes (municipaux ou postaux) de résidence ne figuraient pas, étaient invalides ou manquaient de précision. La plupart du temps, il s'agissait d'hospitalisations dans une autre province que celle de résidence; dans ce cas, les codes municipaux de résidence, et parfois les codes postaux, ne sont pas inscrits. Lorsque le code postal était disponible (comme c'est le cas pour les trois

case for Canada's three largest provinces), a CD can usually be assigned, even for out-of-province hospitalizations. Systematic failure to determine the CD of residence for out-of-province hospitalizations will deflate procedure frequencies for some communities located adjacent to interprovincial or international borders. The same is true for certain highly specialized procedures which are not usually performed in some provinces.

Since the population data for FSAs excluded institutional residents and rural areas, the FSA analysis was performed for the population aged less than 75 living in urban centres within the province of Ontario. Approximately three-quarters of the hospitalizations in Ontario were thus included in the FSA analysis.

It should be emphasized that the frequencies in both the CD and FSA analyses are counts of hospital separations for a surgical procedure, not counts of different individuals on whom that surgical procedure was performed. An individual could have had more than one hospital separation during the observation period; each of these would be counted separately.

Another property of the data is that a surgical procedure is not counted until the patient leaves - i.e., *separates* from - the hospital, upon discharge or death. Thus, procedures that occurred during the observation period were not counted for patients still in the hospital at the end of that period. Also, the Principal Procedure for patients who *did* leave the hospital may have occurred before the observation period.

## Methods

This section describes the statistical methodology used to analyze each surgical procedure. A more formal explanation is given elsewhere.(1) For the two-year period of observation, the number of occurrences of each procedure was determined, by year, geographical region (CD or FSA), age group (which may vary in definition according to the procedure), and sex.

Two approximations were made: it was assumed that each count is binomially distributed, and that counts from different years are independent. The first assumption specifies that, for a given age- sex group, a geographical region's population size is the same during each of the two years, and that the (unknown) probability of the surgical procedure occurring is the same in the region for both years. Under these assumptions, for a given age, sex, and region, the total number of procedures over the two-year period is also binomially distributed. These two-year totals were divided by two to obtain average annual age-sex-specific procedure frequencies, and these were divided by the population size to obtain average annual age-

plus grandes provinces), il est habituellement possible d'attribuer une DR même si l'hospitalisation a lieu dans une autre province. Un échec systématique dans l'établissement de la DR de résidence pour les hospitalisations à l'extérieur de la province entraînera une baisse de la fréquence des interventions dans certaines collectivités situées près des frontières provinciales ou internationales. Il en va de même pour les interventions hautement spécialisées qui ne sont pas habituellement pratiquées dans certaines provinces.

Puisque les données sur la population des RTA n'intégraient pas les résidents d'établissements de soins et les régions rurales, l'analyse des RTA a été effectuée sur les personnes âgées de moins de 75 ans vivant dans les centres urbains de l'Ontario. L'analyse des RTA portait donc sur les trois quarts environ des hospitalisations de l'Ontario.

Il convient de souligner que la fréquence utilisée pour les analyses des DR et des RTA est un dénombrement des radiations des hôpitaux pour une intervention chirurgicale et non un dénombrement des différentes personnes ayant subi l'intervention chirurgicale. Une personne pourra avoir été radiée plus d'une fois des registres de l'hôpital au cours de la période d'observation et chacune de ces radiations aura été comptée séparément.

Une autre caractéristique des données est que l'intervention chirurgicale n'est pas dénombrée tant qu'une personne reste à l'hôpital - autrement dit tant que son nom n'est pas *radié* des registres de l'hôpital, en raison d'une sortie ou d'un décès. Les interventions pratiquées durant la période d'observation sur des personnes qui sont toujours hospitalisées à la fin de la période n'ont donc pas été comptées. De plus, la principale intervention chez les personnes ayant effectivement quitté l'hôpital peut avoir été pratiquée avant la période d'observation.

## Méthodes

La présente section comprend une description de la méthodologie statistique utilisée pour analyser chacune des interventions chirurgicales. Une explication plus formelle est donnée ailleurs. (1) On a établi le nombre d'occurrences pour chaque intervention durant la période d'observation de deux ans selon l'année, la région géographique (DR ou RTA), le groupe d'âge (dont la définition peut varier selon l'intervention) et le sexe.

Deux approximations ont été faites: on a postulé que chaque nombre suit une distribution binomiale et que les nombres obtenus pour différentes années sont indépendants. Le premier postulat est que, pour un groupe âge-sexe donné, la taille de la population de la région géographique demeure inchangée durant les deux années. Le second postulat est que la probabilité (inconnue) de subir une intervention chirurgicale dans la région est la même pour les deux années. Conformément à ces postulats, le nombre total d'interventions pour un âge, un sexe et une région donnés durant la période de deux ans suit également une distribution binomiale. Les totaux de deux ans ont été divisés par deux afin d'obtenir les fréquences annuelles moyennes d'intervention par âge et par sexe et ont été divisés par le nombre d'habitants pour obtenir

sex-specific procedure rates for each region. Two-year counts and annual age-sex-standardized rates are given in the **Appendix**.

The basic hypothesis being "tested" is that all geographical regions in the analysis have the same surgical procedure rate (for a given age and sex). The intent of the analysis is to identify, using an exploratory approach, which geographical regions, age groups, and sexes *deviate* from this hypothesis. For this analysis, the hypothesized rate was chosen to be the procedure rate for all CDs combined (for a given age and sex). This value was obviously not chosen independently of the data, but (as in the approach traditionally used in analyzing regression residuals) it was assumed that there are enough regional rates to provide near independence. Then under the hypothesis, and given the above assumptions, the expectation and variance of an annual age-sex-specific procedure rate can be determined. (1) The variance of an age-sex-specific procedure rate depends on the region's age-sex-specific population size; the rate for a region with a large population has a smaller variance than the rate for a region with a small population. This can complicate the comparison of age-sex-specific rates for regions having appreciably different age-sex- specific population sizes.

The term "all CDs" (as distinguished from "all-Canada") will refer to the area formed by combining the 245 analyzed CDs.

The age-sex-standardized procedure rate (ASSPR) for a particular region (CD) is the weighted average of the age-sex-specific procedure rates for the CD; the weights here are equal to the all-CD age-sex-specific population sizes. The ASSPR may be interpreted as the *crude* procedure rate which would be observed in the all-CD region, if the all-CD region had the same age-sex-specific procedure rates as the CD being considered.

Under the hypothesis, and given the above assumptions, the expectation and variance of a region's ASSPR can be determined.(1) The variance of the ASSPR depends on the variances of the region's age-sex-specific procedure rates, which in turn depend on its age-sex-specific population sizes.

Thus, even under the hypothesis, ASSPRs for different regions are *not* identically distributed; the variance of an ASSPR for a large region is smaller than that for a small region. As with age-sex-specific rates, disparate variances can complicate the comparison of ASSPRs for different regions. The effect of region size is important in analyzing rates for both CDs and FSAs. The 245 CDs analyzed range in size from 6,740 to 2,192,700, and the 338 Ontario urban FSAs range in size from 5,470 to 52,830. (Recall that regions of size less than 5,000 were not included in the analysis.)

les taux annuels moyens d'intervention par âge et par sexe pour chaque région. Les nombres pour deux ans et les taux annuels comparatifs par âge et par sexe se trouvent en **Annexe**.

L'hypothèse fondamentale «testée» est que toutes les régions géographiques de l'analyse ont le même taux d'intervention chirurgicale (pour un âge et un sexe donnés). L'analyse vise à établir, selon une méthode exploratoire, quelles sont les régions géographiques, les groupes d'âge et le sexe qui *s'écartent* de cette hypothèse. Dans la présente analyse, le taux hypothétique choisi correspond au taux d'intervention pour toutes les DR combinées (pour un âge et un sexe donnés). De toute évidence, cette valeur n'a pas été choisie indépendamment des données, mais on a supposé (comme dans la méthode traditionnellement utilisée pour analyser les résidus de régression) qu'il y avait suffisamment de taux régionaux pour qu'il y ait une quasi-indépendance. Donc, selon l'hypothèse et compte tenu des postulats susmentionnés, l'espérance mathématique et la variance d'un taux annuel d'intervention par âge et par sexe peuvent être établis. (1) La variance d'un taux d'intervention par âge et par sexe est fonction de la taille par âge et par sexe de la population de la région: la variance du taux d'une région comptant beaucoup d'habitants sera moins élevée que celle du taux d'une région ayant un petit nombre d'habitants. Ce phénomène pourra rendre plus difficile la comparaison des taux par âge et par sexe des régions ayant des tailles de population par âge et par sexe sensiblement différentes.

L'expression «ensemble des DR» (par opposition à «ensemble du Canada») fait référence à la région formée par le regroupement des 245 DR analysées.

Le taux comparatif d'intervention par âge et par sexe (appelé ci-après taux comparatif) d'une région particulière (une DR) est la moyenne pondérée des taux d'intervention par âge et par sexe de la DR; les poids sont égaux à la taille par âge et par sexe de la population de l'ensemble des DR. Le taux comparatif peut être interprété comme le taux *brut* d'intervention qui serait observé dans la région de l'ensemble des DR si cette région présentait le même taux d'intervention par âge et par sexe que la DR considérée.

Conformément à l'hypothèse formulée et compte tenu des postulats susmentionnés, l'espérance mathématique et la variance du taux comparatif d'une région peuvent être établies. (1) La variance du taux comparatif est fonction des variances des taux d'intervention par âge et par sexe de la région qui, à leur tour, dépendent de la taille de sa population par âge et par sexe.

En conséquence, et même en vertu de l'hypothèse, les taux comparatifs des différentes régions n'ont *pas* une distribution identique; la variance d'un taux comparatif pour une grande région est plus faible que celle d'une petite région. Quant aux taux par âge et par sexe, la disparité des variances peut compliquer la comparaison des taux comparatifs des différentes régions. L'effet de la taille d'une région est un facteur important pour l'analyse des taux des DR et des RTA. La taille des 245 DR analysées est comprise entre 6,740 et 2,192,700 habitants alors que celle des 338 RTA urbaines de l'Ontario va de 5,470 à 52,830 habitants. (Il faut se rappeler que les régions de moins de 5,000 habitants n'ont pas été retenues pour l'analyse.)

To "correct" for the fact that the ASSPRs are not identically distributed, and to assess the effect of varying population sizes, *adjusted* ASSPRs were also analyzed. These are ASSPRs which have been centered and rescaled (by subtracting from an ASSPR its expected value and then dividing by the square root of its variance) so as to have expected value zero and variance one under the hypothesis.

For a discussion of various methods for testing a hypothesis of equal rates, see Diehr et al.(10) Another example of the adjustment of standardized rates using their expected values and variances is given in the *Mortality Atlas of Canada.* (11)

## Selected results

This section presents selected results of the analysis, using the following surgical procedures as examples: tonsillectomy, thyroidectomy, and coronary bypass. The first subsection demonstrates methods used for detecting outliers among both the age-sex-standardized and age-sex-specific procedure rates. The next subsection describes results from an analysis of variance due to geographical region, age, and sex (using a Poisson regression model). The last subsection provides examples from an analysis of the relationship between the procedure rate and the proportion of low-income individuals in a geographical region.

### Detection of Outlying Procedure Rates

Charts 1A and 1B are both stem-and-leaf plots of the 245 age-sex-standardized procedure rates (ASSPRs) for tonsillectomy performed on hospital inpatients. A stem-and-leaf plot is a special kind of histogram on which the individual values of the observations are displayed. (12) The final digit of a procedure rate is used as the graphing symbol. The prior digits of the rate are given on the axis labelled from 0 to 44. (The final digits on one line need not be ordered.) In the stem-and-leaf plots of this paper, some of the final digits have been replaced by other characters for emphasis. Also, the rates are shown to one decimal place. For example, the highest tonsillectomy rate shown in Chart 1A is 44.7 per 10,000 population.

Highlighted on Chart 1A (as solid zeroes) are rates for the 76 CDs in the province of Québec, and highlighted on Chart 1B are rates for the 49 CDs in Ontario. Clearly, there is a large provincial effect; tonsillectomy rates in Québec are in general much lower than in Ontario. This effect remains when the adjusted ASSPRs are examined. Differences such as these motivated our separate analyses by province and the analysis of variance described below.

Afin de «corriger» le fait que les taux comparatifs n'ont pas de distribution identique et afin d'évaluer l'effet de la différence des tailles des populations, on a également analysé des taux comparatifs *corrigés*. Ces taux comparatifs corrigés sont des taux qui ont été centrés et réduits (par la soustraction du taux comparatif de sa valeur attendue puis par la division de la racine carrée de sa variance) de manière à obtenir une valeur attendue de zéro et une variance de un en vertu de l'hypothèse.

Une discussion des diverses méthodes pour tester l'hypothèse de l'égalité des taux se trouve dans Diehr et coll. (10) Un autre exemple du rajustement des taux comparatifs à l'aide des variances et des valeurs attendues est donné dans *Répartition géographique de la mortalité au Canada.* (11)

## Résultats choisis

La présente section renferme des résultats choisis de l'analyse, les interventions chirurgicales suivantes servant comme exemples: amygdalectomie, thyroïdectomie et pontage coronarien. La première sous-section comprend les méthodes utilisées pour découvrir les valeurs aberrantes des taux comparatifs d'intervention par âge et par sexe et des taux d'intervention par âge et par sexe. La deuxième sous-section présente les résultats d'une analyse de variance attribuable à la région géographique, à l'âge et au sexe (au moyen du modèle de régression de Poisson). La dernière sous-section donne des exemples tirés d'une analyse du lien existant entre le taux d'intervention et la proportion de personnes ayant un faible revenu dans la région géographique.

### Détection des valeurs aberrantes au niveau des taux d'intervention

Les graphiques 1A et 1B sont des graphiques arborescents des 245 taux comparatifs d'intervention par âge et par sexe pour les amygdalectomies pratiquées sur des malades hospitalisés. Un graphique arborescent est un histogramme de type particulier dans lequel les valeurs individuelles des observations sont présentées. (12) Le dernier chiffre du taux d'intervention est utilisé comme symbole graphique. Les chiffres précédents du taux sont donnés sur l'axe et sont compris entre 0 et 44. (Les derniers chiffres, qui figurent sur la ligne, n'ont pas à être mis en ordre.) Dans les graphiques arborescents du présent article, certains des derniers chiffres ont été remplacés par d'autres caractères pour mettre en lumière certains aspects. De plus, les taux sont donnés à une décimale près. Ainsi, le plus haut taux d'amygdalectomie présenté dans le graphique 1A est de 44.7 pour 10,000 habitants.

Les taux de 76 DR du Québec sont mis en évidence (par des zéros remplis) dans le graphique 1A et les taux de 49 DR de l'Ontario, dans le graphique 1B. Il ressort clairement qu'il existe une importante influence provinciale: les taux d'amygdalectomie du Québec sont de façon générale beaucoup moins élevés que ceux de l'Ontario. Cette influence demeure même lorsque l'on examine les taux comparatifs corrigés. Des différences comme celle-là justifient les analyses distinctes que nous avons faites par province et l'analyse de variance décrites ci-dessous.

**Chart 1**

**Stem-and-Leaf Plots of 245 Age-Sex-Standardized TONSILLECTOMY Rates (per 10,000 Population, represented to one decimal place)**

**Graphique 1**

**Graphique arborescent de 245 taux comparatifs d'AMYGDALECTOMIE par groupe d'âge et par sexe (pour 10,000 habitants, représentation à une décimale près)**

**A. ● denotes Québec CDs:**
**● représente une DR du Québec**

| | Rates<br>Taux | Number of Rates<br>Nombre de taux |
|---|---|---|
| 0 | ●●● | 3 |
| 2 | ●●●●●●●● | 8 |
| 4 | ●●●●●●●●●●●●●●●7●● | 8 |
| 6 | ●●●●●5 | 6 |
| 8 | 2●●●●●● | 7 |
| 10 | 01●●●●125●●69●9 | 15 |
| 12 | ●3●●0●356●9 | 11 |
| 14 | ●●●22●●588●9 | 12 |
| 16 | 1●27●8011334●78● | 16 |
| 18 | 0022467889990●2●345788 | 22 |
| 20 | 113●555●●94●566●●8 | 18 |
| 22 | 1●2●236789138● | 14 |
| 24 | 0037782224567889 | 16 |
| 26 | ●44455579001●22222469 | 21 |
| 28 | 002●67891226 | 12 |
| 30 | 34559935 | 8 |
| 32 | 33477890339 | 11 |
| 34 | 170 | 3 |
| 36 | 193358 | 6 |
| 38 | 22780124791 | 0 |
| 40 | 956 | 3 |
| 42 | 3●9 | 3 |
| 44 | 07 | 2 |

**B. ● denotes Ontario CDs:**
**● représente une DR de l'Ontario**

| | | |
|---|---|---|
| 0 | 559 | 3 |
| 2 | 17771688 | 8 |
| 4 | 013448990122345799 | 18 |
| 6 | 017245 | 6 |
| 8 | 2567058 | 7 |
| 10 | ●12380125666999 | 15 |
| 12 | 23560235699 | 11 |
| 14 | 05622345●899 | 12 |
| 16 | 11278●0113345789 | 16 |
| 18 | 0022467●8999●023345788 | 22 |
| 20 | 1●33●●558945●66788 | 18 |
| 22 | 11222●67891388 | 14 |
| 24 | 00●7●9●22●5678●9 | 16 |
| 26 | 34●4●5●●9●011●●●2●46● | 21 |
| 28 | ●0256●●9122● | 12 |
| 30 | ●45●●●●5 | 8 |
| 32 | 3479033 | 11 |
| 34 | ●●● | 3 |
| 36 | 1●3●58 | 6 |
| 38 | 2278●●●●●9 | 10 |
| 40 | 956 | 3 |
| 42 | 349 | 3 |
| 44 | 0● | 2 |

Tonsillectomy occurs as a result of acute tonsillitis (inflammation of the tonsils due to streptococcal or viral infection). Tonsillectomy rates vary considerably both within Canada and around the world, raising many medical and economic questions regarding the appropriateness of this procedure. (13) Other important questions concern the recommended age for the operation, the feasibility of performing it on an outpatient or day basis, etc. A possible explanation for the low rates in Québec relative to Ontario is that the rate of inpatient hospitalization in Ontario is much higher than that of Québec. A comparison of physician billing (medical insurance) data and hospital inpatient data shows that the proportion of outpatient surgery is much higher in Québec than in Ontario. The data also show that tonsillectomy with adenoidectomy is performed about four times as often in hospital in Ontario as in Québec. The lower hospitalization rates in Québec will obviously affect the overall cost of this procedure.

Chart 2A is a stem-and-leaf plot of the 245 ASSPRs for thyroidectomy. Two special symbols appear on the graph: the symbol * indicates the rate for CD number 18 (the Gimli area) in the province of Manitoba, and the symbol # represents the rate for the Toronto Metropolitan Municipality CD (in Ontario). The Toronto rate is undistinguished, whereas the Gimli area rate might be considered an outlier, since it is the highest of all 245 thyroidectomy rates and is somewhat distant from the second highest rate.

Chart 2B is a stem-and-leaf plot of the 245 *adjusted* ASSPRs for thyroidectomy. The Gimli area rate is high (being the sixth highest on the graph), but it is not an outlier, whereas the previously undistinguished rate for Toronto is now at the extreme high end of the graph.

Charts 2A and 2B thus tell different stories. Chart 2A treats all rates as if they were identically distributed, which they are not. The Toronto CD has a population of 2,192,700, while the Gimli CD's population is only 22,000; the variance of the former rate is much smaller than that of the latter. The rates in Chart 2B have been adjusted to have equal variances (under the hypothesis). This illustrates how comparison of regional rates without adjusting for different population sizes can be misleading.

Inspection of stem-and-leaf plots for all 36 surgical procedures showed that, in general, the procedure rates are not normally distributed. Although the regional population sizes are generally large, the probability of a procedure being performed is too small for the normal approximation to the binomial distribution to be applicable.

L'amygdalectomie est pratiquée lorsque le patient présente une amygdalite aiguë (inflammation des amygdales attribuable à une infection à streptocoque ou à virus). Les taux d'amygdalectomie varient considérablement à l'échelle tant nationale qu'internationale, ce qui soulève bon nombre de questions médicales et économiques concernant l'à-propos de cette intervention. (13) D'autres importantes questions portent sur l'âge recommandé pour pratiquer l'intervention, sur la possibilité de la pratiquer en consultation externe ou en chirurgie d'un jour, etc. Une explication possible aux faibles taux enregistrés au Québec, par rapport à ceux de l'Ontario, est que le taux ontarien d'hospitalisation est beaucoup plus élevé que le taux québécois. La comparaison des données sur les honoraires demandés par les médecins (en vertu des régimes d'assurance-maladie) et des données sur les malades hospitalisés démontre que la proportion de chirurgies d'un jour est beaucoup plus élevée au Québec qu'en Ontario. Les données illustrent également que l'amygdalectomie avec anénoïdectomie en milieu hospitalier est pratiquée quatre fois plus souvent en Ontario qu'au Québec. Le taux d'hospitalisation plus faible du Québec influencera de toute évidence le coût global de cette intervention.

Le graphique 2A est un graphique arborescent des 245 taux comparatifs de thyroïdectomie. Il y a deux symboles spéciaux sur le graphique: d'abord, le symbole * qui indique le taux pour la DR numéro 18 du Manitoba (la région de Gimli) et, ensuite, le symbole # qui représente le taux pour la DR de la municipalité métropolitaine de Toronto (Ontario). Le taux de Toronto ne se distingue pas des autres taux alors que celui de la région de Gimli peut être considéré comme une valeur aberrante, car il est le plus important de tous les taux de thyroïdectomie et est quelque peu éloigné du deuxième taux le plus élevé.

Le graphique 2B est un graphique arborescent de 245 taux comparatifs *corrigés* de thyroïdectomie. Le taux de la région de Gimli est élevé (le sixième plus important du graphique) mais ne constitue pas une valeur aberrante alors que le taux de Toronto, qui ne se distinguait pas des autres taux dans le graphique 2A, se retrouve maintenant à l'extrémité supérieure du graphique.

Les graphiques 2A et 2B racontent donc deux histoires différentes. Le graphique 2A traite tous les taux comme si ceux-ci étaient distribués de façon identique alors qu'ils ne le sont pas. La DR de Toronto comprend 2,192,700 habitants et celle de Gimli, seulement 22,000; la variance du taux de Toronto est donc beaucoup moins grande que celle du taux de Gimli. Par ailleurs, les taux du graphique 2B ont été corrigés pour représenter des variances égales (en vertu de l'hypothèse). Cet exercice illustre comment la comparaison de taux régionaux sans correction pour tenir compte de tailles de population différentes peut être trompeuse.

L'examen des graphiques arborescents des 36 interventions chirurgicales démontre que, de façon générale, les taux d'intervention ne sont pas normalement distribués. Bien que les tailles des populations régionales soient habituellement considérables, la probabilité de pratiquer une intervention est trop faible pour que soit appliquée la loi normale comme approximation de la distribution binomiale.

Chart 2

**Stem-and-Leaf Plots of 245 Unadjusted and 245 Adjusted Age-Sex-Standardized THYROIDECTOMY Rates (per 100,000 Population, represented to one decimal place). * Denotes Gimli Area CD; # Denotes Metropolitan Toronto CD.**

Graphique 2

**Graphique arborescent de 245 taux comparatifs non corrigés et de 245 taux comparatifs corrigés de THYROÏDECTOMIE par groupe d'âge et par sexe (pour 100,000 habitants, représentation à une décimale près). * représente la DR de la région de Gimli; # représente la DR du Toronto métropolitain.**

**A. Age-Sex-Standardized Rates:**
**Taux comparatifs par groupe d'âge et par sexe:**

| | Rates<br>Taux | Number of Rates<br>Nombre de taux |
|---|---|---|
| 0 | 0000000000 | 10 |
| 1 | 36799 | 5 |
| 2 | 00133466667778 | 14 |
| 3 | 035556886 | 9 |
| 4 | 022334456678888899 | 18 |
| 5 | 001111224456666667777788888889 | 30 |
| 6 | 000001222345667778999 9 | 22 |
| 7 | 02444455667788899 | 17 |
| 8 | 111133333455566677777778899 | 27 |
| 9 | 11233456688889999 | 17 |
| 10 | 002223334567899 | 15 |
| 11 | 00002334577999 | 14 |
| 12 | 011223355666#8889 | 17 |
| 13 | 1234579 | 7 |
| 14 | 001498 | 6 |
| 15 | 3 | 1 |
| 16 | 04 | 2 |
| 17 | 24668 | 5 |
| 18 | 42799 | 5 |
| 19 | 78 | 2 |
| 20 | | |
| 21 | 9 | 1 |
| 22 | | |
| 23 | | |
| 24 | | |
| 25 | * | 1 |

Chart 2

**Stem-and-Leaf Plots of 245 Unadjusted and 245 Adjusted Age-Sex-Standardized THYROIDECTOMY Rates (per 100,000 Population, represented to one decimal place). * Denotes Gimli Area CD; # Denotes Metropolitan Toronto CD.** – Concluded

Graphique 2

**Graphique arborescent de 245 taux comparatifs non corrigés et de 245 taux comparatifs corrigés de THYROÏDECTOMIE par groupe d'âge et par sexe (pour 100,000 habitants, représentation à une décimale près). * représente la DR de la région de Gimli; # représente la DR du Toronto métropolitain.** – fin

**B. Adjusted Age-Sex-Standardized Rates:**
**Taux comparatifs corrigés par groupe d'âge et par sexe:**

| | Rates<br>Taux | Number of Rates<br>Nombre de taux |
|---|---|---|
| -3 | 965 | 3 |
| -3 | 0 | 1 |
| -2 | 87765 | 5 |
| -2 | 333222211110000 | 15 |
| -1 | 999777766666666555555555 | 25 |
| -1 | 4444444333333222222221111111111110000 | 37 |
| -0 | 999999998888877777666665555529 | |
| -0 | 4444444333332222222111111111100000000 | 37 |
| 0 | 1111122223333333344444444 | 25 |
| 0 | 5555666777778888899999 | 23 |
| 1 | 011122333444 | 12 |
| 1 | 555666778889 | 12 |
| 2 | 000111234 | 9 |
| 2 | 6788 | 4 |
| 3 | 0 | 1 |
| 3 | 5* | 2 |
| 4 | 2 | 1 |
| 4 | 8 | 1 |
| 5 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 6 | 6 | 1 |
| 7 | 2 | 1 |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 8 | # | 1 |

Graphical analysis of this type can be used to screen for outliers, and then each outlying CD can be investigated in greater detail. For example, Tables 1 and 2 show observed age-sex-specific thyroidectomy rates for each of the two CDs discussed above. The tables also provide two-sided 95% confidence intervals for the CD's underlying (theoretical) age-sex-specific rates, and they indicate which all-CD rates fall outside 95% and 99% confidence intervals. If an all-CD rate falls outside of the confidence interval, then the individual CD rate is significantly different from the all-CD rate. Since all significant CD rates in Tables 1 and 2 turned out to be significantly *high*, rates significant at the .05 level are marked >, and rates significant at the .01 level are marked > >.

Rather than assume normality of these rates, a numerical approximation to the binomial inverse cumulative distribution function(14) was used to calculate confidence limits.

The confidence intervals are much wider for the Gimli area CD than for the Toronto CD, due to the large differences in population sizes. The Gimli area CD's rates are high, but not statistically significantly so (with two exceptions). A better assessment could

On peut choisir ce genre d'analyse graphique pour découvrir les valeurs aberrantes et ensuite examiner plus en détail chacune des DR présentant une valeur aberrante. Par exemple, les tableaux 1 et 2 illustrent les taux observés de thyroïdectomie par âge et par sexe pour les deux DR présentées plus haut. Y figurent également des intervalles bilatéraux de confiance à 95% pour les taux par âge et par sexe correspondants (théoriques) ainsi que les taux pour l'ensemble des DR qui sont à l'extérieur des intervalles de confiance de 95% et 99%. Si un taux pour l'ensemble des DR se situe à l'extérieur de l'intervalle de confiance, alors le taux individuel de la DR est significativement différent du taux pour l'ensemble des DR. Puisque tous les taux significatifs des DR des tableaux 1 et 2 se sont révélés significativement *élevés*, les taux significatifs au niveau de 0.05 sont indiqués par le symbole > et les taux significatifs au niveau de 0.01, par le symbole > >.

Sans poser l'hypothèse de la normalité de ces taux, on a utilisé une approximation numérique de la fonction de distribution cumulative inverse binomiale(14) pour calculer les limites de confiance.

Les intervalles de confiance sont beaucoup plus grands pour la DR de la région de Gimli que pour la DR de Toronto, en raison de l'importante différence des tailles de population. Les taux de la DR de la région de Gimli sont élevés mais la différence n'est pas statistiquement significative (à deux

**Table 1**

**Age-Sex-Specific THYROIDECTOMY Rates (Per 100,000 Population) in Gimli Area CD and in All-CDs Combined, and Confidence Intervals for Underlying Gimli Area Age-Sex-Specific Rates**

**Tableau 1**

**Taux de THYROÏDECTOMIE par groupe d'âge et par sexe (pour 100,000 habitants) de la DR de la région de Gimli et de l'ensemble des DR et intervalles de confiance pour les taux par groupe d'âge et par sexe correspondants de la région de Gimli**

| | Males – Hommes | | | Females – Femmes | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Age Group<br>Groupe d'âge | 95% Interval<br>Intervalle de 95% | CD Rate<br>Taux DR | All-CD Rate<br>Taux ensemble DR | 95% Interval<br>Intervalle de 95% | CD Rate<br>Taux DR | All-CD Rate<br>Taux ensemble DR |
| **< 1** | (0.0, 1013.7) | 0.0 | 0.0 | (0.0, 1139.7) | 0.0 | 0.0 |
| **1-4** | (0.0, 267.4) | 0.0 | 0.0 | (0.0, 297.8) | 0.0 | 0.1 |
| **5-9** | (0.0, 224.8) | 0.0 | 0.5 | (0.0, 229.0) | 0.0 | 0.5 |
| **10-14** | (0.0, 183.2) | 0.0 | 0.7 | (0.0, 190.9) | 0.0 | 1.4 |
| **15-19** | (0.0, 197.0) | 0.0 | 0.9 | (0.0, 210.6) | 0.0 | 6.1 |
| **20-24** | (0.0, 242.6) | 0.0 | 1.3 | (17.3, 550.1) | 152.7 > | 8.4 |
| **25-29** | (0.0, 239.5) | 0.0 | 2.0 | (0.9, 365.5) | 65.8 | 14.0 |
| **30-34** | (0.0, 230.4) | 0.0 | 2.9 | (0.0, 250.9) | 0.0 | 15.5 |
| **35-39** | (0.0, 277.5) | 0.0 | 3.7 | (0.0, 277.5) | 0.0 | 17.2 |
| **40-44** | (0.0, 302.7) | 0.0 | 5.2 | (1.2, 504.8) | 90.9 | 24.0 |
| **45-49** | (0.0, 366.1) | 0.0 | 5.4 | (1.3, 555.1) | 100.0 | 24.3 |
| **50-54** | (0.0, 332.9) | 0.0 | 5.2 | (20.8, 660.9) | 183.5 | 27.7 |
| **55-64** | (9.4, 298.1) | 82.6 > | 8.4 | (0.6, 240.6) | 43.3 | 28.1 |
| **65-74** | (0.0, 149.6) | 0.0 | 6.5 | (0.0, 165.8) | 0.0 | 24.8 |
| **75-84** | (0.0, 381.4) | 0.0 | 5.3 | (0.0, 366.1) | 0.0 | 13.4 |
| **≥ 85** | (0.0, 1731.5) | 0.0 | 2.3 | (0.0, 1042.5) | 0.0 | 4.8 |

*> (> >) means the age-sex-specific CD rate is significantly different from the all-CD rate at the 95% (99%) level.*
*> (> >) indique que le taux par groupe d'âge et par sexe de la DR est significativement différent du taux de l'ensemble des DR au niveau de confiance de 95% (99%).*

perhaps be made using more than two years of Gimli area data. The Gimli area CD has only two significant age-sex-specific rates (at the .05 level). The Toronto CD has seven significant rates, all but two highly significant at the .01 level. This is consistent with the message conveyed by Chart 2B, which indicated that Toronto had an extremely high thyroidectomy rate.

Thyroidectomy, the removal of the thyroid gland, is one form of treatment for persons suffering from hyperthyroidism, goiter, or cancer of the thyroid gland. Thyroidectomy is more commonly performed on women than on men, as is evident from Tables 1 and 2. There are many signs and symptoms for hyperthyroidism (the most common of these diseases), some dramatic and others subtle, thereby making diagnosis a bit difficult for those with milder symptoms. The significantly high thyroidectomy rates in the Toronto CD may be attributable to better diagnosing in Toronto's larger hospitals, many of which are teaching hospitals. Whether the high rates could result from a high incidence of thyroid cancer in Toronto also bears investigating. Cancer incidence data from the Ontario Cancer Registry could be used for that purpose.

exceptions près). Il serait peut-être possible d'obtenir une meilleure évaluation en examinant un nombre d'années de données supérieur à deux pour la région de Gimli. La DR de cette région ne présente que deux taux par âge et par sexe significatifs (au niveau de 0.05). La DR de Toronto compte sept taux significatifs qui sont tous, sauf deux, significatifs au niveau de 0.01. Ce nombre élevé est conforme aux données du graphique 2B qui révèlent que Toronto a un taux de thyroïdectomie extrêmement élevé.

La thyroïdectomie, soit la résection de la glande thyroïde, est une forme de traitement indiqué en cas d'hyperthyroïdie, de goitre ou de cancer thyroïdien. Cette intervention est pratiquée plus souvent chez la femme que chez l'homme, comme le font ressortir les données des tableaux 1 et 2. L'hyperthyroïdie, la plus commune de ces maladies, comporte bon nombre de signes et de symptômes, certains évidents, d'autres plus subtils, ce qui rend le diagnostic difficile pour les personnes présentant des symptômes plus légers. Les taux significativement élevés de thyroïdectomie dans la DR de Toronto peuvent être attribuables au fait que les grands hôpitaux de la ville, dont plusieurs sont des hôpitaux d'enseignement, permettent un meilleur diagnostic de cette affection. La possibilité que les taux élevés s'expliquent par une incidence élevée de cancers thyroïdiens mérite également d'être étudiée. Les données sur l'incidence des cancers du Registre du cancer de l'Ontario pourraient être utilisées à cette fin.

**Table 2**

**Age-Sex-Specific THYROIDECTOMY Rates (Per 100,000 Population) in CD for Metropolitan Toronto and for All-CDs Combined, and Confidence Intervals for Underlying Toronto Age-Sex-Specific Rates**

**Tableau 2**

**Taux de THYROÏDECTOMIE par groupe d'âge et par sexe (pour 100,000 habitants) de la DR du Toronto métropolitain et de l'ensemble des DR et intervalles de confiance pour les taux par groupe d'âge et par sexe correspondants de Toronto**

| | Males – Hommes | | | Females – Femmes | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Age Group<br>Groupe d'âge | 95% Interval<br>Intervalle de 95% | CD Rate<br>Taux DR | All-CD Rate<br>Taux ensemble DR | 95% Interval<br>Intervalle de 95% | CD Rate<br>Taux DR | All-CD Rate<br>Taux ensemble DR |
| **< 1** | (0.0, 12.6) | 0.0 | 0.0 | (0.0, 13.4) | 0.0 | 0.0 |
| **1-4** | (0.0, 3.5) | 0.0 | 0.0 | (0.0, 3.7) | 0.0 | 0.1 |
| **5-9** | (0.0, 4.6) | 0.8 | 0.5 | (0.0, 3.2) | 0.0 | 0.5 |
| **10-14** | (0.0, 4.4) | 0.8 | 0.7 | (0.5, 7.4) | 2.5 | 1.4 |
| **15-19** | (0.0, 3.6) | 0.7 | 0.9 | (3.7, 13.3) | 7.4 | 6.1 |
| **20-24** | (0.1, 3.3) | 0.9 | 1.3 | (10.6, 21.4) | 15.3 > > | 8.4 |
| **25-29** | (1.8, 7.7) | 4.0 | 2.0 | (12.6, 24.0) | 17.7 | 14.0 |
| **30-34** | (2.6, 10.1) | 5.5 | 2.9 | (14.7, 28.0) | 20.6 > > | 15.5 |
| **35-39** | (2.4, 10.1) | 5.3 | 3.7 | (19.4, 35.1) | 26.4 > | 17.2 |
| **40-44** | (7.6, 20.8) | 13.0 > > | 5.2 | (25.3, 45.5) | 34.4 > | 24.0 |
| **45-49** | (3.5, 14.7) | 7.7 | 5.4 | (24.8, 46.1) | 34.2 > > | 24.3 |
| **50-54** | (2.3, 12.1) | 5.9 | 5.2 | (30.7, 54.2) | 41.2 > > | 27.7 |
| **55-64** | (5.8, 14.2) | 9.3 | 8.4 | (33.6, 50.0) | 41.2 | 28.1 |
| **65-74** | (5.2, 16.8) | 9.8 | 6.5 | (23.9, 41.5) | 31.8 | 24.8 |
| **75-84** | (1.1, 15.3) | 5.2 | 5.3 | (10.6, 28.4) | 17.9 | 13.4 |
| **≥ 85** | (0.0, 31.5) | 0.0 | 2.3 | (1.8, 26.4) | 9.0 | 4.8 |

> (> >) *means the age-sex-specific CD rate is significantly different from the all-CD rate at the 95% (99%) level.*
> (> >) *indique que le taux par groupe d'âge et par sexe de la DR est significativement différent du taux de l'ensemble des DR au niveau de confiance de 95% (99%).*

## Analysis of Variance Due to Geographical Region, Age Group, and Sex

Analysis of variance of surgical procedure rates was carried out in a Poisson regression context. The dependent variable was a vector of age-sex-specific two-year procedure frequencies for the 245 CDs. The age categories were chosen so as to be appropriate for each specific procedure. For example, 10 age categories were used for analysis of tonsillectomy rates, so that the dependent variable consisted of 245 x 10 x 2 = 4,900 observations. The model assumes that the logarithm of the average annual age-sex-specific procedure rate is a linear combination of independent variables which identify the province, age group, and sex corresponding to the procedure rate. Advantages of a Poisson model are that 1) It does not require a normality assumption (but instead uses the more appropriate Poisson approximation to the binomial distribution); 2) it can accommodate procedure rates of zero (because the maximum likelihood procedure used to obtain parameter estimates does not require calculating logarithms of procedure rates); and 3) it adjusts for varying age-sex-specific CD population sizes by incorporating the population size in the model. The Egret epidemiological statistics software package(15) was used to fit Poisson models.

Table 3 shows Poisson regression results for tonsillectomy on hospital inpatients. Provided in the table are the Rate Ratio and P-value (significance level) for each category of Province, Sex, and Age Group. A category's Rate Ratio is the factor by which the estimated procedure rate is multiplied for that category relative to the *reference* category. The reference category for Province was Québec, for Sex was Male, and for Age Group was < 1. (The Rate Ratio for a reference category is identically equal to one.) Thus, for example, this regression estimates the tonsillectomy rate for Saskatchewan to be 3.091 times as high as that for Québec (after controlling for Sex and Age Group differences). Note that all of the other provinces have significantly higher estimated tonsillectomy rates than Québec. This is consistent with the results of Chart 1. (Table 3 also gives the estimated value of the intercept parameter in the Poisson regression model.)

Table 3 shows that the tonsillectomy rate for females is estimated to be 1.316 times that for males (after controlling for Province and Age Group). Not surprisingly, the estimated tonsillectomy rate increases from birth to age 5-9, and then decreases. There is no significant difference between rates for those aged < 1 and those aged 40 or more. All ages above 40 were grouped together for this procedure.

## Analyse de la variance attribuable à la région géographique, au groupe d'âge et au sexe

L'analyse de la variance des taux d'intervention chirurgicale a été réalisée dans un contexte de régression de Poisson. La variable dépendante était un vecteur des fréquences des interventions sur deux ans par âge et par sexe pour les 245 DR. Les catégories d'âge ont été choisies afin de convenir à chacune des interventions. Par exemple, dix catégories d'âge ont servi à l'analyse de taux d'amygdalectomie; ainsi, la variable dépendante comprenait 245 x 10 x 2 = 4,900 observations. Selon le modèle, le logarithme du taux annuel moyen d'intervention par âge et par sexe est une combinaison linéaire de variables indépendantes qui identifient la province, le groupe d'âge et le sexe correspondants au taux d'intervention. Le modèle de Poisson a l'avantage 1) de ne pas exiger habituellement l'hypothèse de normalité (il utilise plutôt l'approximation plus appropriée de Poisson de la distribution binomiale), 2) de pouvoir recevoir des taux d'intervention nuls (parce que la méthode du maximum de vraisemblance utilisée pour obtenir les estimations des paramètres n'exige pas de calculer les logarithmes des taux d'intervention), et 3) de s'adapter à diverses tailles de population par âge et par sexe des DR par l'intégration de la taille de la population dans le modèle. Le progiciel de statistiques épidémiologiques d'Egret(15) a servi à l'ajustement du modèle de Poisson.

Le tableau 3 montre les résultats de la régression de Poisson dans le cas des personnes hospitalisées pour amygdalectomie. On y trouve le ratio de taux et la valeur P (niveau de signification) pour chaque catégorie, soit la province, le sexe et le groupe d'âge. Le ratio de taux d'une catégorie est le facteur par lequel le taux d'intervention estimé est multiplié pour la catégorie en question par rapport à la catégorie de *référence*. La catégorie de référence pour les provinces était le Québec, pour le sexe, les hommes, et pour le groupe d'âge, celui des moins d'un an. (Le ratio de taux pour une catégorie de référence est identiquement égal à un.) Par exemple, selon cette régression, le taux d'amygdalectomie pour la Saskatchewan serait estimé être supérieur de 3.091 fois à celui du Québec (après contrôle des différences de sexe et de groupe d'âge). Il faut remarquer que toutes les autres provinces ont un taux estimé d'amygdalectomie significativement supérieur à celui du Québec, ce qui est conforme aux résultats du graphique 1. (Le tableau 3 présente aussi la valeur estimée de la coordonnée à l'origine du modèle de régression de Poisson.)

Le tableau 3 démontre qu'on estime que le taux d'amygdalectomie chez les femmes est 1.316 fois supérieur à celui des hommes (après contrôle des différences de province et de groupe d'âge). Il n'est pas étonnant de constater que le taux estimé d'amygdalectomie augmente de la naissance jusqu'aux âges de 5 à 9 ans, puis diminue. Il n'y a pas de différence significative entre le taux des enfants de moins d'un an et celui des personnes de 40 ans et plus. Tous les groupes d'âge supérieurs à 40 ans ont été regroupés pour l'analyse de l'amygdalectomie.

**Table 3. Poisson Regression Results for TONSILLECTOMY Performed on Hospital In-Patients. All-CDs (4,900 observations).**

**Tableau 3. Résultats de la régression de Poisson pour les AMYGDALECTOMIES pratiquées sur les malades hospitalisés. Ensemble des DR (4,900 observations).**

| Source of Variation – Cause de la variation | Rate Ratio (P) – Ratio de taux (P) |
|---|---|
| **PROVINCE** | |
| Québec | 1.000 |
| Nova Scotia – Nouvelle-Écosse | 1.555 (<.001) |
| British Columbia – Colombie-Britannique | 2.030 (<.001) |
| Manitoba | 2.068 (<.001) |
| Newfoundland – Terre-Neuve | 2.184 (<.001) |
| New Brunswick – Nouveau-Brunswick | 2.351 (<.001) |
| Alberta | 2.581 (<.001) |
| Ontario | 2.761 (<.001) |
| Saskatchewan | 3.091 (<.001) |
| **SEX – SEXE** | |
| Male – Masculin | 1.000 |
| Female – Féminin | 1.316 (<.001) |
| **AGE GROUP – GROUPE D'ÂGE** | |
| < 1 | |
| 1-4 | 1.00 |
| 5-9 | 100.90 (<.001) |
| 10-14 | 135.80 (<.001) |
| 15-19 | 55.16 (<.001) |
| 20-24 | 46.75 (<.001) |
| 25-29 | 23.08 (<.001) |
| 30-34 | 11.00 (<.001) |
| 35-39 | 6.98 (<.001) |
| ≥40 | 4.10 (<.001) |
| | 0.98 (0.900) |
| Intercept – Coordonnée à l'origine = | -10.35 (<.001) |

The Poisson model described above is a three-way crossed analysis of variance. We are also analyzing an extended version of this model, including interactions and adding other independent variables (e.g., method of defining Principal Procedure). We are also fitting the model to FSA rates so that we can include socio-economic information (such as the FSA's low-income rate) as an independent variable.

### The Relationship Between Low-Income Rate and Procedure Rate

There are five postal regions in the province of Ontario; these are identified by the first letter of their postal code, which is K, L, M, N, or P. All FSAs within the Metropolitan Toronto postal region (where all postal codes begin with M), were ranked according to the percentage of population with low income. Four quintiles, $Q_{.20}$, $Q_{.40}$, $Q_{.60}$, and $Q_{.80}$, were then calculated from the sample of percentages. ($Q_P$ is the value such that the proportion of FSAs with low-income rates below $Q_P$ is P.) To adjust for population size variation among FSAs, quintiles were calculated by

Le modèle de Poisson décrit plus haut est une analyse de variance tridimensionnelle recoupée. Nous analysons en outre une version développée du modèle, qui comprend des interactions, et ajoutons d'autres variables indépendantes (par exemple, la méthode pour définir la principale intervention). Nous ajustons également le modèle aux taux des RTA afin de pouvoir inclure des renseignements socio-économiques (notamment le taux de faible revenu des RTA) comme variable indépendante.

### Lien existant entre le taux de faible revenu et le taux d'intervention

Il y a cinq régions postales en Ontario: ces régions sont représentées par la première lettre de leur code postal, à savoir K, L, M, N ou P. Toutes les RTA de la région postale du Toronto métropolitain (où tous les codes postaux commencent par un M) ont été classées par ordre de grandeur selon le pourcentage de la population ayant un faible revenu. On a ensuite calculé à partir d'un échantillon des pourcentages quatre quintiles: $Q_{.20}$, $Q_{.40}$, $Q_{.60}$ et $Q_{.80}$. ($Q_p$ est la valeur selon laquelle la proportion de RTA présentant des taux de faible revenu inférieurs à $Q_p$ est P.) Pour corriger la variation de la taille de la population d'une RTA à l'autre, on a calculé

weighting each low-income rate according to the FSA's population size. A description of this technique is available.(16) Each FSA was then associated with one of the five "quintile groups" into which the four quintiles partitioned the low-income rates. Urban FSAs in the same quintile group were aggregated across the Toronto postal region to form five geographical regions (not necessarily contiguous) having approximately equal population sizes and with successively decreasing levels of income. By comparing procedure rates for these five regions, the relationship between income and procedure rate in the Toronto postal region was evaluated. (Recall that the FSA analysis was restricted to the population aged less than 75 to partially compensate for the FSA population data excluding institutionalized people.)

This procedure was carried out for all five postal regions in Ontario. Urban FSAs in the five quintile groups were then aggregated across the five postal regions. By constructing the quintile groups within each postal region before aggregating to the Ontario level, the effects of inter-regional differences in income, housing, and other living costs were minimized. The resulting quintile groups can be analyzed both regionally and at the national level.

For example, the values of $Q_{.20}$, $Q_{.40}$, $Q_{.60}$, and $Q_{.80}$ for the Toronto postal region were 9.9%, 13.2%, 17.2%, and 20.7%, respectively. The age-sex-standardized coronary bypass rates for the five income quintile groups of this region were calculated to be 41.3, 40.6, 43.3, 39.6, and 32.6 (per 100,000 population). The first four rates are fairly close to each other, but the coronary bypass rate for the poorest 20% of the population is notably lower.

Coronary bypasses can only be performed in a few centres in Canada, and Toronto is one of them. Associated costs are totally covered by government-funded medical insurance plans. Therefore, distance or cost considerations should not prevent anyone in Toronto from obtaining needed care. However, other factors such as cultural or social barriers and expectations, or differential health status might be expected to result in different procedure rates according to income quintile group. (17,18)

Another consideration is that approximately 40% of Toronto's population was born outside of Canada, and the foreign-born population is known to have generally lower death rates for many causes of death than the Canadian-born population. (19) Foreign-born Canadians are also more likely to reside in relatively low-income areas. Additional work will be necessary to determine the most reasonable interpretation of these and similar results.

des quintiles en pondérant chaque taux de faible revenu selon la taille de la population de la RTA. Une description de cette technique est disponible.(16) Chaque RTA a ensuite été associée à l'un des cinq «groupes de quintiles» dont les taux de faible revenu ont été séparés par les quatre quintiles. Les RTA urbaines du même groupe de quintiles ont été agrégées pour la région postale de Toronto afin de former cinq régions géographiques (non nécessairement contiguës) ayant sensiblement la même taille de population et des niveaux de revenu de moins en moins élevés. En comparant les taux d'intervention pour ces cinq régions, on a pu évaluer le lien existant entre le revenu et le taux d'intervention dans la région postale de Toronto. (Il faut se rappeler que l'analyse des RTA porte uniquement sur les personnes âgées de moins de 75 ans afin de compenser en partie l'absence des personnes vivant en établissement dans les données de population des RTA.)

Ce procédé a été appliqué aux cinq régions postales de l'Ontario. Les RTA urbaines des cinq groupes de quintiles ont ensuite été agrégées pour les cinq régions postales. En réalisant les groupes de quintiles de chaque région postale avant l'agrégation au niveau de l'Ontario, on minimise les effets des différences interrégionales de revenu, de logement et autres coûts de la vie. Les groupes de quintiles ainsi obtenus peuvent être analysés à l'échelle régionale et nationale.

Par exemple, les valeurs de $Q_{.20}$, $Q_{.40}$, $Q_{.60}$ et $Q_{.80}$ pour la région postale de Toronto sont égales à 9.9%, 13.2%, 17.2% et 20.7% respectivement. Les taux comparatifs de pontage coronarien par âge et par sexe pour les cinq groupes de quintiles de revenu de la région sont égaux à 41.3, 40.6, 43.3, 39.6 et 32.6 (pour 100,000 habitants). Les quatre premiers taux sont assez proches les uns des autres, mais le taux de pontage coronarien chez le cinquième le plus pauvre de la population est particulièrement faible.

Les pontages coronariens ne peuvent être pratiqués que dans quelques centres au Canada, notamment à Toronto. Les frais associés à cette intervention sont entièrement remboursés par les régimes d'assurance-maladie financés par les gouvernements. En conséquence, la distance ou le coût ne devraient pas empêcher qui que ce soit d'obtenir les soins nécessaires. Toutefois, on peut prévoir que d'autres facteurs, comme les attentes ou les obstacles culturels et sociaux, ou encore des différences dans l'état de santé, entraînent des taux d'intervention différents, en fonction du groupe de quintiles de revenu. (17, 18)

Un autre élément à considérer est qu'environ 40% de la population de Toronto est née à l'extérieur du pays et l'on sait que les personnes nées à l'étranger ont en général des taux de mortalité pour bon nombre de causes de décès inférieurs à ceux des personnes nées au Canada. (19) Les Canadiens nés à l'étranger sont aussi plus susceptibles de vivre dans des secteurs présentant des revenus relativement peu élevés. D'autres recherches sont nécessaires pour déterminer l'interprétation la plus raisonnable de ces résultats et d'autres semblables.

## Concluding remarks

Canadian surgical procedure rates vary significantly according to geographical region, age, sex, and the socio-economic status of the region's residents. In ranking geographical regions according to rate, it is important to assess the effect of differing population sizes among the regions. We have demonstrated the usefulness of some statistical and graphical techniques for analyzing surgical procedure rates while adjusting for differing population sizes. Application of these techniques can help avoid false alarms about seemingly high rates and can focus attention on truly outlying rates for which explanations can then be sought.

Future analyses of this type would benefit if the quality of surgical procedure data (or, more generally, of medical intervention data) were improved. There is always room for improvement of large data sets such as the one analyzed here. Comparability among provinces in defining *Principal Procedure*, better record-keeping when patients cross provincial boundary lines for surgery, and additional record-keeping for surgeries that occur without the patient being admitted to hospital would be desirable.

The analytical methods demonstrated here are being systematically applied to all 36 surgical procedures identified in the Appendix. Results will be reported elsewhere.

## Acknowledgements

The authors would like to thank Dr. David Bray, Dr. Neima Langner, and Dr. Michael Wolfson for many useful suggestions and for insights helpful in interpreting the results of this study.

## Conclusion

Les taux canadiens d'intervention chirurgicale varient significativement selon la région géographique, l'âge, le sexe et la situation socio-économique des habitants de la région. Lorsque l'on classe par ordre de grandeur les régions géographiques selon les taux, il importe d'évaluer l'effet sur les rangs des différentes tailles de population des régions. Nous avons démontré l'utilité de certaines techniques statistiques et graphiques pour l'analyse des taux d'intervention chirurgicale avec correction pour les différences de taille de population. L'application de ces techniques peut permettre, d'une part, d'éviter les fausses alarmes concernant des taux qui paraissent élevés et, d'autre part, d'attirer l'attention sur les taux véritablement aberrants pour lesquels il faut trouver des explications.

Les analyses futures de ce genre profiteraient de l'amélioration de la qualité des données sur les interventions chirurgicales (ou, de façon plus générale, des données sur les actes médicaux). Il y a toujours lieu d'améliorer les grandes séries de données comme celle analysée dans le présent article. Il serait souhaitable que la définition de la *principale intervention* soit comparable d'une province à l'autre, que l'on améliore la tenue des registres sur les malades qui subissent des interventions chirurgicales dans une province autre que celle de leur résidence, et que l'on tienne des registres supplémentaires sur les chirurgies pratiquées sans admission du malade à l'hôpital.

Les méthodes analytiques démontrées dans le présent article sont actuellement appliquées systématiquement aux 36 interventions chirurgicales qui figurent en annexe. Les résultats seront présentés ailleurs.

## Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier David Bray, Neima Langner et Michael Wolfson pour leurs précieuses suggestions et idées qui ont été utiles pour l'interprétation des résultats de la présente étude.

## References – Références


1. Gentleman JF, Wilkins R, Nair C, Beaulieu S. An Analysis of Frequencies of Surgical Procedures in Canada. Proceedings of the 48th session, Cairo (invited paper). *Bulletin of the International Statistical Institute* 1991;Vol.LIV, Book 1,2/2:1-17.

2. Brillinger DR. The Natural Variability of Vital Rates and Associated Statistics. Biometrics 1986;42:693-712.

3. Chiang CL. *Introduction to Stochastic Processes in Biostatistics*. New York: Wiley, 1968.

4. McPherson K. *International Differences in Medical Care Practices*. Paris: OECD Social Policy Studies, 1990; No. 7:17- 28.

5. Wennberg JE, Gittelsohn A. A Variation in Medical Care Among Small Areas. *Scientific American* 1982;246:100-12.

6E. Statistics Canada. *Surgical Procedures and Treatments*. Catalogue 82-208. Ottawa, Minister of Supply and Services Canada, 1988.

6F. Statistique Canada. *Interventions chirurgicales et traitements*. Nº 82-208. Ottawa: Ministre des approvisionnements et services Canada, 1988.

7. Sheps S, Scrivens S, Gait J. *Perceptions and Realities: Medical and Surgical Procedure Variation - A Literature Review*. Vancouver: Dept. of Health Care and Epidemiology and Health Policy Research Unit, University of British Columbia, 1990.

8E. Statistics Canada. *Postal Code Conversion File. January 1989 Version*. Ottawa: Geography Division, Statistics Canada, 1989.

8F. Statistique Canada. *Fichier de conversion des codes postaux, version de janvier 1989*. Ottawa: Division de la géographie, Statistique Canada, 1989.

9E. Statistics Canada. *Census Dictionary*. Catalogue 99-101E. Ottawa: Minister of Supply and Services Canada, 1987.

9F. Statistique Canada. *Dictionnaire du recensement*. Nº 99-101F au catalogue. Ottawa: Ministre des Approvisionnements et Services Canada, 1987.

10. Diehr P, Cain K, Connell F, Volinn E. What is Too Much Variation? The Null Hypothesis in Small-Area Analysis. *Health Services Research* 1990;24(6):741-71.

11E. Health and Welfare Canada and Statistics Canada. *Mortality Atlas of Canada. Volume 4: General Mortality Trends and Recent Patterns*. Catalogue H49-6/4-1990. Ottawa, 1991.

11F. Santé et Bien-être social Canada et Statistique Canada. *Répartition géographique de la mortalité au Canada. Volume 4: Situation de la mortalité générale et tendances récentes*. Nº H-49-6/4-1990. Ottawa, 1991.

12. Tukey JW. *Exploratory Data Analysis*. Toronto Addison-Wesley, 1977.

13. Shah CP, Carr LM. Tonsillectomies in Dollars and Cents. *Canadian Medical Assn. Journal* 1974; 110:301-3.

14. Maindonald JH. *Statistical Computation*. New York: Wiley, 1984:299.

15. Statistics and Epidemiology Research Corporation. *Egret Reference Manual*. First Draft. Seattle, Washington, 1990.

16. Gentleman JF. *Calculation of Empirical Distribution Functions, Quantiles, and Histograms for Samples of Weighted Observations*. Internal Statistics Canada document, available from the author at Canadian Centre for Health Information, 1990.

17E. Wilkins R, Adams O, Brancker A. Changes in Mortality by Income in Urban Canada from 1971 to 1986. *Health Reports* 1989;1(2):137-174.

17F. Wilkins R, Adams O, Brancker A. Évolution de la mortalité selon le revenu dans les régions urbaines du Canada entre 1971 et 1986. *Rapports sur la santé* 1989; 1(2):137-174.

18E. Wilkins R, Sherman GJ, Best PAF. Birth Outcomes and Infant Mortality by Income in Urban Canada, *1986*. *Health Reports* 1991;3(1):7-31.

18F. Wilkins R, Sherman GJ, Best PAF. Issues de grossesse et mortalité infantile selon le revenu dans les régions urbaines du Canada en 1986. *Rapports sur la santé* 1991;3(1):7-31.

19E. Nair C, Nargundkar M, Johansen H, Strachan J. Canadian Cardiovascular Disease Mortality: First Generation Immigrants Versus Canadian Born. *Health Reports* 1990;2(3):203-28.

19F. Nair C, Nargundkar M, Johansen H, Strachan J. Mortalité attribuable aux maladies cardio-vasculaires au Canada: première génération d'immigrants et personnes nées au Canada. *Rapports sur la santé* 1990;2(3):203-228.

**APPENDIX** **Thirty-six Common Surgical Procedures and Their Canadian Classification Procedures (CCP) Codes, Frequencies, and Rates. Canada, April 1985-March 1987.**

**ANNEXE** **Trente-six interventions chirurgicales courantes accompagnées de leur code de la Classification canadienne des actes diagnostiques, thérapeutiques et chirurgicaux, de leur fréquence et de leur taux. Canada, avril 1985 à mars 1987.**

| Procedure (CCP Code)<br>Intervention (code de la classification) | Number of Cases (2 years)<br>Nombre de cas (2 ans) | Annual Rate* (per 100,000 population)<br>Taux annuel* (pour 100,000 habitants) |
|---|---|---|
| Cesarian section – Césarienne (86.0-86.2, 86.8-86.9) | 134,681 | 272.6 |
| Hysterectomy – Hystérectomie (80.2 – 80.6) | 118,880 | 240.6 |
| Cholecystectomy – Cholécystectomie (63.1) | 109,883 | 222.4 |
| Tonsillectomy with/without adenodectomy – Amygdalectomie avec ou sans adénoïdectomie (40.1-40.2) | 104,529 | 211.5 |
| Repair of inguinal and femoral hernia – Cure de hernie inguino-crurale (65.0-65.3) | 99,151 | 200.7 |
| Prostatectomy – Prostatectomie (72.1 – 72.5) | 68,538 | 138.7 |
| Appendectomy – Appendicectomie (59.0) | 58,083 | 117.5 |
| Procedures on hemorrhoids – Intervention sur les hémorroïdes (61.3) | 26,245 | 53.1 |
| Therapeutic abortion – Avortements thérapeutiques (87.0 – 87.2) | 23,725 | 48.0 |
| Mastectomy – Mastectomie (97.12 – 97.29) | 23,091 | 46.7 |
| Open reduction of femur – Réduction de fracture – fémur (91.24,91.34) | 22,022 | 44.6 |
| Total hip replacement – Remplacement total de la hanche (93.5) | 20,072 | 40.6 |
| Coronary bypass – Pontage coronarien (48.1) | 17,950 | 36.3 |
| Implantation of cardiac pacemaker system – Implantation de pacemaker cardiaque (49.7) | 17,809 | 36.0 |
| Laparotomy – Laparotomie (66.1) | 13,015 | 26.3 |
| Amputation of lower limb – Amputation d'un membre inférieur (96.1) | 10,739 | 21.7 |
| Tympanoplasty – Tympanoplastie (31.4 – 31.5) | 10,650 | 21.6 |
| Freeing of peritoneal adhesions – Libération d'adhérences péritonéales (66.4) | 8,538 | 17.3 |
| Skin graft – Greffe cutanée (98.4 – 98.5, 98.61 – 98.63) | 8,418 | 17.0 |
| Exploration and decompression of spinal canal – Exploration et décompression du canal rachidien (16.0) | 7,034 | 14.2 |
| Spinal fusion – Fusion vertébrale (93.0) | 5,646 | 11.4 |
| Mastoidectomy – Mastoïdectomie (32.3) | 4,724 | 9.6 |
| Valvuloplasty with replacement of heart valve – Valvuloplastie avec remplacement de valvule cardiaque (47.2) | 4,698 | 9.5 |
| Thyroidectomy (complete and partial) – Thyroïdectomie (complète ou partielle) (19.1 – 19.4) | 4,390 | 8.9 |
| Lobectomy of lung – Lobectomie du poumon (44.4) | 3,911 | 7.9 |
| Excision of lesion of brain – Excision d'une lésion au cerveau (14.42 – 14.49) | 3,906 | 7.9 |
| Tracheostomy (temporary and permanent) – Trachéostomie (temporaire ou permanente (43.1 – 43.2) | 3,145 | 6.4 |
| Splenectomy – Splénectomie (53.3) | 2,891 | 5.9 |
| Corneal transplant – Greffe de la cornée (25.5) | 2,819 | 5.7 |
| Colostomy – Colostomie (58.1) | 2,737 | 5.5 |
| Breech extraction – Extraction par le siège (84.5) | 2,707 | 5.5 |
| Extracranial ventricular shunt – Dérivation ventriculaire extracrânienne (15.3) | 1,790 | 3.6 |
| Kidney transplant – Transplantation de rein (67.5) | 1,517 | 3.1 |
| Repair of cardiac septal defect – Réparation de malformation septale cardiaque (47.5 – 47.7) | 1,456 | 2.9 |
| Cleft palate repair – Correction de fissure palatine (39.52) | 1,066 | 2.2 |
| Removal of eyeball – Exérèse du globe orbitaire (29.31, 29.32,29.39) | 1,056 | 2.1 |

* *Rates are age-sex-standardized to the all-CD population in 1986.*
* *Il s'agit de taux comparatifs par groupe d'âge et par sexe pour l'ensemble des habitants des DR en 1986.*

# Trends in Low Birthweight Canada 1971 to 1989

Wayne J. Millar,* Jill Strachan,* Surinder Wadhera*


## Abstract

*This paper reviews the levels of and the trends in low birthweight (under 2 500 grams) and premature births (less than 37 weeks gestation) in Canada from 1971 to 1989. Low birthweight (LBW) characterized 6.6% of births in 1971 and 4.6% of births in 1989: this represents a decline of 30% in LBW for the period.*

*The decline was evident for mothers in all age groups, and for all birth parities. However, the prevalence of very low birthweights (less than 1 500 g) remained stable during the period, accounting for 0.8% of births in 1971 and 0.7% in 1989.*

*Preterm births (less than 37 weeks of gestation) increased from 47% of all LBW births in 1971 to 60% in 1989. This shift and the small decline in the prevalence of preterm LBW babies has clinical and preventive implications.*

*These and other findings are based on analysis of 6.6 million single live births between 1971 and 1989.*


*Key Words: Low birthweight (LBW), age of mother, order of birth, gestation period, low birthweight Canada and provinces.*

## Introduction

Birthweight is related to the health of the mother and is acknowledged to be a key predictor of an infant's chances of survival. Birthweight is also an important indicator of population health status. The World Health Organization considers the percentage of newborns weighing at least 2 500 g to be an essential global indicator for monitoring progress in improving health(1).

Due to the effects of birthweight on infant health, preventive efforts to lower infant mortality have focused on reducing the prevalence of LBW through prenatal programs, monitoring of high-risk mothers, and providing specialized hospital and medical care for LBW infants.

This paper is an extension of a previous paper(2) on birthweight trends of single live births in Canada. It studies LBW patterns and trends from 1971 to 1989.

* *Canadian Centre for Health Information, Statistics Canada, K1A 0T6.*

# Nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance: tendances Canada, 1971 à 1989

Wayne J. Millar,* Jill Strachan,* Surinder Wadhera*


## Résumé

*Le présent article étudie les taux et les tendances observés chez les nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance (moins de 2 500 grams) et les prématurés (moins de 37 semaines de gestation) au Canada entre 1971 et 1989. Les nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance (NAPFN) représentent 6.6% des naissances en 1971 et 4.6% en 1989, ce qui constitue une baisse de 30% au cours de la période.*

*La diminution était évidente quels que soient l'âge de la mère et le rang de naissance. Toutefois, le pourcentage de nouveau-nés ayant un poids très faible à la naissance (moins de 1 500 g) est demeuré stable durant la période; ces nouveau-nés représentaient 0.8% des naissances en 1971 et 0.7% en 1989.*

*Le pourcentage de naissances avant terme (moins de 37 semaines de gestation) a progressé, passant de 47% de l'ensemble des nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance en 1971 à 60% en 1989. Cette évolution et le léger recul du pourcentage de prématurés de poids faible ont des implications cliniques et une incidence sur la prévention.*

*Ces résultats ainsi que les autres résultats de l'étude sont fondés sur l'analyse de 6.6 millions de naissances simples d'enfants vivants survenues entre 1971 et 1989.*


*Mots clés: Poids faible à la naissance (NAPFN), l'âge de la mère, rang de naissance, durée de la gestation, poids faible à la naissance Canada et provinces.*

## Introduction

Le poids de naissance est lié à la santé de la mère et on reconnaît qu'il est une variable prédictive clé des chances de survie de l'enfant. Le poids de naissance est également un indicateur important de l'état de santé de la population. L'Organisation mondiale de la santé considère que le pourcentage de nouveau-nés pesant au moins 2 500 g est un indicateur global essentiel au suivi des progrès accomplis vers l'atteinte d'un meilleur état de santé(1).

En raison de l'incidence du poids de naissance sur la santé de l'enfant, les mesures préventives visant à réduire la mortalité infantile portaient surtout sur la diminution du nombre de nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance. À cette fin, on a eu recours aux programmes prénatals, au suivi des mères à haut risque, ainsi qu'à la prestation de soins hospitaliers spécialisés et de soins médicaux aux enfants ayant un poids faible à la naissance.

Le présent article est le prolongement d'un autre article(2) sur l'évolution des tendances observées au Canada chez les naissances simples d'enfants vivants de poids faible. Il étudie les caractéristiques des nouveau-nés de poids faible et les tendances enregistrées entre 1971 et 1989.

* *Centre canadien d'information sur la santé, Statistique Canada, K1A 0T6.*

## Methods

All single live births referred to in this study occurred in provinces for which the legal birth registration form provided the age of the mother. Newfoundland's birth registration form does not provide information on the age of the mother and therefore, are not included in the study. Only 0.4% of the records did not contain birthweight information. Consequently, all calculations represent total single births studied.

The data for the Yukon and the Northwest Territories should be viewed with caution: small populations tend to have greater statistical variation in rates.

Infants were classified by birthweight and gestational period categories as recommended by the World Health Organization(3). The birthweight categories are as follows: very low birthweight (VLBW) less than 1 500 g, medium low birthweight (MLBW), 1 500 to 2 499 g and low birthweight (LBW) less than 2 500 g. These categories are not mutually exclusive: the LBW category includes MLBW and VLBW births.

Gestation is measured from the first day of the last normal menstrual period. Gestation age is the completed days or completed weeks of pregnancy. Gestation age categories are as follows: preterm births are those with less than 37 completed weeks (less than 259 days) of gestation. Term births are those with between 37 weeks and less than 42 weeks (259 to 293 days) of gestation, and post-term births are those with 42 weeks or more (294 days or more) of gestation.

Both LBW and gestation age are associated with infant mortality. Cross-classifying LBW and gestation age gives three gestation age/low birthweight categories: preterm/low birthweight, term/low birthweight, and post-term/low birthweight. Few babies fall into the last category. Thus, this paper focuses on preterm/low birthweight and term/low birthweight newborns.

Age of the mother and infant birth order are also associated with LBW. Studies have shown that mothers under 20 and over 34 have a higher risk of having a LBW baby and that first babies are at higher risk of LBW than second or third babies(4,5). Mothers were divided into four age groups: less than 20, 20 to 29, 30 to 39 and 40 to 49. Birth order was divided into first births and those greater than the first.

## Méthode

Toutes les naissances simples d'enfants vivants de la présente étude ont eu lieu dans des provinces où le formulaire légal d'enregistrement de la naissance comprend l'âge de la mère. Les formulaires d'enregistrement des naissances de Terre-Neuve ne recueillent pas de renseignements sur l'âge de la mère: les données de cette province n'ont donc pas été retenues aux fins de la présente étude. Seulement 0.4% des enregistrements ne contenaient pas d'information sur le poids de naissance. En conséquence, tous les calculs représentent l'ensemble des naissances simples étudiées.

Il faut faire preuve de prudence en ce qui concerne les données sur le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest. En effet, les petites populations présentent, de façon générale, une plus grande variation statistique de taux.

Les nouveau-nés ont été classés en fonction du poids de naissance et de la durée de la gestation, selon les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé(3). Ils ont été répartis dans les catégories de poids de naissance suivantes: poids très faible à la naissance (moins de 1 500 g), poids moyennement faible à la naissance (1 500 à 2 499 g) et poids faible à la naissance (moins de 2 500 g). Ces catégories ne sont pas mutuellement exclusives. Ainsi, la catégorie de nouveau-nés de poids faible à la naissance intègre les deux autres catégories.

La gestation se mesure à partir de la date du début des dernières menstruations normales. L'âge gestationnel est égal au nombre de jours ou de semaines de grossesse complétés. Les catégories d'âge gestationnel sont les suivantes: les naissances avant terme sont celles comptant moins de 37 semaines entières (moins de 259 jours) de gestation. Les naissances à terme sont celles ayant lieu entre la 37e semaine et la fin de la 41e semaine de gestation (de 259 à 293 jours); les naissances après terme se produisant durant la 42e semaine de gestation ou les semaines suivantes (294 jours et plus).

Un poids faible à la naissance et l'âge gestationnel sont associés à la mortalité infantile. Le recoupement de ces deux facteurs donne trois catégories d'âge gestationnel poids faible à la naissance: avant terme – poids faible, à terme poids faible, et après terme poids faible. Très peu de nouveau-nés sont classés dans la dernière catégorie. En conséquence, le présent article est axé sur les catégories avant terme – poids faible et à terme – poids faible.

L'âge de la mère et le rang de naissance sont aussi reliés au poids faible à la naissance. Des études ont démontré que les mères âgées de moins de 20 ans et celles âgées de plus de 34 ans présentent un risque plus élevé d'avoir un enfant de poids faible à la naissance, et que le premier enfant court plus de risques d'avoir un poids faible à la naissance que le deuxième ou le troisième enfant(4,5). Les mères ont été réparties en quatre groupes d'âge: moins de 20 ans, de 20 à 29 ans, de 30 à 39 ans et de 40 à 49 ans. Le rang de la naissance a été divisé en deux: premières naissances et deuxièmes naissances ou plus.

Measures of relative risk and confidence intervals (CIs) for the relative risk were calculated to analyze the prevalence of LBW by maternal age and birth order(6). The relative risk of a LBW baby was calculated by using women aged 20 to 29 as a reference group and dividing the rates observed for other maternal age groups by the rate for that group.

Les mesures du risque relatif et les intervalles de confiance pour le risque relatif ont été calculés en vue d'analyser le pourcentage de nouveau-nés ayant un poids faible selon l'âge de la mère et selon le rang de naissance(6). Pour calculer le risque relatif d'avoir un enfant de poids faible, on a utilisé les mères âgées de 20 à 29 ans comme groupe de référence et on a divisé le taux de ce groupe par le taux observé dans les autres groupes d'âge.

## Results

Table 1 shows LBW from 1971 to 1989. LBW prevalence decreased from 6.6% of 343,000 births in 1971 to 4.6% of 377,000 births in 1989, a 30.3% decline over the 18-year period. Birthweights of 1 500 to 2 499 g comprise most of the LBWs for the period. The prevalence of these birthweights decreased from 5.8% of births in 1971 to 4.0% in 1989. In comparison, there was little change in the prevalence of birthweights less 1 500 g for the period. In 1971, 0.8% of births were VLBW compared to 0.7% in 1989.

## Résultats

Le tableau 1 présente le nombre de nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance (NAPFN) venus au monde entre 1971 et 1989. Le pourcentage de NAPFN est passé de 6.6% des 343,000 naissances de 1971 à 4.6% des 377,000 naissances de 1989, ce qui constitue une baisse de 30.3% durant ces 18 années. Les nouveau-nés pesant entre 1 500 et 2 499 g constituent la plupart des NAPFN au cours de la période. Le pourcentage de ces naissances est passé de 5.8% de l'ensemble des naissances en 1971 à 4.0% en 1989. À titre de comparaison, le pourcentage de nouveau-nés de moins de 1 500 g n'a que très peu varié: en 1971, 0.8% des naissances étaient attribuables à des nouveau-nés de poids très faible, comparativement à 0.7% en 1989.

**Table 1**

**Total Singleton Births and Low Birthweight (under 2 500 grams) Births as a Per Cent of Total Births, Canada[1], 1971-1989**

**Tableau 1**

**Naissances simples et nouveau-nés de poids faible (moins de 2 500 g) à la naissance en pourcentage de l'ensemble des naissances, Canada[1], 1971 à 1989**

| Year / Année | Total births / Total des naissances | Births under 2 500 g / Nouveau-nés de moins de 2 500 g | | | Percent of total births / Pourcentage de l'ensemble des naissances | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Total | 1 500-2 499 g / 1 500 à 2 499 g | < 1 500 g / moins de 1 500 g | < 2 500 g / moins de 2 500 g | 1 500-2 499 g / 1 500 à 2 499 g | < 1 500 g / moins de 1 500 g |
| 1971 | 343,062 | 22,709 | 19,992 | 2,717 | 6.6 | 5.8 | 0.8 |
| 1972 | 328,389 | 20,973 | 18,410 | 2,563 | 6.4 | 5.6 | 0.8 |
| 1973 | 325,597 | 19,793 | 17,489 | 2,304 | 6.1 | 5.4 | 0.7 |
| 1974 | 329,483 | 19,973 | 17,478 | 2,495 | 6.1 | 5.3 | 0.8 |
| 1975 | 341,176 | 19,585 | 17,354 | 2,231 | 5.7 | 5.1 | 0.7 |
| 1976 | 342,496 | 18,846 | 16,513 | 2,334 | 5.5 | 4.8 | 0.7 |
| 1977 | 345,539 | 18,525 | 16,146 | 2,379 | 5.4 | 4.7 | 0.7 |
| 1978 | 342,315 | 18,128 | 15,839 | 2,289 | 5.3 | 4.6 | 0.7 |
| 1979 | 349,314 | 17,890 | 15,539 | 2,351 | 5.1 | 4.5 | 0.7 |
| 1980 | 353,563 | 17,656 | 15,318 | 2,338 | 5.0 | 4.3 | 0.7 |
| 1981 | 354,612 | 17,827 | 15,384 | 2,443 | 5.0 | 4.3 | 0.7 |
| 1982 | 357,159 | 17,429 | 14,951 | 2,478 | 4.9 | 4.2 | 0.7 |
| 1983 | 357,909 | 17,112 | 14,597 | 2,515 | 4.8 | 4.1 | 0.7 |
| 1984 | 361,356 | 16,848 | 14,394 | 2,454 | 4.7 | 4.0 | 0.7 |
| 1985 | 359,989 | 16,822 | 14,410 | 2,404 | 4.7 | 4.0 | 0.7 |
| 1986 | 357,797 | 16,566 | 14,077 | 2,489 | 4.6 | 3.9 | 0.7 |
| 1987 | 354,556 | 16,386 | 13,953 | 2,433 | 4.6 | 3.9 | 0.7 |
| 1988 | 361,701 | 16,888 | 14,547 | 2,341 | 4.7 | 4.0 | 0.7 |
| 1989 | 376,854 | 17,365 | 14,867 | 2,498 | 4.6 | 4.0 | 0.7 |

[1] *Excluding Newfoundland.*

[1] *Ne comprend pas Terre-Neuve.*

Chart 1 shows the trend in the prevalence of LBW by sex from 1971 to 1989. Generally, the decline in LBW is more pronounced for female than male babies. LBW for girls declined from 7.4% of single births in 1971 to 4.9% in 1989. For boys, 5.9% were LBW in 1971 compared with 4.3% in 1989. The more pronounced decline in LBW for female babies was consistent for all birth orders and all maternal age groups.

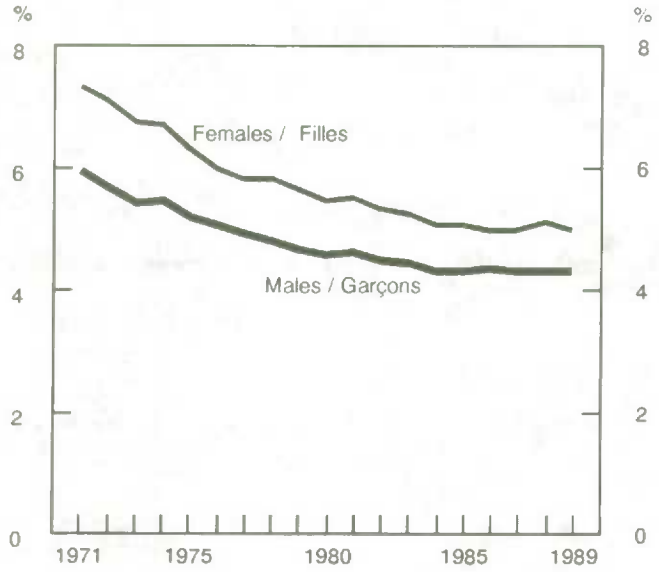
Le graphique 1 illustre la tendance du pourcentage de nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance, selon le sexe, entre 1971 et 1989. De façon générale, la baisse est plus prononcée chez les filles que chez les garçons: le pourcentage de filles de poids faible à la naissance est passé de 7.4% des naissances simples en 1971 à 4.9% en 1989, et celui des garçons, de 5.9% en 1971 à 4.3% en 1989. Ce recul plus considérable chez les filles a été observé dans tous les rangs de naissance et dans tous les groupes d'âge de la mère.

**Chart 1**

**Low Birthweight Newborns as a Percent of Total Births, Canada[1], 1971-1989**

**Graphique 1**

**Nouveau-nés ayant un poids insuffisant à la naissance en pourcentage de l'ensemble des naissances, Canada[1], 1971-1989**




[1] *Excludes Newfoundland*

[1] *Ne comprend pas Terre-Neuve*

### Low Birthweight by Age of Mother

LBW is closely related to the age of the mother. In 1971, 63% of all LBW births occurred to women aged 20 to 29. Women under 20 accounted for about 15% and women in their 30s, another 19%. The remaining 2% of LBW births occurred to women aged 40 and over. However, by 1989 the pattern changed. Women aged 20 to 29 still accounted for most LBW babies (59%), but 31% were to women aged 30 to 39. In contrast, the proportion of LBW births for women under 20 decreased to 8% (Table 2 and Chart 2).

### Poids faible à la naissance selon l'âge de la mère

Le poids faible à la naissance est étroitement lié à l'âge de la mère. En 1971, 63% de l'ensemble des nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance étaient le fait de mères âgées de 20 à 29 ans. Les femmes de moins de 20 ans en représentaient environ 15%, et les femmes dans la trentaine, 19%. Les 2% de NAPFN restants sont attribuables aux femmes âgées de 40 ans et plus. Cette répartition s'est toutefois modifiée en 1989: on attribuait la plupart des NAPFN (59%) aux mères dans la vingtaine, mais 31% des mères de ces nouveau-nés étaient âgées de 30 à 39 ans. Par contre, la proportion de NAPFN chez les femmes de moins de 20 ans avait diminué pour s'établir à 8% (tableau 2 et graphique 2).

Table 2

**Distribution of Total Singleton Live Births and Low Birthweight Births by Age of Mother, and Low Birthweight Births (<2 500 g) as a Percent of Total Births by Age of Mother, Canada[1], Selected Years, 1971-1989.**

Tableau 2

**Répartition de l'ensemble des naissances vivantes simples et des nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance selon l'âge de la mère, et nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance (moins de 2 500 g) en pourcentage de l'ensemble des naissances selon l'âge de la mère, Canada[1], certaines années, 1971 à 1989**

| | 1971 | 1976 | 1981 | 1986 | 1989 |
|---|---|---|---|---|---|
| | **(A) Total live births – Ensemble des naissances vivantes** | | | | |
| All ages – Tous les âges | 343,062 | 342,496 | 354,612 | 357,797 | 376,854 |
| <20 years – Moins de 20 ans | 39,981 | 37,393 | 29,018 | 21,432 | 22,446 |
| 20-29 years – 20 à 29 ans | 228,996 | 236,459 | 241,683 | 232,162 | 229,214 |
| 30-39 years – 30 à 39 ans | 67,547 | 63,658 | 81,240 | 101,428 | 121,545 |
| 40-49 years – 40 à 49 ans | 5,991 | 2,786 | 2,154 | 2,576 | 3,592 |
| | **(B) Percent distribution of total live births by age of mother – Répartition en pourcentage de l'ensemble des naissances vivantes selon l'âge de la mère** | | | | |
| All ages – Tous les âges | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| <20 years – Moins de 20 ans | 11.6 | 10.9 | 8.2 | 6.0 | 5.9 |
| 20-29 years – 20 à 29 ans | 66.8 | 69.0 | 68.2 | 64.9 | 60.8 |
| 30-39 years – 30 à 39 ans | 19.6 | 18.6 | 22.9 | 28.3 | 32.3 |
| 40-49 years – 40 à 49 ans | 1.7 | 0.8 | 0.6 | 0.7 | 1.0 |
| | **(C) Low birthweight (<2 500 g) births – Nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance (moins de 2 500 g)** | | | | |
| All ages – Tous les âges | 22,709 | 18,847 | 17,827 | 16,566 | 17,365 |
| <20 years – Moins de 20 ans | 3,369 | 2,761 | 2,070 | 1,392 | 1,441 |
| 20-29 years – 20 à 29 ans | 14,381 | 12,399 | 11,844 | 10,534 | 10,292 |
| 30-39 years – 30 à 39 ans | 4,414 | 3,395 | 3,743 | 4,469 | 5,400 |
| 40-49 years – 40 à 49 ans | 492 | 219 | 163 | 161 | 228 |
| | **(D) Distribution of low birthweight births by age of mother – Répartition des nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance selon l'âge de la mère** | | | | |
| All ages – Tous les âges | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| <20 years – Moins de 20 ans | 14.8 | 14.7 | 11.6 | 8.4 | 8.3 |
| 20-29 years – 20 à 29 ans | 63.3 | 65.8 | 66.4 | 63.6 | 59.3 |
| 30-39 years – 30 à 39 ans | 19.4 | 18.0 | 21.0 | 27.0 | 31.1 |
| 40-49 years – 40 à 49 ans | 2.2 | 1.2 | 1.0 | 1.0 | 1.3 |
| | **(E) Percent low birthweight births by age of mother – Pourcentage de nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance selon l'âge de la mère** | | | | |
| All ages – Tous les âges | 6.6 | 5.5 | 5.0 | 4.6 | 4.6 |
| <20 years – Moins de 20 ans | 8.4 | 7.4 | 7.1 | 6.4 | 6.4 |
| 20-29 years – 20 à 29 ans | 6.2 | 5.2 | 4.9 | 4.5 | 4.5 |
| 30-39 years – 30 à 39 ans | 6.5 | 5.3 | 4.6 | 4.4 | 4.4 |
| 40-49 years – 40 à 49 ans | 8.2 | 7.8 | 7.6 | 6.2 | 6.3 |

1 *Excluding Newfoundland. – Ne comprend pas Terre-Neuve.*

2 *Column percentages may not total 100% due to missing values. – La somme des pourcentages des colonnes peut ne pas correspondre à 100 en raison de valeurs manquantes.*

When graphed, the prevalence of LBW for each maternal age group exhibits a curvilinear pattern. While LBW declined over the 18-year period, this pattern was maintained. In 1971, 1981 and 1989, women under age 20 and women aged 40 to 49 had the highest prevalence of LBW. The lowest prevalence was among women aged 20 to 29 and 30 to 39. The percentage decline in LBW between 1971 and 1989 was greater for women aged 20 to 29 and 30 to 39 than for women

Sous forme graphique, le pourcentage de nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance dans chacun des groupes d'âge de la mère présente une évolution curviligne. Malgré la diminution des NAPFN durant les 18 années à l'étude, cette évolution est restée constante. En 1971, en 1981 et en 1989, les mères âgées de moins de 20 ans ou de 40 à 49 ans sont celles où l'on a observé le plus haut pourcentage de nouveau-nés de poids faible à la naissance. Le pourcentage le moins élevé a été enregistré chez les femmes âgées de 20 à

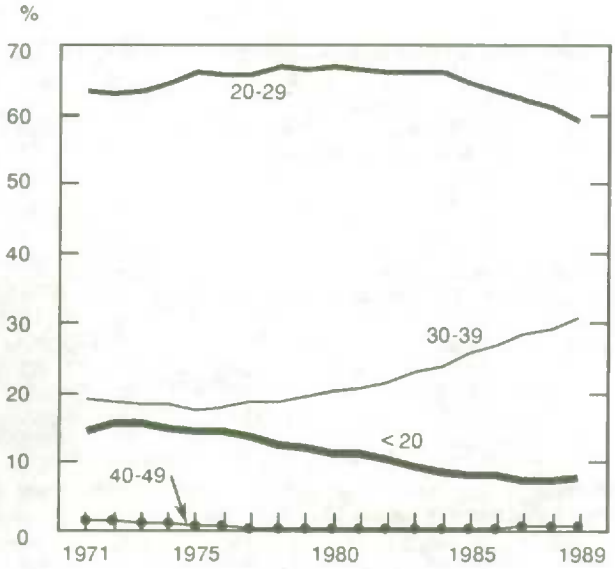
under 20 and 40 to 49. Note that the trend in LBW for women under 20 and 40 to 49 is irregular: this statistical variation is because of the smaller numbers of births for these age groups. (Chart 3).

29 ans ou de 30 à 39 ans. La baisse de pourcentage de NAPFN entre 1971 et 1989 a été plus considérable chez les femmes de 20 à 29 ans et de 30 à 39 ans que chez celles de moins de 20 ans et de 40 à 49 ans. Il faut noter que la tendance observée pour les NAPFN chez les femmes de moins de 20 ans et de 40 à 49 ans est irrégulière: cette variation statistique est attribuable au nombre moins important de naissances dans ces groupes d'âge (graphique 3).

**Chart 2** **Graphique 2**

**Percent Distribution of LBW Newborns by Age of Mother, Canada[1], 1971-1989**

**Répartition en pourcentage des nouveau-nés ayant un poids insuffisant à la naissance, selon l'âge de la mère, Canada[1] 1971-1989**

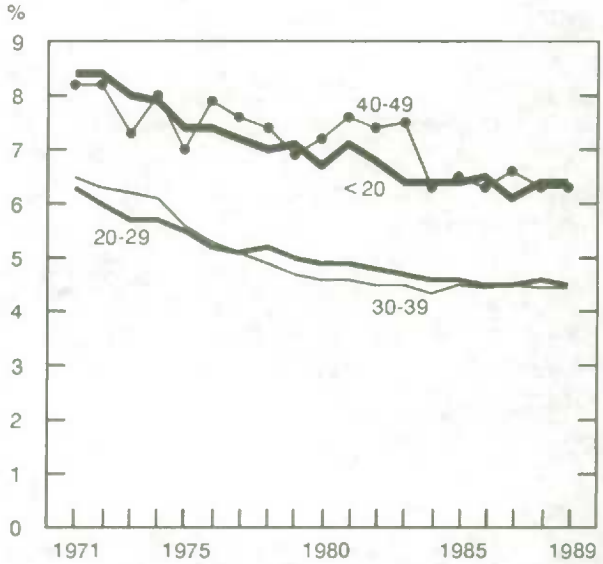



[1] *Excludes Newfoundland*

**Chart 3** **Graphique 3**

**Low Birthweight Births as a Percent of Total Singleton Births, by Age of Mother, Canada[1] 1971-1989**

**Nouveau-nés ayant un poids insuffisant à la naissance en pourcentage de l'ensemble des accouchements simples, selon l'âge de la mère, Canada[1], 1971-1989**




[1] *Ne comprend pas Terre-Neuve*

In 1971 and 1989, women who were under 20 and aged 40 to 49 had the highest relative risk (compared to women aged 20 to 29) of LBW babies. In 1971, women under 20 were 1.30 times more likely to give birth to a LBW baby than women aged 20 to 29,(95% CI,[1.26,1.34]). The relative risk of a LBW child among women aged 40 to 49 was 1.31 times greater,(95% CI, [1.20,1.43]). Women aged 30 to 39 did not have a substantially higher risk than women aged 20 to 29. Their relative risk was 1.04 times greater,(95% CI, [1.01,1.07]). In 1989, the corresponding relative risks

En 1971 et en 1989, les femmes âgées de moins de 20 ans et de 40 à 49 ans étaient celles qui présentaient le risque relatif le plus considérable (comparativement aux femmes de 20 à 29 ans) de donner naissance à un enfant de poids faible. En 1971, les femmes de moins de 20 ans couraient 1.30 fois plus de risques d'avoir un NAPFN que celles âgées de 20 à 29 ans (intervalle de confiance [IC] de 95% [1.26, 1.34]). Le risque relatif de NAPFN chez les femmes de 40 à 49 ans était 1.31 fois supérieur (IC de 95% [1.20, 1.43]). Les femmes de 30 à 39 ans ne présentaient pas un risque considérablement supérieur à celui des femmes de 20

by age group were: under 20, 1.18 (95% CI, [1.11,1.23]); age 40 to 49, 1.41 (95% CI, [1.25,1.61]) and age 30 to 39, 0.99, (95% CI, [0.96,1.02]). Women who were less than age 20 and over age 40 had a higher risk of a LBW birth, but accounted for only 7% of total births and about 10% of LBW births.

à 29 ans: le risque relatif de ce groupe était 1.04 plus élevé (IC de 95% [1.01, 1.07]). En 1989, les risques relatifs correspondants selon les groupes d'âge étaient les suivants: mères de moins de 20 ans, 1.18 (IC de 95% [1.11, 1.23]); mères de 40 à 49 ans, 1.41 (IC de 95% [1.25, 1.61]); et mères de 30 à 39 ans, 0.99 (IC de 95% [0.96, 1.02]). Les femmes de moins de 20 ans et de plus de 40 ans présentaient un risque plus élevé d'avoir un nouveau-né de poids faible, mais on leur attribuait seulement 7% de l'ensemble des naissances et environ 10% des NAPFN.

**Birthweight by Gestation Period**

For the 18-year period, the percentage of births at both ends of the gestation distribution, (preterm, less than 37 weeks); and (post-term, 42 weeks or more) declined. Preterm births represented 8% of births in 1971 compared with 5% in 1989. Post-term births accounted for 6.4% of births in 1971, reached a peak of 8% in 1976, then declined to 5.5% in 1989. As a result, an increasing proportion of all births were term births. In 1971, 86% of births were term births compared with 88% of births in 1989 (Table 3).

LBW post-term newborns represented 1.3% of all LBW births in 1971 compared with 0.4% in 1989. The percentage of LBW term-births also declined, from 51% in 1971 to 39% in 1989. These changes meant that the proportion of LBW babies categorized as preterm LBW increased during the period. In 1971, 47% of LBW infants were classified as preterm, increasing to 60% in 1989.

The percentage of LBW babies declined substantially from 1971 to 1989, for all maternal age groups. The overall decline was 30.3%. However, there was an increase of 30% for babies with less than 37 weeks of gestation and a decline of 50% for babies with 37 to 42 weeks of gestation. (Table 4).

**Poids de naissance selon l'âge gestationnel**

Durant les 18 années à l'étude, le pourcentage de naissances aux deux extrêmes de la distribution des poids de naissance (soit nouveau-nés avant terme, moins de 37 semaines, et nouveau-nés après terme, 42 semaines ou plus) a régressé. Les naissances avant terme représentaient 8% des naissances en 1971, comparativement à 5% en 1989. Les naissances après terme constituaient 6.4% des naissances en 1971, atteignaient un sommet de 8% en 1976, puis diminuaient pour se fixer à 5.5% en 1989. En conséquence, les nouveaux-nés à terme représentaient un pourcentage plus élevé de l'ensemble des naissances. En 1971, 86% de l'ensemble des naissances étaient des nouveau-nés à terme, comparativement à 88% des naissances en 1989 (tableau 3).

Les nouveau-nés après terme de poids faible représentaient 1.3% de l'ensemble des NAPFN en 1971, contre 0.4% en 1989. Le pourcentage de nouveau-nés à terme de poids faible a également régressé, passant de 51% en 1971 à 39% en 1989. Ces variations signifient que la proportion de NAPFN classés dans la catégorie de nouveau-nés avant terme de poids faible a augmenté durant la période. En 1971, 47% des NAPFN étaient nés avant terme, ce pourcentage atteignant 60% en 1989.

La proportion de NAPFN a considérablement régressé entre 1971 et 1989, et ce, quel que soit le groupe d'âge de la mère. La baisse globale s'est établie à 30.3%. On a cependant enregistré une hausse de 30% des nouveau-nés de moins de 37 semaines de gestation et un recul de 50% des bébés dont l'âge gestationnel est compris entre 37 et 42 semaines (tableau 4).

Table 3

**Distribution of Total Singleton Live Births and Low Birthweight Births (<2 500 g) by Gestation Age and Prevalence of Low Birthweight Births Within Gestation Age, Canada[1], Selected Years, 1971-1989**

Tableau 3

**Répartition de l'ensemble des naissances vivantes simples et des nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance (moins de 2 500 g) selon l'âge gestationnel, et pourcentage de nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance selon l'âge gestationnel, Canada[1], certaines années, 1971 à 1989**

| | 1971 | 1976 | 1981 | 1986 | 1989 |
|---|---|---|---|---|---|
| | **(A) Total live births by gestation age – Total des naissances vivantes selon l'âge gestationnel** | | | | |
| **Gestation age – Âge gestationnel** | 343,062 | 342,496 | 354,612 | 357,797 | 376,854 |
| <37 weeks – Moins de 37 semaines | 27,454 | 17,385 | 19,937 | 18,850 | 20,375 |
| 37<42 weeks – 37 à 42 semaines | 293,325 | 295,236 | 307,803 | 316,144 | 331,772 |
| =>42 weeks – 42 semaines et plus | 22,004 | 28,170 | 25,901 | 21,644 | 20,684 |
| | **(B) Percent distribution of total live births by gestation age – Répartition en pourcentage de l'ensemble des naissances vivantes selon l'âge gestationnel** | | | | |
| **Gestation age – Âge gestationnel** | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| <37 weeks – Moins de 37 semaines | 8.0 | 5.1 | 5.6 | 5.2 | 5.4 |
| 37<42 weeks – 37 à 42 semaines | 85.5 | 86.2 | 86.8 | 88.4 | 88.0 |
| =>42 weeks – 42 semaines et plus | 6.4 | 8.2 | 7.3 | 6.0 | 5.5 |
| | **(C) Distribution of low birthweight (<2 500 grams) births by gestation age – Répartition des nouveau-nés de poids faibles à la naissance (moins de 2 500 g) selon l'âge gestationnel** | | | | |
| **Gestation age – Âge gestationnel** | 22,709 | 18,847 | 17,827 | 16,566 | 17,365 |
| <37 weeks – Moins de 37 semaines | 10,728 | 8,962 | 9,690 | 9,608 | 10,346 |
| 37<42 weeks – 37 à 42 semaines | 11,663 | 9,210 | 7,888 | 6,805 | 6,748 |
| =>42 weeks – 42 semaines et plus | 300 | 260 | 213 | 92 | 81 |
| | **(D) Percent distribution of low birthweight births by gestation age – Répartition en pourcentage des nouveau-nés de poids faible à la naissance selon l'âge gestationnel** | | | | |
| **Gestation age – Âge gestationnel** | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| <37 weeks – Moins de 37 semaines | 47.2 | 47.6 | 54.4 | 58.0 | 59.6 |
| 37<42 weeks – 37 à 42 semaines | 51.4 | 48.8 | 44.2 | 41.0 | 38.8 |
| =>42 weeks – 42 semaines et plus | 1.3 | 1.4 | 1.2 | 0.6 | 0.4 |
| | **(E) Low birthweight births as a percent of total births within gestation age – Nouveau-nés ayant en poids faible à la naissance en pourcentage de l'ensemble des naissances pour un âge gestationnel donné** | | | | |
| **Gestation age – Âge gestationnel** | 6.6 | 5.5 | 5.0 | 4.6 | 4.6 |
| <37 weeks – Moins de 37 semaines | 39.0 | 51.5 | 48.6 | 51.0 | 50.8 |
| 37<42 weeks – 37 à 42 semaines | 4.0 | 3.1 | 2.6 | 2.2 | 2.0 |
| =>42 weeks – 42 semaines et plus | 1.4 | 0.9 | 0.8 | 0.4 | 0.4 |

1 *Excluding Newfoundland. – Ne comprend pas Terre-Neuve.*
2 *Column percentages may not total 100% due to missing values. – La somme des pourcentages des colonnes peut ne pas correspondre à 100 en raison de valeurs manquantes.*

Table 4

**Number of Singleton Live Births and Prevalence of Low Birthweight , by Age of Mother and Gestation Age, Canada, 1971, 1981 and 1989**

Tableau 4

**Nombre de naissances vivantes simples et pourcentage de nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance, selon l'âge de la mère et l'âge gestationnel, Canada, 1971, 1981 et 1989**

| | Live births / Naissances vivantes | | | Percent low birthweight / Pourcentage de nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Births / Naissances | 1971 | 1981 | 1989 | 1971 | 1981 | 1989 | Relative % change 1971/89 / Variation relative en % 1971-1989 |
| | 343,062 | 354,612 | 376,854 | 6.6% | 5.0% | 4.6% | -30.3% |
| **Age of mother - Âge de la mère** | | | | | | | |
| < 20 years - Moins de 20 ans | 39,981 | 29,018 | 22,446 | 8.4 | 7.1 | 6.4 | -23.8% |
| 20-29 years - 20 à 29 ans | 228,996 | 241,683 | 229,214 | 6.2 | 4.9 | 4.5 | -27.4% |
| 30-39 years - 30 à 39 ans | 67,547 | 81,240 | 121,545 | 6.5 | 4.6 | 4.4 | -32.3% |
| 40-49 years - 40 à 49 ans | 5,991 | 2,154 | 3,592 | 8.2 | 7.6 | 6.3 | -23.2% |
| **Gestation age - Âge gestationnel** | | | | | | | |
| < 37 weeks - Moins de 37 semaines | 27,454 | 19,937 | 20,375 | 39.0% | 51.9% | 50.8% | 30.3% |
| 37-42 weeks - 37 à 42 semaines | 293,325 | 307,803 | 331,772 | 4.0% | 2.2% | 2.0% | -50.0% |
| 42+ weeks - 42 semaines et plus | 22,004 | 25,901 | 20,684 | 1.4% | 0.4% | 0.4% | -71.4% |

## Provincial Differences

The decline in the prevalence of LBW is apparent for all provinces. In 1971, the prevalence of LBW exceeded the national rate in the Northwest Territories, Yukon, Quebec and Alberta (Chart 4 and Table 5). In 1989, the Northwest Territories, Quebec, Alberta and New Brunswick had LBW rates that were higher than the national rate. However, the reduction in rates is apparent in all provinces and territories.

## Différences entre les provinces

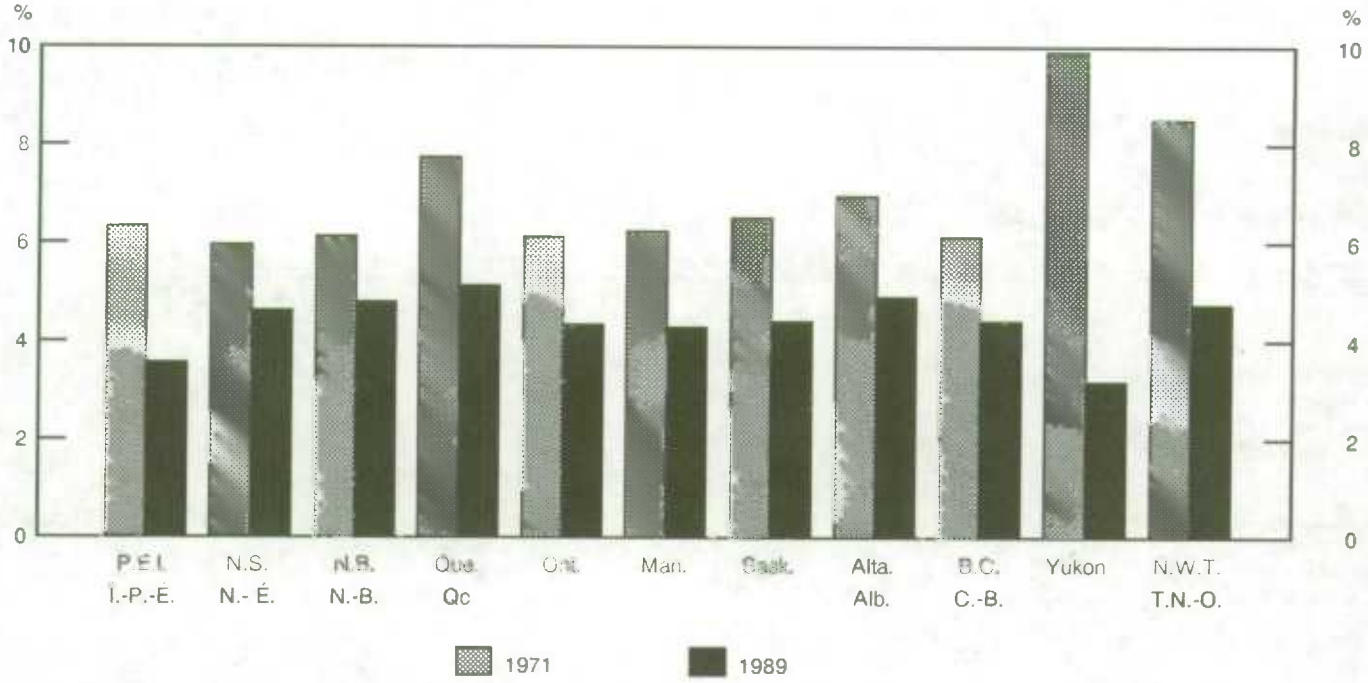
Le recul du pourcentage de nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance s'observe dans toutes les provinces. En 1971, le pourcentage de ces nouveau-nés était supérieur au taux national dans les Territoires du Nord-Ouest, au Yukon, au Québec et en Alberta (graphique 4 et tableau 5). En 1989, les taux enregistrés aux Territoires du Nord-Ouest, au Québec, en Alberta et au Nouveau-Brunswick sont plus élevés que le taux national. Toutefois, on constate un repli des taux dans toutes les provinces et dans les territoires.

Chart 4

**Low Birthweight Newborns as a Percent of Total Singleton Births by Province, Canada[1], 1971-1989**

Graphique 4

**Nouveau-nés ayant un poids insuffisant à la naissance en pourcentage de l'ensemble des accouchements simples par province, Canada[1], 1971-1989**




[1] *Excludes Newfoundland*

[1] *Ne comprend pas Terre-Neuve*

## Discussion

The decline in the prevalence of LBW single live births occurred within all maternal age groups and all birth parities (data not shown). The shift in the percentage of LBW births contributed by different maternal age groups reflects changes in Canadian fertility patterns from 1971 to 1989. Overall fertility declined during the period and the pattern of first births shifted from the younger age groups toward women in their late 20s and early 30s. This pattern may be due to the fact that women in these age groups who delayed childbearing are making up for postponed births(7).

It appears that during the study period the monitoring of obstetric patients may have affected the traditional patterns of LBW by maternal age. For example, reductions took place in the prevalence of LBW for high risk mothers. This trend may reflect more aggressive monitoring of high-risk pregnancies.

## Discussion

Le recul du pourcentage de naissances simples d'enfants vivants de poids faible est observé dans tous les groupes d'âge de la mère et dans tous les rangs de naissance. L'évolution du pourcentage de NAPFN selon le groupe d'âge de la mère traduit l'évolution de la fécondité chez les Canadiennes entre 1971 et 1989. La fécondité globale a diminué durant la période et le taux de première naissance a évolué, allant des femmes plus jeunes vers les femmes à la fin de la vingtaine ou au début de la trentaine. Cette évolution peut s'expliquer par le fait que les femmes de ces groupes d'âge ayant remis à plus tard leurs grossesses ont rattrapé le temps perdu pour les naissances reportées(7).

Il semble qu'au cours de la période, le suivi des patientes en obstétrique ait été influencé par la répartition traditionnelle des nouveau-nés ayant un poids faible selon le groupe d'âge maternel. Par exemple, il y a eu réduction du pourcentage de NAPFN chez les mères à haut risque. Cette tendance résulte peut-être d'un suivi plus dynamique des grossesses à risque élevé.

**Table 5**

**Prevalence of Low Birthweight Newborns (Singleton Births), by Province, 1971, 1981 and 1989**

**Tableau 5**

**Pourcentage de nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance (naissances simples), selon la province, 1971, 1981 et 1989**

| Province | % low birthweight < 2 500 g<br>Pourcentage des nouveau-nés ayant un poids faible (moins de 2 500 g) | | | Change from 1971 compared to 1989<br>Variation entre 1971 et 1989 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1971 | 1981 | 1989 | Absolute % change<br>Variation absolue en pourcentage | Relative % change<br>Variation relative en pourcentage |
| **Canada** | **6.6** | **5.0** | **4.6** | **- 2.0** | **- 30.3** |
| Prince Edward Island – Île-du-Prince-Édouard | 6.3 | 4.9 | 3.6 | - 2.7 | - 42.8 |
| Nova Scotia – Nouvelle-Écosse | 5.9 | 4.9 | 4.6 | - 1.3 | - 22.0 |
| New Brunswick – Nouveau-Brunswick | 6.1 | 5.0 | 4.8 | - 1.3 | - 21.3 |
| Quebec | 7.7 | 5.5 | 5.1 | - 2.6 | - 33.8 |
| Ontario | 6.1 | 4.9 | 4.3 | - 1.8 | - 29.5 |
| Manitoba | 6.2 | 4.7 | 4.3 | - 1.9 | - 30.6 |
| Saskatchewan | 6.5 | 4.7 | 4.4 | - 1.1 | - 32.3 |
| Alberta | 7.0 | 5.4 | 4.9 | - 2.1 | - 30.0 |
| British Columbia – Colombie-Britannique | 6.1 | 4.3 | 4.4 | - 1.7 | - 27.9 |
| Yukon | 9.9 | 4.2 | 3.2 | - 6.7 | - 67.7 |
| Northwest Territories – Territoires du Nord-Ouest | 8.5 | 4.9 | 4.7 | - 3.8 | - 44.7 |

The decline in smoking may have also affected LBW trends. Smoking is a known factor for LBW(8,9,10,11). Mothers who smoke are two times more likely to have a baby weighing less than 2 500 g. A British study found the risk of LBW for mothers who smoked during pregnancy was independent of previous pregnancy history, parity, maternal height, social class, weight and race(12). While there are no national data on the smoking behaviour of pregnant Canadian women, the Labour Force Survey smoking supplements provide an estimate of smoking rates for women of reproductive age. From 1972 to 1986, the age standardized smoking rate for Canadian women aged 15 to 44 declined from 37% in 1972 to 29% in 1986(13).

Smoking rates in the United States tend to parallel Canadian rates. U.S. data suggest that smoking among pregnant women has declined. U.S. studies also indicate that pregnant women are more likely to have lower smoking rates than women in the same age and socioeconomic groups who are not pregnant(14).

Le recul de l'usage du tabac peut également avoir eu une incidence sur les tendances observées concernant les NAPFN. Le tabagisme est un facteur connu expliquant le poids faible à la naissance(8,9,10 et 11). Les mères qui fument courent deux fois plus de risques de donner naissance à un enfant de moins de 2 500 g. Les résultats d'une étude britannique démontrent que les risques d'avoir un NAPFN chez les mères qui fument durant la grossesse sont indépendants des antécédents de grossesse, du rang de naissance, et de la taille, de la classe sociale, du poids et de la race de la mère(12). Bien qu'il n'existe pas de données nationales sur le tabagisme chez la Canadienne enceinte, les suppléments de l'Enquête sur la population active qui portent sur l'usage du tabac fournissent une estimation du taux de tabagisme chez la femme en âge de procréer. Entre 1972 et 1986, le taux comparatif de tabagisme chez les Canadiennes âgées de 15 à 44 ans est passé de 37% à 29%(13).

Le taux de tabagisme aux États-Unis tend à évoluer parallèlement au taux canadien. Les données américaines indiquent que l'usage du tabac chez la femme enceinte est en régression. Les études américaines montrent également que les femmes enceintes sont plus susceptibles de présenter un taux de tabagisme moins élevé que les femmes du même âge et du même groupe socio-économique qui ne sont pas enceintes(14).

The declines in LBW babies and the absence of decline for very LBW babies has been also noted in the United States(15). Both trends may reflect the paradox of improvements in medical care leading to a qualitative change in the characteristics of LBW infants. To the extent that medical technology lowers the ceiling of viability even lower, it will be important to account for this trend when formulating goals to prevent LBW.

Another factor in the decline of LBW is the control Canadian women have over their fertility. This control has likely led to an increase in planned children. For planned children, the chances are greater that mothers will be more motivated to make behavioural changes, increasing the probability of a higher birth weight.

As well, abortion may be a factor in the decline of LBW births. In 1988, 22% of therapeutic abortions involved women who were under age 20 and about 2% involved women aged 40 and over(16). Both groups have a higher risk of premature delivery and LBW babies. The abortion of fetuses with genetic abnormalities, which otherwise would have been born with a LBW, may have also contributed to a reduction in LBW babies.

Changes in the distribution of births by age of the mother and by parity can also impact on birth weight trends(17). Higher parity births tend to be heavier than first births, and very young mothers and women over age 35 tend to have LBW babies. First births represented 41% of total live births in 1971 and 44% in 1989. However, first-birth rates and the proportion of all first births to women under 20 decreased substantially from 1971 to 1989. Although the rate of first births to women over 35 doubled between 1971 and 1989, first births to women over 35 represented 3% of total first births in 1989 compared with 2% in 1971(18).

Changes in the maternal age and parity distribution of child bearing appear to be favourable to a reduction in LBW. During the study period, the prevalence of LBW declined while the mean birthweight increased. This may reflect the effects of prenatal programs. Since declines in the proportion of higher order births should increase the prevalence of LBW, the reduction in the prevalence of LBW newborns during this period is notable.

On observe aussi aux États-Unis un recul du pourcentage de nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance et une absence de baisse dans le cas des nouveau-nés ayant un poids très faible à la naissance(15). Ces tendances peuvent traduire le paradoxe de l'amélioration des soins médicaux qui entraîne un changement qualitatif des caractéristiques des nouveau-nés de poids faible à la naissance. Dans la mesure où la technologie médicale permettra de continuer d'abaisser le seuil de viabilité, il importera de tenir compte de cet élément dans la formulation d'objectifs en matière de prévention des NAPFN.

Le contrôle qu'a la femme canadienne sur sa fécondité constitue un autre facteur expliquant la baisse des NAPFN. Il semblerait que ce contrôle ait entraîné une hausse du nombre d'enfants planifiés. Lorsqu'il s'agit d'enfants planifiés, il y a plus de chances que les mères soient motivées à modifier leur comportement, ce qui accroît la probabilité de donner naissance à un enfant de poids plus élevé.

Par ailleurs, il est possible que l'avortement constitue l'un des facteurs à l'origine de la diminution du pourcentage de nouveau-nés de poids faible. En 1988, 22% des avortements thérapeutiques étaient pratiqués sur des femmes de moins de 20 ans et environ 2%, sur des femmes de 40 ans et plus(16). Ces deux groupes présentent des risques élevés d'accoucher prématurément et de donner naissance à des NAPFN. L'avortement de foetus souffrant d'anomalies génétiques (qui à la naissance auraient eu un poids faible) peut en outre contribuer à la réduction du pourcentage de NAPFN.

L'évolution de la répartition des naissances selon l'âge de la mère et selon le rang de naissance peut également influencer les tendances observées en ce qui a trait au poids de naissance(17). Les enfants dont le rang de naissance est élevé sont généralement plus lourds que les premiers bébés, et les très jeunes mères et les mères de plus de 35 ans ont tendance à donner naissance à des enfants de poids faible. Les premières naissances représentaient 41% de l'ensemble des naissances vivantes en 1971 et 44% en 1989. Toutefois, le taux de première naissance et la proportion de toutes les premières naissances attribuables aux femmes de moins de 20 ans a considérablement régressé entre 1971 et 1989. Bien que le taux de première naissance chez les femmes de plus de 35 ans ait doublé entre 1971 et 1989, les premières naissances chez les femmes de plus de 35 ans ne représentaient que 3% de l'ensemble des premières naissances en 1989, et seulement 2% en 1971(18).

Les changements enregistrés quant à l'âge de la mère et au rang de naissance semblent favoriser la réduction des NAPFN. Au cours de la période, le pourcentage de nouveau-nés de poids faible a diminué alors que le poids moyen à la naissance a progressé. Ces changements peuvent être le résultat des programmes prénatals. Puisque le recul de la proportion de rangs de naissance élevés devrait entraîner une hausse du pourcentage de NAPFN, la réduction du pourcentage de nouveau-nés de poids faible au cours de la période est notable.

The increased use of new medical technology such as fetal heart monitoring and ultrasonography during the period may have influenced both the accuracy of classifying gestational period and the outcome of pregnancies as live births. There is some evidence that classifying the gestation period is more accurate when ultrasound techniques supplement information from the mother on the last menstrual period(19,20). However, variations in using ultrasound and in the interpretation of ultrasound measurements may exist between hospitals and regions, making it difficult to assess the overall role of ultrasound on the classification of preterm births. It is possible that the inaccuracy associated with a mother's recall of her last menstrual cycle could bias the classification of births to term or post-term categories. Consequently, babies identified as post-term could be expected to decline during the period if the use of more objective classification techniques increased. The trend in post-term babies appear to support this hypothesis.

However, it is not possible to determine how many of the pregnancies from 1971 to 1989 involved ultrasound techniques, the relative increase in ultrasound procedures during the period, or the accuracy of the procedures.

If babies who may previously have died in utero are successfully delivered as a live birth, deaths may be transferred to the neonatal period. A potential stillbirth may become a preterm LBW live birth. The shift by gestational age within the LBW group toward a higher proportion of preterm births is consistent with this argument.

The prevalence of preterm LBW babies declined from 3.1% of single live births in 1971 to 2.7% in 1989. However, during the period, the proportion of LBW babies that were preterm increased. This increase is significant from a statistical and a clinical perspective, especially since a higher proportion of LBW babies are premature and immature.

Babies who are both premature and immature tend to need more hospital care in the first year of life. The time in hospital is directly related to birthweight. Normal birthweight infants average 3.5 days in hospital compared with 24 days for infants weighing 1 501 to 2 000 g, 57 days for those weighing 1 500 g or less, and 89 days for infants weighing less than 1 000 g(21). In addition, premature and immature babies have more birth complications. The incidence of cerebral palsy, visual and auditory defects also tends to be higher among LBW(22,23,24,25). A U.S. study suggests that the survival probability of infants whose gestation period is less than 25 weeks or whose weight is less than 750 g has not improved from 1982 to 1988(26). The implications of the changing patterns of LBW for infant mortality are being assessed by the authors in a separate study.

L'utilisation croissante de nouvelles techniques médicales (par exemple la surveillance des bruits du coeur foetal et l'ultrasonographie) au cours de la période peut avoir entraîné une meilleure évaluation de l'âge gestationnel et influencé les résultats de la grossesse, comme les naissances d'enfants vivants. Il semblerait que la classification de l'âge gestationnel est plus précise lorsqu'on utilise des techniques aux ultrasons en complément des renseignements sur les dernières règles fournis par la mère(19,20). Toutefois, il peut exister des différences dans l'utilisation des ultrasons et dans l'interprétation des mesures prises par ultrasons selon les hôpitaux et les régions, ce qui rend difficile l'évaluation du rôle global des ultrasons dans la classification des prématurés. En outre, il est possible que le manque de précision de la mère pour l'établissement du dernier cycle menstruel puisse entraîner un biais pour la classification des naissances dans la catégorie avant terme et celle après terme. En conséquence, on pourrait s'attendre que le nombre de nouveau-nés classés comme après terme diminue durant la période si l'utilisation de techniques plus objectives s'est accrue. La tendance observée pour les bébés après terme semble confirmer cette hypothèse.

Il n'est cependant pas possible d'établir le nombre de grossesses qui, entre 1971 et 1989, ont bénéficié des techniques aux ultrasons, ni la hausse relative des examens aux ultrasons durant la période, ni la précision de ces examens.

Si les nouveau-nés qui auparavant seraient morts durant la grossesse viennent aujourd'hui au monde vivants, il est possible que les décès surviennent maintenant durant la période néonatale. Un éventuel mort-né peut devenir un prématuré de poids faible. L'évolution selon l'âge gestationnel dans le groupe des NAPFN vers une plus grande proportion de prématurés est conforme à cette hypothèse.

Le pourcentage de prématurés de poids faible est passé de 3.1% des naissances vivantes simples en 1971 à 2.7% en 1989. Toutefois, au cours de la période, la proportion de NAPFN qui étaient prématurés a augmenté. Cette hausse est significative sur les plans statistique et clinique, surtout en raison du fait qu'une proportion plus élevée de nouveau-nés de poids faible sont prématurés et immatures.

Les nouveau-nés qui sont à la fois prématurés et immatures nécessitent habituellement des soins hospitaliers plus importants au cours de leur première année de vie. La durée de l'hospitalisation est directement fonction du poids de naissance. Les enfants dont le poids est normal à la naissance passent en moyenne 3.5 jours à l'hôpital comparativement à 24 jours chez les nouveau-nés de 1 501 à 2 000 g, à 57 jours chez ceux de 1 500 g ou moins et à 89 jours chez ceux de moins de 1 000 g(21). De plus, les nouveau-nés prématurés et immatures courent plus de risques de présenter des complications à la naissance. L'incidence de l'infirmité motrice cérébrale et la fréquence des troubles de la vue et de l'ouïe ont également tendance à être plus élevées chez les NAPFN(22,23,24,25). Selon une étude américaine, les chances de survie des enfants dont l'âge gestationnel est inférieur à 25 semaines ou dont le poids est inférieur à 750 g ne se sont pas améliorées entre 1982 et 1988(26). Les implications de l'évolution des caractéristiques des NAPFN sur la mortalité infantile seront évaluées par les auteurs dans une autre étude.

## References – Références


1. World Health Organization. *Targets for Health for All. Targets in support of the European regional strategy for health for all.* World Health Organization, Regional Office for Europe, Copenhagen, 1986.

2. Wadhera S, Millar W, Nimrod C. *Trends in birthweights, Canada*, 1971-1989. Canadian Family Physician 1991. In press.

3E. *Recommended definitions,standards and reporting requirements for ICD-10 related fetal, perinatal, neonatal and infant mortality.* World Health Statistics Quarterly 1990;43:220-227.

3F. *Définitions, normes et conditions de notification recommandées concernant la mortalité foetale, périnatale, néonatale et infantile.* Rapport trimestriel de statistiques sanitaires mondiales 1990;43:220-227.

4. World Health Organization. Pan American Health Organization. *Patterns of Mortality in Childhood. Report of the Inter-American Investigation of Mortality in Childhood.* Rice RR, Puffer CV. Washington, D.C., 1973.

5. National Centre for Health Statistics. *Infant mortality rates: Relationship with Mother's reproductive history.* U.S. Vital and Health Statistics, Series 21, No.37, Washington, D.C. U.S. Government Printing Office.

6. Gardner MJ, Altman DG. *Statistics with confidence. Confidence intervals and statistical guidelines.* British Medical Journal, London, 1989; pg.42.

7E. Wadhera S. *Trends in birth and fertility rates, Canada 1921-1987. Health Reports* (Statistics Canada, Catalogue 82-003); 1989 1(2):211-223.

7F. Wadhera S. *Tendances observées dans les taux de natalité et de fécondité, au Canada, 1921 à 1987. Rapports sur la santé* (Statistique Canada nº 82-003 au catalogue) 1989;1(2):211-223.

8. Sexton M, Hebel JR. *A clinical trial of change in maternal smoking and its effect on birth weight.* JAMA 1984;251:911-15.

9. U.S. Surgeon General. *The health consequences of smoking for women.* U.S. Department of Health and Human Services, 1980.

10. Olsen J. Pereira A da Costa, Olsen S. *Does maternal tobacco smoking modify the effect of alcohol on fetal growth*? AJPH 1991;81(1):69-73.

11. Rush D, Cassano P. *Relationship of cigarette smoking and social class to birthweight and perinatal mortality among all births in Britain.* 5-11 April 1970. Journal of Epidemiology and Community Health 1983;37:249-255.

12. Simpson RJ, Smith NG. *Maternal smoking and low birthweight: implications for antenatal care.* Journal of Epidemiology and Community Health 1986;40:223-227.

13. Millar WJ. *The smoking behaviour of Canadians*, 1986. Health and Welfare Canada, Health Promotion Directorate, Minister of Supply and Services, Catalogue H39-66/1988E, Ottawa, 1988.

14. Fingerhut LA, Kleinman JC, Kendrick JS. *Smoking before, during and after pregnancy.* AJPH 1990;80(5):541.

15. Kessel SS, Villar J, Berendes HW, Nugent RP. *The changing pattern of low birthweight in the United States.* JAMA 1984;251(15):1978-1982.

16E. Wadhera S. *Therapeutic abortions, Canada, 1970-1988. Health Reports* (Statistics Canada, Catalogue 82-003) 1990;2(3):229-252.

16F. Wadhera S. *Les avortements thérapeutiques au Canada de 1970 à 1980. Rapports sur la santé* (Statistique Canada, nº 82-003 au catalogue) 1990;2(3):229-252.

17. Morris NM, Udry JR, Chase CL. *Shifting age-parity distribution of births and the decrease in infant mortality rates.* Am J Public Health 1975;65:359-362.

18E. Wadhera S, Millar WJ. *Patterns and change in Canadian fertility 1971-1988: First births after age 30. Health Reports* (Statistics Canada, Catalogue 82-003) 1991;3(2):149-162.

18F. Wadhera S, Millar WJ. *Évolution de la fécondité au Canada, 1971-1988: premières naissances après 30 ans. Rapports sur la santé* (Statistique Canada, nº 82-003 au catalogue) 1991;3(2):149-162.

19. Kramer MS, McLean FH, Boyd ME, Usher RH. *The validity of gestational age estimation by menstrual dating in term, preterm, and postterm gestations.* JAMA 1988;260:3306-8.

20. McLean FH, Boyd ME, Usher RH, Kramer MS. *Postterm infants: Too big or too small*? Am J Obstet Gynecol 1991;164(2):619-624.

21. McCormick MC. *The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity*. New England Journal of Medicine 1985;312(2):82-90.

22. Pharoah POD, Cooke T, Rosenbloom L et al. *Effects of birthweight, gestational age and maternal obstretric history on birth prevalence of cerebral palsy*. Arch Dis Child 1987;62:1035-1040.

23. Stanley FJ. *The changing face of cerebral palsy*: Dev Med Child Neurol 1987;29:263-265.

24. Sinclair JC. *Epidemiology of prematurity. International Journal of Technology Assessment in Health Care* 1991;7(Suppl 1):2-8.

25. Roncoli M, Brooten D. *Low-birthweight infants: balancing the scales of care. Nursing and Health Care* 1985;6(4):199-201.

26. Hack M, Fanaroff AA. *Outcomes of extremely-low birthweight infants between 1982 and 1988*. New England Journal of Medicine 1989;321(24):1642-1647.

# Teenage Pregnancies, Canada, 1975-1989

**Surinder Wadhera*, Jill Strachan***

## Abstract

*There were 19,000 fewer teenage pregnancies in 1989 than the 58,600 in 1975. The teenage pregnancy rate (pregnancies per 1,000 women aged 15-19) declined 17.4% to 44.1 in 1989 from 53.4 in 1975. For 13 of the 15 years under study, both the numbers and rates of teenage pregnancies decreased year after year. Of teenage pregnancies in 1989, 58% resulted in live births, 36% in therapeutic abortions and 6% in other pregnancy terminations including stillbirths. The annual pregnancy rates for younger teenagers (15-17) were about 60% lower than the rates for older teenagers (18-19). In 1989, the teenage pregnancy rates for Prince Edward Island, New Brunswick and Quebec were lower than the national rate, while rates for Nova Scotia, Ontario and the four western provinces were higher.*

*The 1985 teenage pregnancy rate for Canada (37.4) was 23% less than the corresponding rate for England and Wales (48.7) and 60% lower than the corresponding U.S. rate (95.0). Similarly, the 1985 teenage fertility rate for Canada (23.2) was 21% less than the rate for England and Wales (29.5) and 55% lower than the U.S. rate (52.4).*

## Introduction

Over the past 30 years human fertility has declined in Canada. The total fertility rate declined from 3.8 children per female in 1961 to 1.7 in 1989(1). This trend is similar to those of the United States and other developed countries in the western hemisphere. This paper is an extension of a report on teenage pregnancy in Canada from 1975 to 1987(2). It describes national and provincial levels and trends of teenage pregnancies and rates from 1975 to 1989 and examines the various components of teenage pregnancy including live births, induced abortions, and stillbirths. As well, it examines how teenage pregnancy rates differ by age and presents findings of other researchers.

## Sources and Methodology

The following vital events were compiled to calculate the number of teenage pregnancies: registered live births, therapeutic abortions performed in accredited, approved hospitals (in accordance with the 1969 abortion law), and "other" pregnancy terminations including registered stillbirths with at least 20 weeks gestation, hospitalized cases of spontaneous abortion and unspecified abortions.

* *Canadian Centre for Health Information, Statistics Canada K1A 0T6.*

# La grossesse à l'adolescence, Canada, 1975-1989

**Surinder Wadhera*, Jill Strachan***

## Résumé

*En 1989, on dénombrait 19,000 grossesses de moins chez les adolescentes par rapport à 1975, où le nombre de grossesses dans ce groupe d'âge s'élevait à 58,600. Le taux de grossesse à l'adolescence (nombre de grossesses pour 1,000 jeunes filles âgées de 15 à 19 ans) avait régressé de 17.4% pour se fixer à 44.1 en 1989; il était de 53.4 en 1975. Durant 13 des 15 années à l'étude, tant le nombre de grossesses que le taux de grossesse chez les adolescentes ont diminué, d'une année à l'autre. En 1989, 58% des grossesses chez les adolescentes se sont terminées par une naissance vivante, 36%, par un avortement thérapeutique et 6%, par un autre résultat de grossesse (mortinaissances comprises). Le taux annuel de grossesse chez les jeunes adolescentes (15 à 17 ans) était inférieur d'environ 60% à celui des adolescentes plus âgées (18 et 19 ans). En 1989, les taux de grossesse à l'adolescence à l'Île-du-Prince-Édouard, au Nouveau-Brunswick et au Québec étaient inférieurs au taux national, les taux de la Nouvelle-Écosse, de l'Ontario et des quatre provinces de l'Ouest étant supérieurs.*

*En 1985, le taux canadien de grossesse à l'adolescence (37.4) était inférieur de 23% au taux correspondant de l'Angleterre et du pays de Galles (48.7) et de 60% à celui des États-Unis (95.0). De même, le taux canadien de fécondité chez les adolescentes en 1985, égal à 23.2, était inférieur de 21% à celui de l'Angleterre et du pays de Galles (29.5) et de 55% à celui des États-Unis (52.4).*

## Introduction

Au cours des 30 dernières années, la fécondité a diminué au Canada. L'indice synthétique de fécondité est passé de 3.8 enfants par femme en 1961 à 1.7 en 1989(1). Cette tendance est semblable à celle observée aux États-Unis et dans d'autres pays développés en Occident. Le présent article est le prolongement d'un rapport sur la grossesse chez les adolescentes canadiennes de 1975 à 1987(2). On y décrit les niveaux national et provinciaux ainsi que les tendances enregistrés pour le nombre et le taux de grossesses de 1975 à 1989. L'article comprend également un examen des différentes composantes de la grossesse à l'adolescence, notamment les naissances vivantes, les avortements provoqués et les mortinaissances. Enfin, on examine les différences de taux selon l'âge et les résultats d'autres chercheurs.

## Sources et méthodologie

Les événements suivants de l'état civil servent au calcul du nombre de grossesses à l'adolescence: naissances vivantes déclarées, avortements thérapeutiques pratiqués dans des hôpitaux approuvés et accrédités (en vertu des dispositions législatives de 1969 sur l'avortement), et les «autres» résultats de grossesse, y compris les enfants mort-nés comptant au moins 20 semaines de gestation et ayant fait l'objet d'une déclaration, les cas d'avortement spontané à l'hôpital et les avortements dont la cause n'est pas précisée.

* *Centre canadien d'information sur la santé, Statistique Canada K1A 0T6.*

Data on hospitalized abortions were available on a calendar-year basis from 1975 to 1978 and on a financial-year basis from 1979-80 to 1984-85 and 1988-1989. Data were not available from 1985 to 1987. Data for these years were extrapolated from previous years' data.

For the purposes of this article, teenagers are those females aged 15-19 years. The teenage pregnancy rate is the number of pregnancies per 1,000 teenage females at the time of pregnancy outcome, rather than at conception. The national and provincial data presented are from reports(3) on population, births, therapeutic abortions and hospital morbidity published by Statistics Canada. The data on births, abortions and hospitalizations are provided to Statistics Canada by the provinces and the territories. Newfoundland data are excluded because the age of the mother was not available on the birth registration form. (In 1989, Newfoundland accounted for 2.2% of Canada's population, 2.0% of the 392,000 live births and 0.6% of the 70,000 therapeutic abortions performed in Canada).

Up to the data year 1989, Statistics Canada did not collect data on therapeutic abortions performed in clinics, except for Quebec. Since 1978, Quebec has recorded therapeutic abortions performed in clinics. Due to the non-availability of this type of data from the other provinces, it was decided to exclude Quebec data on clinic abortions from this study's estimates of teenage abortions and rates. Similarly, data on legal abortions performed on Canadians in states along the Canada-U.S. border are not included due to a lack of information on these patients' province of residence.

### Numbers and Rates of Teenage Pregnancies

The annual numbers and rates of teenage pregnancies declined from 1975 to 1987 (Tables 1 and 2, Chart 1). For example, in 1987 females aged 15-19 had 36,694 pregnancies, 24% less than the 48,043 pregnancies in 1982, and 37% less than the 58,610 in 1975. This represents an average annual decline of 3% from 1975 to 1987. However, due to an increase in the following two years, the number of pregnancies in 1989 was 6% higher than in 1987.

The teenage pregnancy rate (pregnancies per 1,000 women aged 15-19) declined an average of 2% annually from 1975 to 1987. The rate declined a total of 23% from 53 per 1,000 in 1975 to 41 per 1,000 in 1987, then increased to 42 in 1988 and 44 in 1989. Even though the number and rate of teenage pregnancies increased in 1988 and 1989, the 1989 number is still 33% less than that for 1975 and the corresponding rate is 17% lower. In fact, if the 1989 rate of 44 pregnancies per 1,000 women age 15-19 is

Les données sur les avortements pratiqués en milieu hospitalier sont présentées selon l'année civile pour 1975 à 1978, et selon l'exercice financier pour 1979-1980 à 1984-1985 et 1988-1989. Il n'y a pas de données disponibles pour la période comprise entre 1985 et 1987. Pour ces années-là, les dernières données ont été extrapolées à partir des données sur les années précédentes.

Aux fins du présent article, les adolescentes sont les jeunes filles âgées de 15 à 19 ans. Le taux de grossesse à l'adolescence est le nombre de grossesses pour 1,000 adolescentes au moment de l'aboutissement de la grossesse, et non au moment de la conception. Les données nationales et provinciales présentées sont tirées de rapports(3) sur la population, les naissances, les avortements thérapeutiques et la morbidité hospitalière, rapports qui sont publiés par Statistique Canada. Les données sur les naissances, les avortements et les hospitalisations sont remises à Statistique Canada par les provinces et les territoires. Les données sur Terre-Neuve sont exclues, car l'âge de la mère ne figure pas sur l'acte de déclaration de la naissance. (En 1989, cette province représentait 2.2% de la population canadienne, 2.0% des 392,000 naissances vivantes et 0.6% des 70,000 avortements thérapeutiques dénombrés au Canada.)

Jusqu'à l'année de données 1989, Statistique Canada ne réunissait pas les données sur les avortements thérapeutiques pratiqués dans des cliniques, sauf pour le Québec. Depuis 1978, le Québec déclare les avortements thérapeutiques pratiqués en clinique. Comme ces données ne sont pas disponibles pour les autres provinces, on a pris la décision de ne pas intégrer les données du Québec sur les avortements en clinique aux estimations de la présente étude sur le nombre et le taux de grossesses chez les adolescentes. De même, les données sur les avortements légaux pratiqués sur des Canadiennes dans les États américains limitrophes du Canada ne sont pas incluses, en raison du manque d'information sur la province de résidence de ces femmes.

### Nombre et taux de grossesses à l'adolescence

Le nombre et le taux annuels de grossesses à l'adolescence ont diminué de 1975 à 1987 (tableaux 1 et 2, graphique 1). Par exemple, on dénombrait, en 1987, 36,694 grossesses chez les jeunes filles âgées de 15 à 19 ans, c'est-à-dire une baisse de 24% par rapport aux 48,043 grossesses de 1982 et de 37% en regard des 58,610 grossesses de 1975. Ces chiffres représentent une baisse annuelle moyenne de 3% entre 1975 et 1987. Toutefois, en raison de la hausse enregistrée les deux années suivantes, le nombre de grossesses en 1989 était de 6% supérieur à celui de 1987.

Le taux de grossesse à l'adolescence (nombre de grossesses pour 1,000 jeunes filles âgées de 15 à 19 ans) a régressé en moyenne de 2% par année entre 1975 et 1987. Il a enregistré une baisse globale de 23% entre 1975 et 1987, passant de 53 à 41 grossesses pour 1,000 adolescentes, puis il a progressé pour se fixer à 42 en 1988 et à 44 en 1989. Même si le nombre et le taux de grossesses se sont accrus en 1988 et 1989, ils sont malgré tout demeurés inférieurs de 33% et de 17% respectivement à ceux de 1975. En fait, si le taux de 1989, égal à 44 grossesses pour 1,000 adolescentes

applied to the 1975 teenage population, the result would be 10,500 fewer pregnancies than the actual number recorded in 1975.

### Age-specific Teenage Pregnancies

For further study, teenagers were divided into two subgroups: those aged 15-17 and 18-19. For both subgroups the number of teenage pregnancies decreased steadily from 1975 to 1987, then increased in 1988 and 1989. This follows the same pattern for teenagers as a whole. However, the trends in pregnancy rates for the two subgroups differed slightly (Tables 1 and 2, Chart 2). From 1975 to 1985 the rate for those aged 15-17 decreased 27% while the rate for those aged 18-19 decreased 26%. From 1986 to 1989 the rate for those aged 15-17 fluctuated between 24.9 pregnancies per 1,000 females aged 15-17 and 27.0 per 1,000. From 1985 to 1989 the rate for those aged 18-19 increased 9%. In 1989, the pregnancy rate for those aged 18-19 (67 per 1,000 females aged 18-19) was two-and-one-half times that for those aged 15-17 (27 per 1,000 females aged 15-17).

âgées de 15 à 19 ans, était appliqué à la population adolescente de 1975, on dénombrerait 10,500 grossesses de moins que le chiffre réel enregistré en 1975.

### Nombre et taux de grossesses par âge à l'adolescence

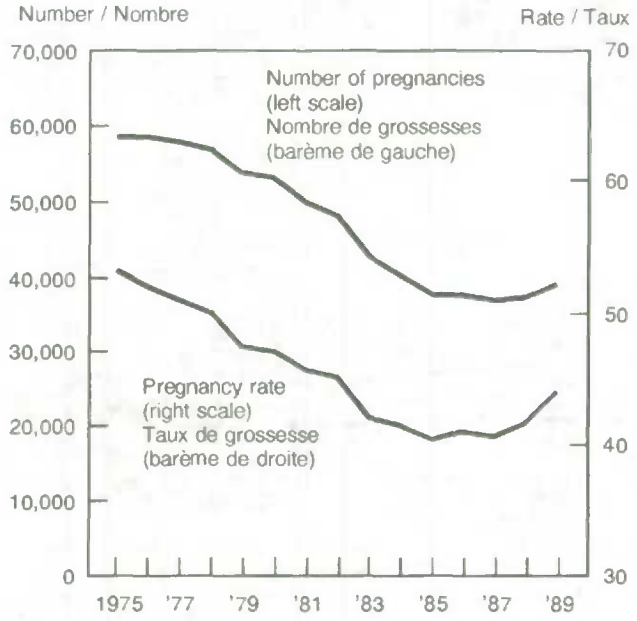
Afin de mieux cerner la question, les adolescentes ont été divisées en deux sous-groupes: celles âgées de 15 à 17 ans et celles âgées de 18 et 19 ans. Dans les deux sous-groupes, le nombre de grossesses à l'adolescence a constamment régressé entre 1975 et 1987, puis il a augmenté en 1988 et en 1989. Cette évolution est la même que celle observée pour l'ensemble des adolescentes. Toutefois, les tendances du taux de grossesse diffèrent légèrement selon le sous-groupe (tableaux 1 et 2, graphique 2). De 1975 à 1985, le taux chez celles âgées de 15 à 17 ans a diminué de 27%, alors que le taux chez celles âgées de 18 et 19 ans a baissé de 26%. De 1986 à 1989, le taux des adolescentes de 15 à 17 ans est compris entre 24.9 et 27.0 grossesses pour 1,000 jeunes filles de ce sous-groupe. De 1985 à 1989, le taux des adolescentes de 18 et 19 ans s'est accru de 9%. En 1989, le taux de grossesse chez celles de 18 et 19 ans (67 pour 1,000) était deux fois et demi supérieur à celui des adolescentes âgées de 15 à 17 ans (27 pour 1,000).

**Chart 1**

**Teenage Pregnancies and Rates[1], Canada, 1975-1989**

**Graphique 1**

**Nombre et taux[1] de grossesses à l'adolescence, Canada, 1975-1989**




*[1] Number of pregnancies per 1,000 females aged 15-19.*

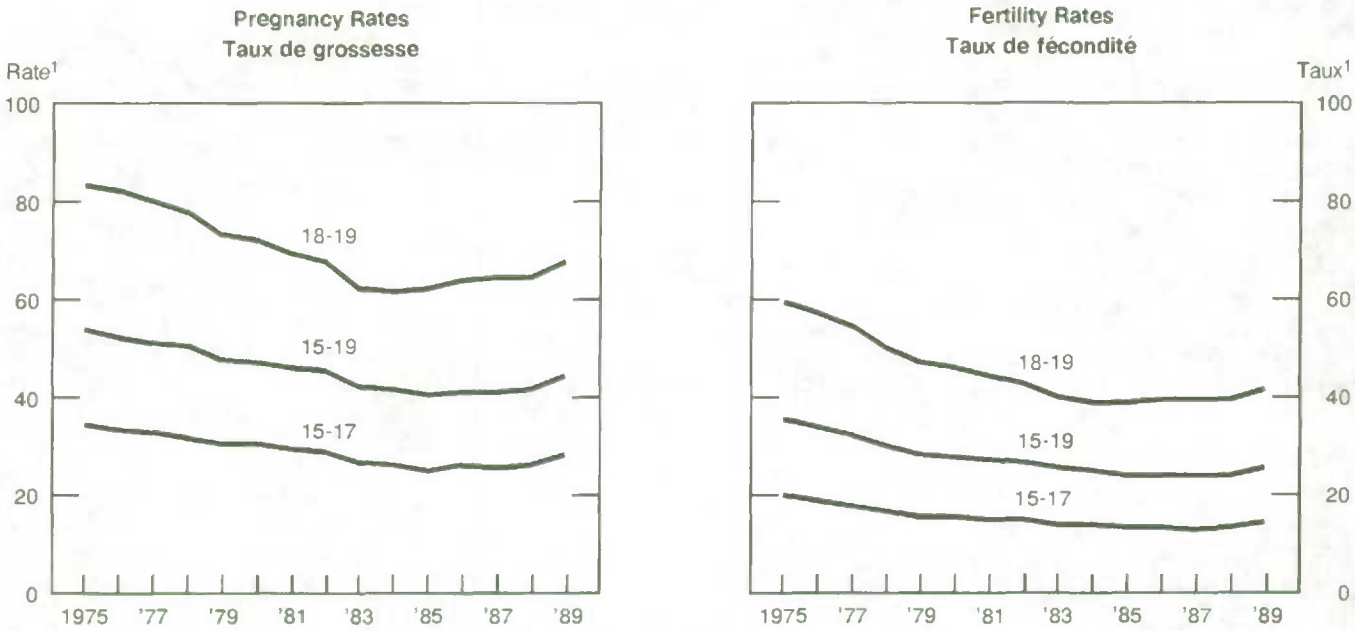
*[1] Nombre de grossesses pour 1,000 femmes âgées de 15 à 19 ans.*

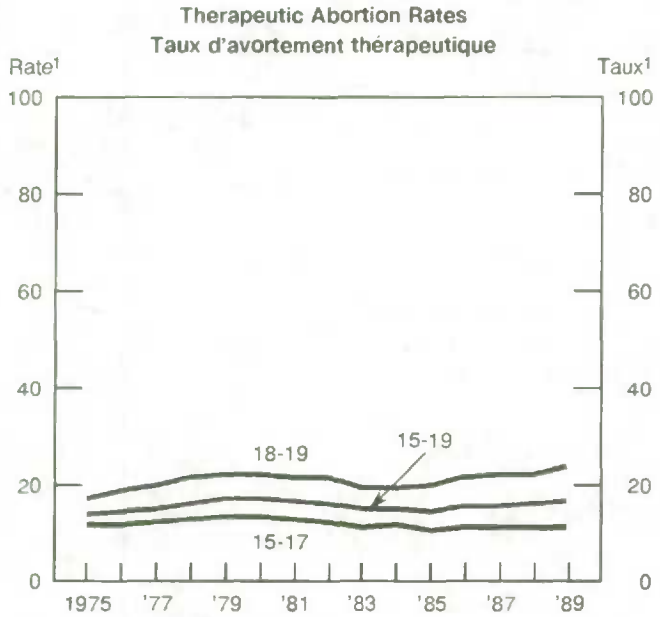
Chart 2

## Teenage Pregnancy, Fertility and Therapeutic Abortion Rates, Canada, 1975-1989

Graphique 2

## Taux de grossesse, de fécondité et d'avortement thérapeutique à l'adolescence, Canada, 1975-1989




[1] *Number per 1,000 females, same age group.*

[1] *Nombre pour 1,000 femmes du même groupe d'âge.*

## Live Births

In 1989, 58% of pregnancies to those aged 15-19 resulted in live births, 36% in induced abortions, and 6% in "other" pregnancy terminations (Table 1, Chart 3). This represents a shift from 1975 when 66% of pregnancies to this group resulted in live births, 25% in therapeutic abortions, and 9% in "other" pregnancy terminations. From 1975 to 1987, births to those aged 15-19 declined 46%. In 1988, for the first time since 1970, the number of births to teenagers as a whole increased. In 1989, another increase was recorded. However, the 1989 number of births was about half of the peak number of 42,277 in 1970 and 42% less than the 38,818 recorded in 1975. In 1989, the number of births to females aged 15-17 was 46% less than that in 1975; for females aged 18-19 the number was 40% less.

## Naissances vivantes

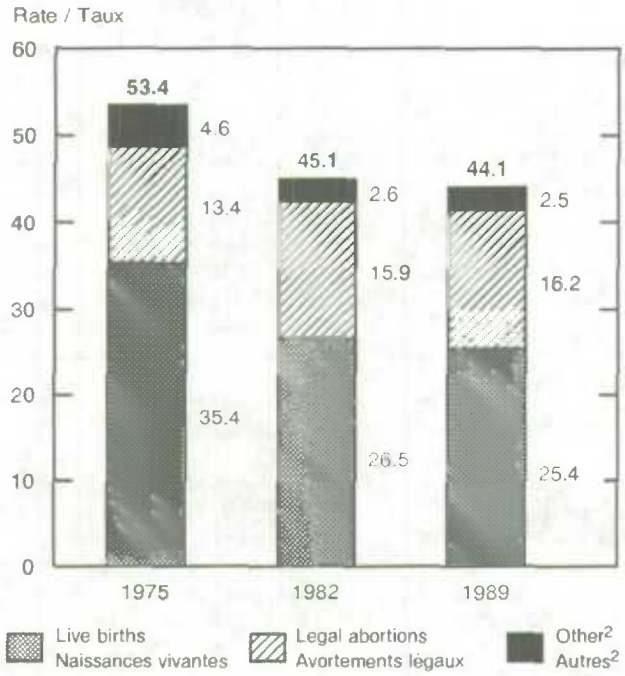
En 1989, 58% des grossesses chez les adolescentes de 15 à 19 ans se sont terminées par la naissance d'un enfant vivant, 36%, par un avortement, et 6%, par un «autre» résultat de grossesse (tableau 1, graphique 3). Ces pourcentages ont évolué depuis 1975, année où 66% des grossesses dans ce groupe d'âge avaient pour résultat une naissance vivante, 25%, un avortement, et 9%, un «autre» résultat de grossesse. De 1975 à 1987, les naissances chez les adolescentes âgées de 15 à 19 ans ont régressé de 46%. En 1988, pour la première fois depuis 1970, le nombre de naissances chez l'ensemble des adolescentes a augmenté. En 1989, on assiste à une autre majoration. Toutefois, le nombre de naissances de 1989 était égal à environ la moitié du nombre record enregistré en 1970 (42,277) et inférieur de 42% aux 38,818 grossesses de 1975. Toujours en 1989, le nombre de naissances chez les jeunes filles âgées de 15 à 17 ans était inférieur de 46% à celui de 1975, et chez celles de 18 et 19 ans, le nombre était inférieur de 40%.

Chart 3

**Pregnancy Rates[1] by Outcome of Pregnancy, Females 15-19 Years, Canada, 1975-1989**

Graphique 3

**Taux[1] de grossesse, selon le résultat de grossesse, femmes de 15 à 19 ans, Canada, 1975-1989**




[1] *Per 1,000 females aged 15-19.*
[2] *Includes registered stillbirths with at least 20 weeks gestation and hospitalized cases of spontaneous and unspecified abortions.*

[1] *Pour 1,000 femmes âgées de 15 à 19 ans.*
[2] *Comprend les enfants mort-nés comptant au moins 20 semaines de gestation et ayant fait l'objet d'une déclaration, les cas hospitalisés d'avortement spontané et d'avortement dont la cause n'est pas précisée.*

For those aged 15-19, the birth rate decreased from 35 births per 1,000 females in 1975 to 23 per 1,000 in 1987. The birth rate then increased 8% over the next two years to 25 per 1,000 in 1989. (Table 2, Chart 2). The average annual birth rate for those aged 18-19 was three times that for those aged 15-17 from 1975 to 1989. Birth rates for females aged 15-17 changed less during the period than the rates for females aged 18-19. Rates for females aged 15-17 declined from the 1975 high of 19 live births per 1,000 females aged 15-17 to a low of 12 per 1,000 in 1987, rising to 14 per 1,000 in 1989. Annual rates for those aged 18-19 decreased from 59 births per 1,000 females aged 18-19 in 1975, to 38 per 1,000 in 1985, rising 5% to 41 per 1,000 in 1989 (Table 2).

Chez les adolescentes de 15 à 19 ans, le taux de natalité est passé de 35 naissances pour 1,000 jeunes filles en 1975 à 23 en 1987. Ce taux a augmenté de 8% au cours des deux années suivantes pour se fixer à 25 pour 1,000 en 1989 (tableau 2, graphique 2). De 1975 à 1989, le taux annuel moyen de natalité chez celles âgées de 18 et 19 ans était trois fois supérieur à celui des jeunes filles âgées de 15 à 17 ans. Le taux de natalité de ce dernier sous-groupe a subi de moins grandes fluctuations au cours de la période que le taux de celles âgées de 18 et 19 ans. Le taux des adolescentes de 15 à 17 ans a diminué par rapport au sommet de 1975 qui était de 19 naissances vivantes pour atteindre un faible niveau de 12 pour 1,000 en 1987; il s'est enfin accru pour se fixer à 14 en 1989. Le taux annuel des adolescentes de 18 et 19 ans a enregistré une baisse en regard des 59 naissances pour 1,000 de 1975 et des 38 naissances pour 1,000 de 1985; il a cependant augmenté de 5% en 1989 pour s'établir à 41 naissances pour 1,000 (tableau 2).

### Therapeutic Abortions

The number of therapeutic abortions to those aged 15-19 increased from 14,716 in 1975 to a peak of 18,739 in 1979 a 27% increase (Table 1). The number then decreased 28% to 13,501 in 1987, increasing 2% in 1988 and 4% in 1989. Although the number of therapeutic abortions in 1989 is higher than in 1987, it is still 24% less than the peak number recorded in 1979.

Since 1979, the number of therapeutic abortions to those aged 15-17 decreased to a low of 5,563 in 1989. The number of therapeutic abortions to those aged 18-19, however, increased steadily from 1975 to 1980, decreased until 1987, then increased in 1988 and 1989. In 1975, the ratio of therapeutic abortions for those aged 15-17 to that of those aged 18-19 was 1:1.5 increasing to 1:2.1 in 1989.

From 1975 to 1980, the rate of teenage therapeutic abortions increased from 13 abortions per 1,000 females aged 15-19 in 1975 to 17 per 1,000 in 1980. The rate then decreased for each of the following five years to 14 per 1,000 in 1985, rising to 16 per 1,000 in 1989 (Table 2). From 1975 to 1980, therapeutic abortion rates for those aged 15-17 were consistently lower and more stable than rates for those aged 18-19. The therapeutic abortion rate for those aged 15-17 ranged from 11 abortions per 1,000 in the mid-'70s to 12 per 1,000 in the late '70s and early '80s, to 10 per 1,000 in the late '80s. Rates for those aged 18-19 ranged from a low of 17 per 1,000 in 1975 to a high of 23 per 1,000 in 1989 (Chart 2).

### Avortements thérapeutiques

Le nombre d'avortements thérapeutiques chez les adolescentes âgées de 15 à 19 ans s'est accru de 27%, passant de 14,716 en 1975 à 18,739 en 1979 (tableau 1). Il a ensuite régressé de 28% pour se fixer à 13,501 en 1987, puis augmenté de 2% en 1988 et de 4% en 1989. Bien que le nombre d'avortements thérapeutiques en 1989 soit supérieur à celui de 1987, il est malgré tout demeuré inférieur de 24% au chiffre record enregistré en 1979.

Depuis 1979, le nombre d'avortements thérapeutiques dans le sous-groupe âgé de 15 à 17 ans a atteint son plus bas niveau en 1989 (5,563). Chez les adolescentes de 18 et 19 ans, il s'est constamment accru entre 1975 et 1980, a diminué jusqu'en 1987, puis augmenté en 1988 et en 1989. Le ratio des avortements thérapeutiques chez les jeunes filles âgées de 15 à 17 ans à ceux des adolescentes âgées de 18 et 19 ans était de 1 à 1.5 en 1975 et de 1 à 2.1 en 1989.

De 1975 à 1980, le taux d'avortement thérapeutique à l'adolescence est passé de 13 avortements pour 1,000 jeunes filles âgées de 15 à 19 ans en 1975 à 17 pour 1,000 en 1980. Le taux a ensuite diminué chacune des cinq années suivantes pour se fixer à 14 pour 1,000 en 1985; il a augmenté toutefois pour s'établir à 16 pour 1,000 en 1989 (tableau 2). De 1975 à 1980, le taux d'avortement thérapeutique chez les adolescentes de 15 à 17 ans était toujours inférieur au taux de celles âgées de 18 et 19 ans, et il était plus stable. Le taux dans le premier sous-groupe était de 11 avortements pour 1,000 dans le milieu des années 70, 12 pour 1,000 à la fin des années 70 et au début des années 80, et 10 pour 1,000 à la fin des années 80. Dans le sous-groupe des jeunes filles de 18 et 19 ans, le taux a atteint son plus bas niveau en 1975 (17 pour 1,000) et un sommet de 23 pour 1,000 en 1989 (graphique 2).

### Other Pregnancy Outcomes

"Other" pregnancy outcomes include registered stillbirths with at least 20 weeks' gestation and hospitalized cases of spontaneous abortions and other unspecified abortions. The number and rate of outcomes attributable to "other" pregnancy outcomes

### Autres résultats de grossesse

Les «autres» résultats de grossesse comprennent les enfants mort-nés comptant au moins 20 semaines de gestation et ayant fait l'objet d'une déclaration, ainsi que les cas hospitalisés d'avortement spontané et d'avortement dont la cause n'est pas précisée. Le nombre et le taux des «autres»

for pregnant teenagers aged 15-19 declined 56% and 46% respectively from 1975 to 1989 (Tables 1 and 2, Chart 3).

For those aged 15-17, the rate decreased 23% from 1975 to 1985, then increased over the next four years. In 1988 and 1989, the rate was similar to rates of the mid-to late-'70s. The number of "other" pregnancy outcomes for those aged 18-19 decreased 66% from 1975 to 1989. The pregnancy rate for this subgroup decreased from 6.9 in 1975 to 2.6 in 1989.

### Inter-age Group Differences

In 1989, approximately 42% of the 886,500 females aged 15-19 were 18-19 and 68% were 15-17. The percentage of women in each subgroup remained consistent from 1975 to 1989, ranging from 40% to 42% for those aged 18-19, and 58% to 60% for those aged 15-17. Even though those aged 15-17 account for the majority of those in the 15-19 age group, those aged 18-19 have consistently recorded much higher pregnancy numbers and rates than those aged 15-17 (Table 1). For example, those aged 18-19 accounted for 61% of all teenage pregnancies in 1975, 64% in 1982 and 65% in 1989. Those aged 18-19 accounted for a low of 66% of births to teenagers in 1975, 70% in 1983, and 68% in 1989.

From 1975 to 1989 changes occurred in the percent of therapeutic abortions and "other" pregnancy outcomes attributed to those aged 18-19 (Table 1). In 1975, 50% of teenage therapeutic abortions were performed on those aged 18-19; by 1989 this number had increased to 61%. Those aged 18-19 accounted for 58% of "other" teenage pregnancy outcomes in 1975, 66% in 1985, and 44% in 1989.

### Intra-age Group Outcomes

The percent distribution of pregnancy outcomes varied by subgroup from 1975 to 1989 (Table 1). For both subgroups, live births accounted for the greatest percentage of pregnancy outcomes. Those aged 18-19 consistently had a greater percentage of live-birth pregnancy outcomes than those aged 15-17. However, for both subgroups the percentage of live-birth pregnancy outcomes decreased from 1975 to 1989.

Live births accounted for 58% of all pregnancy outcomes to those aged 15-17 in 1975, dropping to 51% in 1978 and holding steady at 50% to 52% from 1979 to 1989. For those aged 18-19 the corresponding decline was more gradual: from 71% in 1975 to 63% in 1982 and to 61% in 1989.

résultats de grossesse chez les adolescentes enceintes âgées de 15 à 19 ans ont régressé respectivement de 56% et de 46% de 1975 à 1989 (tableaux 1 et 2, graphique 3).

Chez les adolescentes de 15 à 17 ans, le taux a baissé de 23% entre 1975 et 1985 puis augmenté les quatre années suivantes. En 1988 et 1989, le taux était semblable aux taux enregistrés au milieu et à la fin des années 70. Le nombre d'«autres» résultats de grossesse chez les adolescentes âgées de 18 et 19 ans a régressé de 66% de 1975 à 1989. Le taux de grossesse dans ce sous-groupe est passé de 6.9 en 1975 à 2.6 en 1989.

### Différences entre les deux sous-groupes

En 1989, environ 42% des 886,500 jeunes filles âgées de 15 à 19 ans appartenaient au sous-groupe des adolescentes de 18 et 19 ans, et 68%, au sous-groupe des adolescentes de 15 à 17 ans. Le pourcentage de jeunes filles dans chacun des sous-groupes est demeuré semblable de 1975 à 1989: il se situait entre 40% et 42% dans le sous-groupe le plus âgé et entre 58% et 60% dans le sous-groupe le plus jeune. Même si les adolescentes de 15 à 17 ans représentent la majorité des jeunes filles du groupe d'âge de 15 à 19 ans, celles de 18 et 19 ans ont toujours eu un nombre et un taux de grossesses de beaucoup supérieurs (tableau 1). Par exemple, le sous-groupe des adolescentes de 18 et 19 ans rend compte de 61% de l'ensemble des grossesses à l'adolescence en 1975, de 64% en 1982 et de 65% en 1989. Il explique en outre le très faible niveau de 66% des naissances chez l'adolescente en 1975, 70% des naissances en 1983 et 68% des naissances en 1989.

De 1975 à 1989, on observe des variations du pourcentage d'avortements thérapeutiques et des «autres» résultats de grossesse chez les adolescentes de 18 et 19 ans (tableau 1). En 1975, 50% des avortements thérapeutiques pratiqués sur des adolescentes l'ont été chez celles âgées de 18 et 19 ans; en 1989, ce pourcentage est passé à 61%. Ce sous-groupe rend également compte de 58% des «autres» résultats de grossesse à l'adolescence en 1975, de 66% de ces résultats en 1985 et de 44%, en 1989.

### Résultats de grossesse chez les deux sous-groupes

De 1975 à 1989, la répartition en pourcentage des résultats de grossesse varie selon le sous-groupe (tableau 1). Dans les deux cas, les naissances vivantes représentaient le plus grand pourcentage des résultats de grossesse. Les adolescentes de 18 et 19 ans ont constamment un pourcentage de naissances vivantes supérieur à celui de l'autre sous-groupe. Toutefois, le pourcentage de naissances vivantes s'est accru dans les deux sous-groupes entre 1975 et 1989.

Les naissances vivantes rendaient compte en 1975 de 58% de l'ensemble des résultats de grossesse chez les adolescentes de 15 à 17 ans; leur pourcentage a régressé et s'est établi à 51% en 1978 puis s'est stabilisé entre 50% et 52% de 1979 à 1989. Chez les adolescentes de 18 et 19 ans, on observe également une baisse mais celle-ci est plus graduelle: de 71%, en 1975, à 63%, en 1982, et à 61% en 1989.

Conversely, the percentage of pregnancies ending in therapeutic abortions increased for each subgroup from 1975 to 1989. Those aged 15-17 consistently had a greater percentage of pregnancy outcomes attributable to therapeutic abortions than those aged 18-19, but the difference between the two subgroups narrowed for the later years of the study. The percent attributable to therapeutic abortions for those aged 15-17 increased from 33% in 1975 to 43% in 1979 and then declined to 40% in 1989. For those aged 18-19 the percent of outcomes attributable to therapeutic abortions gradually increased from a low of 21% in 1975 to a high of 35% in 1989.

For those aged 15-17 "other" pregnancy outcomes ranged from 6% to 10% of all birth outcomes to this subgroup from 1975 to 1989. For those aged 18-19 "other" pregnancy outcomes accounted for 8% of all birth outcomes to this subgroup in 1975 and 4% in 1989.

**Provincial Variations**

In 1989, teenage pregnancy rates were generally higher for the four western provinces than those for the Atlantic provinces (except Newfoundland, for which no age-specific data were available), ranging from a low of 30 pregnancies per 1,000 teenage women for Quebec to a high of 64 for Manitoba (Table 3, Chart 4). From 1975 to 1989, teenage pregnancy rates declined less than 1% for Manitoba; 18% for Saskatchewan; from 25% to 30% for Alberta, British Columbia, Ontario, and Nova Scotia; 41% for Prince Edward Island; and 44% for New Brunswick (not shown). For Quebec, the teenage pregnancy rate increased 20%. Tables 4 and 5 show similar information on those aged 15-17 and 18-19, by province.

In 1989, the percentage of teenage pregnancies resulting in births was highest for Prince Edward Island (85%), followed by New Brunswick (82%), Saskatchewan (75%), Manitoba (66%), Alberta (62%), Nova Scotia (65%), Quebec (59%), Ontario (50%) and British Columbia (49%). The percentage of pregnancies terminated by induced abortion was 1% for Prince Edward Island; 10% for New Brunswick; 11% for Saskatchewan; from 25% to 30% for Alberta, Manitoba, Nova Scotia and Quebec; and 40% for Ontario and British Columbia.

Fertility rates were higher for the Atlantic provinces, Manitoba and Saskatchewan than for Ontario, Alberta and British Columbia. Abortion rates were higher in provinces with a lower fertility rate and lower in provinces with a higher fertility rate. Quebec recorded fertility and abortion rates consistently lower than the national rates (Chart 4). In 1989, provincial teenage fertility rates were generally lower than those for 1975 and provincial abortion rates were higher.

Réciproquement, le pourcentage de grossesses se soldant par un avortement thérapeutique a augmenté dans chacun des sous-groupes entre 1975 et 1989. Le pourcentage de grossesses ayant pour résultat un avortement thérapeutique chez les adolescentes âgées de 15 à 17 ans est toujours supérieur à celui des adolescentes de 18 et 19 ans, mais l'écart entre les deux sous-groupes s'est amenuisé durant les dernières années de l'étude. Le pourcentage attribuable aux avortements thérapeutiques chez celles âgées de 15 à 17 ans est passé de 33% en 1975 à 43% en 1979, puis s'est fixé à 40% en 1989. Dans le sous-groupe des adolescentes de 18 et 19 ans, le pourcentage d'avortements thérapeutiques a progressé graduellement, passant d'un très faible niveau de 21% en 1975 au sommet de 35% de 1989.

Chez les adolescentes de 15 à 17 ans, les «autres» résultats de grossesse expliquent de 6% à 10% de l'ensemble des résultats de grossesse de ce sous-groupe entre 1975 et 1989. Dans le sous-groupe plus âgé, ces «autres» résultats représentaient 8% de l'ensemble des résultats de grossesse en 1975 et 4%, en 1989.

**Variations provinciales**

En 1989, le taux de grossesse à l'adolescence dans les quatre provinces de l'Ouest était en général supérieur à celui dans les provinces de l'Atlantique (sauf pour Terre-Neuve, les données par âge de cette province n'étant pas disponibles). Il était compris entre le faible niveau de 30 grossesses pour 1,000 adolescentes au Québec et le sommet de 64 au Manitoba (tableau 3, graphique 4). De 1975 à 1989, le taux de grossesse à l'adolescence a diminué de moins de 1% au Manitoba et de 18% en Saskatchewan; la baisse était comprise entre 25% et 30% en Alberta, en Colombie-Britannique, en Ontario et en Nouvelle-Écosse; elle était de 41% à l'Île-du-Prince-Édouard et de 44% au Nouveau-Brunswick (données non illustrées). Au Québec, le taux de grossesse à l'adolescence s'est accru de 20%. Les tableaux 4 et 5 illustrent des données semblables pour les adolescentes de 15 à 17 ans et celles de 18 et 19 ans, selon la province.

En 1989, le pourcentage le plus élevé de grossesses à l'adolescence qui se terminent par une naissance a été observé à l'Île-du-Prince-Édouard (85%); venaient ensuite le Nouveau-Brunswick (82%), la Saskatchewan (75%), le Manitoba (66%), l'Alberta (62%), la Nouvelle-Écosse (65%), le Québec (59%), l'Ontario (50%) et la Colombie-Britannique (49%). Le pourcentage de grossesses ayant pour résultat un avortement provoqué était de 1% à l'Île-du-Prince-Édouard, de 10% au Nouveau-Brunswick, de 11% en Saskatchewan; il était compris entre 25% et 30% en Alberta, au Manitoba, en Nouvelle-Écosse et au Québec; enfin, il était de 40% en Ontario et en Colombie-Britannique.

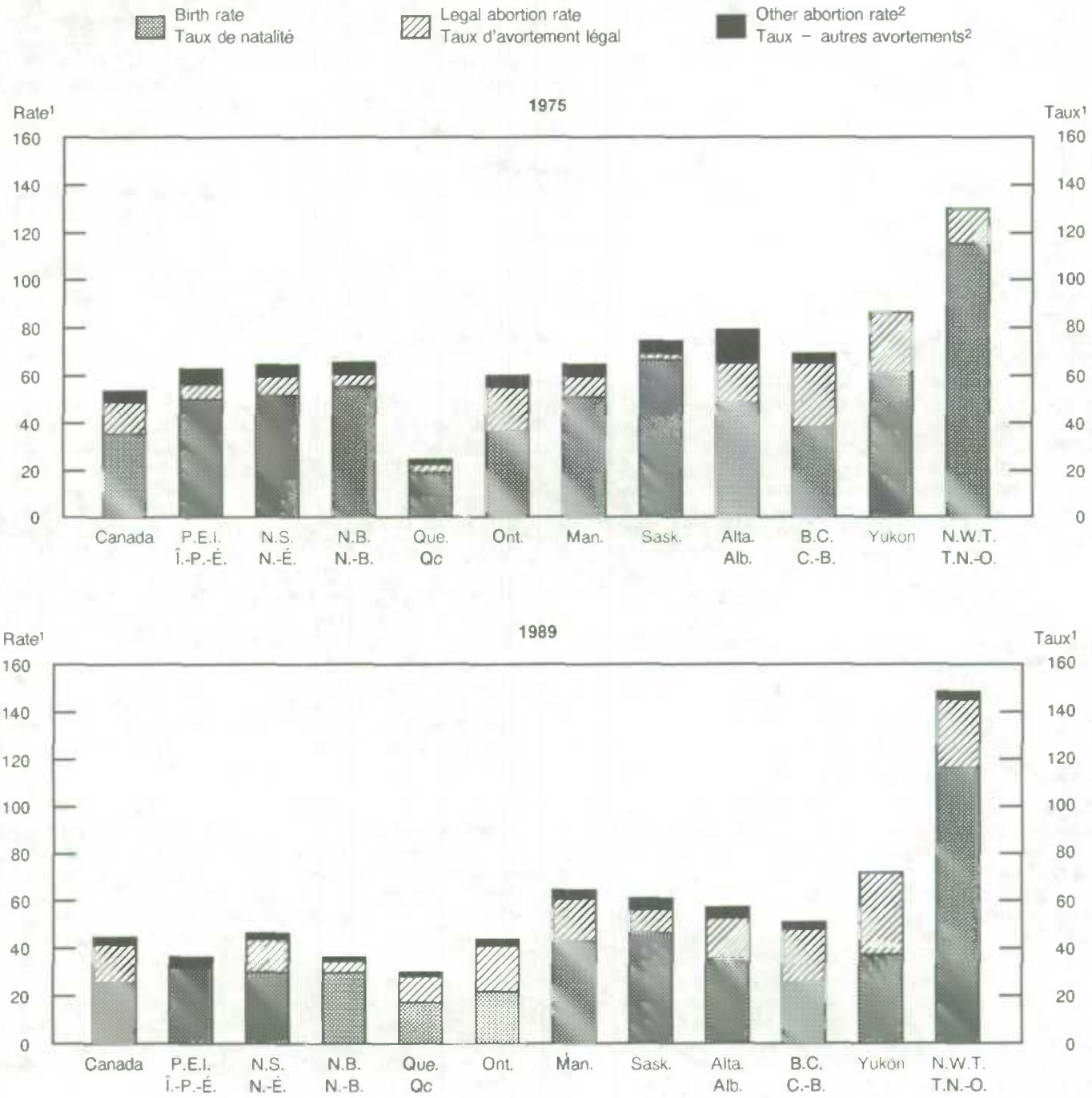
Le taux de fécondité était plus élevé dans les provinces de l'Atlantique, au Manitoba et en Saskatchewan qu'il ne l'était en Ontario, en Alberta et en Colombie-Britannique. Le taux d'avortement était supérieur dans les provinces présentant un faible taux de fécondité et inférieur dans les provinces ayant un taux élevé de fécondité. Au Québec, les taux de fertilité et d'avortement étaient constamment inférieurs aux taux nationaux (graphique 4). En 1989, les taux provinciaux de fécondité à l'adolescence étaient généralement inférieurs à ceux de 1975 et les taux provinciaux d'avortement, supérieurs.

Chart 4

**Pregnancy Rates for Females 15-19 Years, by Province, Canada, 1975 and 1989**

Graphique 4

**Taux de grossesse chez les femmes de 15 à 19 ans, selon la province, Canada, 1975 et 1989**




[1] *Per 1,000 females aged 15-19.*
[2] *Includes stillbirths with at least 20 weeks gestation and hospitalized cases of spontaneous and unspecified abortion.*

[1] *Pour 1,000 femmes âgées de 15-19 ans.*
[2] *Comprend les enfants mort-nés comptant au moins 20 semaines de gestation et ayant fait l'objet d'une déclaration, les cas hospitalisés d'avortement spontané et d'avortement dont la cause n'est pas précisée.*

Because of the relatively low numbers of recorded vital events for the Atlantic provinces - especially induced abortions and "other" pregnancy outcomes - the rates and numbers of teenage births, abortions, and pregnancies for these jurisdictions should be interpreted with caution. The numbers and rates of therapeutic abortions, to a great extent, reflect the availability and accessibility of abortion services. Fertility rates were generally higher for the Atlantic provinces, Manitoba, and Saskatchewan than for Quebec, Ontario, Alberta and British Columbia. Abortion rates were higher for British Columbia, Ontario, and Alberta than for the other provinces. Teenage abortion rates increased for Quebec from 1975 to 1989 and for Manitoba from 1984 to 1989.

**Findings of Related Studies**

This study's findings on teenage pregnancy rates in Canada from 1975 to 1987 are similar to those of other researchers. Maureen Orton and Ellen Rosenblat, for example, calculated a 1981 rate of 44 pregnancies per 1,000 teenagers, 10% less than 49 per 1,000 in 1976(4). Further, Elise Jones et al calculated a national teenage pregnancy rate of 44 per 1,000 in 1981, a decline of 13% from 51 per 1,000 in 1971(5). This study calculates the 1981 teenage pregnancy rate at 46 per 1,000 a decrease of 14% from 53 per 1,000 in 1975. Differences in rates may be due to the method of calculation. This study took into account stillbirths with at least 20 weeks' gestation and hospitalized cases of spontaneous abortion and other unspecified abortions, the other two studies did not. Both studies used data on induced abortions performed in Quebec clinics and legal abortions obtained by Canadian women visiting the United States. Such data, however, were not used in this study.

The addition of clinic abortions and abortions performed on Canadian women out-of-the-country would raise the number and rates of teenage pregnancies for Canada. Based on incomplete reports from several U.S. states, mostly along the Canada-U.S. border, an average of 3,000 Canadian women obtained legal abortions in the United States each year from 1975 to 1987(6). About 22% of these abortions were obtained by teenagers. Including these abortions in the calculations of the national teenage pregancy rate would increase the average annual rate 1.3% for the period. If the number of therapeutic abortions performed in Quebec clinics(7) were added to the abortions performed in hospitals, assuming that the two sets of data have identical age distributions, the average annual number of teenage pregnancies would increase by 10% for Quebec and 1.4% for Canada. Adding the number of abortions performed in clinics to that performed in Quebec hospitals would increase Quebec's average teenage pregnancy rate from 24 pregnancies per 1,000 teenagers to 27 per 1,000.

En raison des nombres relativement restreints d'événements de l'état civil déclarés par les provinces de l'Atlantique, en particulier les avortements provoqués et les «autres» résultats de grossesse, les taux et nombre de naissances, d'avortements et de grossesses à l'adolescence enregistrés dans ces provinces doivent être interprétés avec prudence. Dans une large mesure, les nombres et les taux d'avortements thérapeutiques traduisent la disponibilité et l'accessibilité de services d'avortement. Les taux de fécondité des provinces de l'Atlantique, du Manitoba et de la Saskatchewan étaient habituellement supérieurs à ceux du Québec, de l'Ontario, de l'Alberta et de la Colombie-Britannique. Les taux d'avortement étaient plus élevés en Colombie-Britannique, en Ontario et en Alberta qu'ils ne l'étaient dans les autres provinces. Le taux d'avortement à l'adolescence s'est accru au Québec de 1975 à 1989 et au Manitoba de 1984 à 1989.

**Résultats obtenus par des études connexes**

Les résultats de la présente étude sur le taux de grossesse chez l'adolescente canadienne de 1975 à 1987 sont comparables à ceux obtenus par d'autres chercheurs. Maureen Orton et Ellen Rosenblat, par exemple, ont calculé un taux de 44 grossesses pour 1,000 adolescentes en 1981, une baisse de 10% par rapport au taux de 49 pour 1,000 de 1976(4). En outre, Elise Jones et al. ont obtenu un taux national de grossesse à l'adolescence de 44 pour 1,000 en 1981, ce qui représente un recul de 13% en regard du taux de 51 pour 1,000 de 1971(5). Selon la présente étude, le taux de grossesse à l'adolescence s'élevait à 46 pour 1,000 en 1981, ce qui constitue soit une régression de 14% par rapport au taux de 53 pour 1,000 de 1975. Les différences de taux peuvent être attribuables aux méthodes de calcul. La présente étude a pris en compte les enfants mort-nés ayant au moins 20 semaines de gestation, ainsi que les cas hospitalisés d'avortement spontané et d'avortement dont la cause n'est pas précisée, alors que ces éléments n'ont pas été retenus dans les deux autres études. Ces dernières utilisaient des données sur les avortements provoqués pratiqués dans les cliniques québécoises et les avortements légaux obtenus par des Canadiennes se rendant aux États-Unis. On n'a pas tenu compte de ces données dans la présente étude.

L'ajout des données sur les avortements en clinique et sur les avortements pratiqués sur des Canadiennes à l'extérieur du pays devrait entraîner une hausse du nombre et du taux de grossesses chez l'adolescente canadienne. Selon les rapports incomplets fournis par plusieurs États américains, surtout ceux limitrophes du Canada, 3,000 Canadiennes en moyenne ont obtenu un avortement légal aux États-Unis chaque année entre 1975 et 1987(6). Environ 22% de ces avortements auraient été pratiqués sur des adolescentes. Si on tient compte de ces avortements dans le calcul du taux national de grossesse à l'adolescence, le taux annuel moyen augmente de 1.3% pour la période. Si le nombre d'avortements thérapeutiques pratiqués dans les cliniques québécoises(7) était ajouté au nombre d'avortements en milieu hospitalier (en supposant que les deux séries de données ont une répartition par âge identique), le nombre annuel moyen de grossesses à l'adolescence progresserait de 10% pour le Québec et de 1.4% pour le Canada. Cet ajout ferait passer le taux annuel moyen de grossesse à l'adolescence au Québec de 24 grossesses pour 1,000 adolescentes à 27 pour 1,000.

## International Teenage Pregnancy

Fertility data for other countries(8) indicate that teenage pregnancy and fertility levels are much lower in Canada than in the United States. In 1985, there were 37 pregnancies per 1,000 Canadian females aged 15-19 compared with 95 pregnancies per 1,000 females of the same age in the United States (Table 6). In 1985, the fertility rate for Canadian teenagers (23 births per 1,000 females aged 15-19) was less than half that of U.S. teenagers (52 per 1,000). The two countries' legal abortion rate for teenagers differed more than the teenage fertility rates. In 1985, the abortion rate for Canadian teenagers was 14 per 1,000, one-third the U.S. rate of 42 per 1,000.

Teenage pregnancy rates were also derived for a group of selected countries by adding the teenage fertility rates to legal abortion rates. Countries selected had similar cultural norms, a level of economic development similar to Canada's and recent reliable birth and abortion data. The 1985 Canadian teenage pregnancy rate of 37 pregnancies per 1,000 women aged 15-19 was close to Norway's rate of 39 per 1,000 (1984 data). Canada's 1985 rate was lower than that of the United States (95 per 1,000), Hungary (78 per 1,000), Czechoslovakia (69 per 1,000) and England and Wales (48 per 1,000) and higher than that of Finland (32 per 1,000) (1983 data), Sweden (29 per 1,000) and the Netherlands (11 per 1,000) (Table 6).

Canada's 1985 teenage fertility rate of 23 live births per 1,000 females age 15-19 is closest to the rates of Norway (19 per 1,000) and England and Wales (29 per 1,000). Canada's rate is less than half that of Czechoslovakia (54 per 1,000), the United States (52 per 1,000) and Hungary (52 per 1,000). Finland, Sweden and the Netherlands had teenage fertility rates lower than Canada's (Chart 5).

Almost all of the countries studied had higher teenage abortion rates than Canada's. The U.S. had the highest rate: 42 therapeutic abortions per 1,000 females aged 15-19 (Table 6). Only the Netherlands had a rate (4 per 1,000) lower than the 14 per 1,000 recorded for Canada in 1985.

## Comparaison internationale de la grossesse à l'adolescence

Selon les données sur la fécondité dans d'autres pays(8), les taux canadiens de grossesse et de fécondité à l'adolescence sont de beaucoup inférieurs aux taux américains. En 1985, le taux de grossesse chez les jeunes âgées de 15 à 19 ans était de 37 pour 1,000 au Canada et de 95 pour 1,000 aux États-Unis (tableau 6). En 1985, le taux de fécondité des adolescentes canadiennes (23 naissances pour 1,000 jeunes filles âgées de 15 à 19 ans) était égal à moins de la moitié de celui des adolescentes américaines (52 pour 1,000). L'écart entre les deux pays pour ce qui est du taux d'avortement légal chez l'adolescente est encore plus important que celui pour le taux de fécondité. En 1985, le taux d'avortement chez l'adolescente canadienne était de 14 pour 1,000, soit le tiers du taux américain de 42 pour 1,000.

On a en outre calculé le taux de grossesse à l'adolescence pour un certain nombre de pays en additionnant le taux de fécondité et le taux d'avortement légal chez l'adolescente. Les pays choisis présentaient des normes culturelles semblables et un niveau de développement économique similaire à celui du Canada. On disposait également de données fiables et récentes sur les naissances et les avortements dans ces pays. Le taux de grossesse chez l'adolescente canadienne s'élevait en 1985 à 37 pour 1,000 jeunes filles âgées de 15 à 19 ans. Il se rapprochait du taux de 39 pour 1,000 enregistré en Suède en 1984. Le taux canadien de 1985 était inférieur aux taux des États-Unis (95 pour 1,000), de la Hongrie (78 pour 1,000), de la Tchécoslovaquie (69 pour 1,000), et de l'Angleterre et du pays de Galles (48 pour 1,000). Il était supérieur aux taux de la Finlande (32 pour 1,000, données de 1983), de la Suède (29 pour 1,000) et des Pays-Bas (11 pour 1,000) (tableau 6).

En 1985, le taux de fécondité chez l'adolescente canadienne était de 23 naissances vivantes pour 1,000 jeunes filles âgées de 15 à 19 ans. Les pays dont le taux se rapprochait le plus du taux canadien étaient la Norvège (19 pour 1,000) ainsi que l'Angleterre et le pays de Galles (29 pour 1,000). Le taux canadien était inférieur de moitié aux taux de la Tchécoslovaquie (54 pour 1,000), des États-Unis (52 pour 1,000) et de la Hongrie (52 pour 1,000). La Finlande, la Suède et les Pays-Bas enregistraient des taux de fécondité inférieurs à celui du Canada (graphique 5).

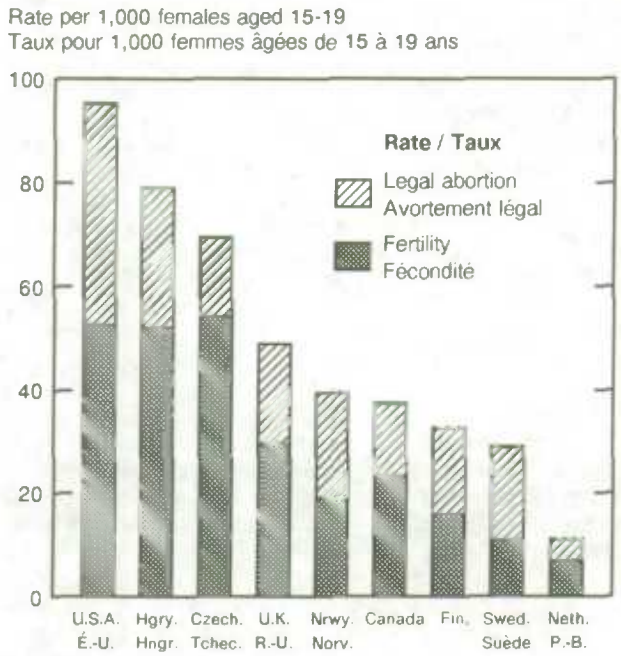
Presque tous les pays étudiés présentaient un taux d'avortement à l'adolescence supérieur à celui du Canada. C'est aux États-Unis qu'est observé le taux le plus élevé, soit 42 avortements thérapeutiques pour 1,000 jeunes filles âgées de 15 à 19 ans (tableau 6). Seuls les Pays-Bas avaient un taux (4 pour 1,000) inférieur au taux de 14 pour 1,000 enregistré au Canada en 1985.

Chart 5

**Teenage Pregnancy Rates, by Pregnancy Outcome, Selected Countries, Latest Available Year**

Graphique 5

**Taux de grossesse à l'adolescence, selon le résultat de la grossesse, certains pays, dernière année disponible de données**




*Note: The pregnancy rate is the sum of the fertility rate and the abortion rate.*
*Source: Demographic Yearbooks 1984-89, United Nations' Pub.*

*Note: Le taux de grossesse est la somme du taux de fécondité et du taux d'avortement.*
*Source: Annuaire démographique, de 1984 à 1989, publié par les Nations Unies.*

## Discussion

After declining from 1975 to 1987, the numbers and rates of teenage pregnancies in Canada increased in 1988 and 1989. In the latter two years, pregnancy rates increased for the two territories and seven of the 9 provinces for which data were available. Increasing numbers and rates of live births and therapeutic abortions, coupled with a declining teenage population, may be the main reasons for the most recent increase in teenage pregnancy rates.

The drop in the teenage fertility and total fertility rates from 1975 to 1989 may be attributed, in part, to the trends of delayed marriage and delayed family formation. Indeed, marital patterns in Canada have changed considerably over the past few decades. The marriage rate for teenage women decreased 77%, from 49 marriages per 1,000 unmarried women aged 15-19 in 1975 to 12 per 1,000 in 1989. The median age of women marrying for the first time rose from 21.5 in 1975 to 24.9 in 1989, an increase of more than three years. The decline in both the number and rate of

## Discussion

Après avoir régressé de 1975 à 1987, le nombre et le taux de grossesses à l'adolescence au Canada augmentaient en 1988 et 1989. Toujours en 1988 et 1989, le taux de grossesse s'est accru dans les deux territoires et dans sept des neuf provinces pour lesquelles les données sont disponibles. La récente hausse du taux de grossesse à l'adolescence serait surtout attribuable à la majoration du nombre et du taux de naissances vivantes et d'avortements thérapeutiques, ainsi qu'au recul du nombre d'adolescents.

La chute de l'indice synthétique de fécondité et du taux de fécondité à l'adolescence entre 1975 et 1989 peut s'expliquer, en partie, par le fait que l'on se marie et que l'on forme une famille à un âge plus avancé. De fait, le mariage a considérablement évolué au Canada au cours des dernières décennies. Le taux de nuptialité chez l'adolescente a baissé de 77%, passant de 49 mariages pour 1,000 jeunes filles non mariées âgées de 15 à 19 ans en 1975 à 12 pour 1,000 en 1989. L'âge médian au premier mariage chez la femme a augmenté, passant de 21.5 en 1975 à 24.9 en 1989, une hausse de plus de trois ans. La baisse du nombre de mariages

marriages in Canada and the increase in the median age at first marriage have slowed the pace of fertility. Despite these trends, the pregnancy rate increased in 1988 and 1989. However, it is possible this increase is a minor fluctuation.

The number of teenage pregnancies, composed of the number of live births, therapeutic abortions, and other pregnancy outcomes, can be influenced by a variety of social and cultural factors such as, marital status, sexual behaviour, knowledge and effective use of contraceptives, and availability and access to family planning clinics and related health care services.

The increase in the numbers and rates of teenage pregnancies in three of the last five years may be explained by examining levels of sexual activity and contraceptive use. (Data on sexual activity in Canada has been limited over the past 15 years.) Results from the 1976 National Population Survey conducted by the Badgely Committee, relating to the "The Operation of the Abortion Law", found that 8% of 15-year-old women had had coitus, compared to 19% of females aged 16-17 and 60% of females aged 18-32(9). More recently however, information about current sexual knowledge, attitudes, and behaviour has been provided by two national studies, the Canada's Youth and AIDS Study(10) and the Canada's Youth, "Ready for Today" Survey(11).

Results from the Canada's Youth and AIDS Survey indicate that many of today's adolescents are beginning their sexual experiences by age 14 and that 21% of Grade 9 females and 46% of Grade 11 females had experienced sexual intercourse at least once. Canada's Youth, "Ready for Today" Survey yielded similar data. A key finding of the Canada's Youth, "Ready for Today" Survey, with regards to teenage pregnancy is that although 85% of respondents (male and female) considered themselves knowledgeable about the use of birth control, only 42% used it in some form or another, while 58% did not use any contraception. U.S. studies have shown similar results with regards to frequency of contraceptive use. Data from the 1988 National Survey of Family Growth, as reported by Mosher, found that while the percentage of teenagers practising contraception rose significantly, only 32% of females aged 15-19 were using contraceptives(12) and that the younger the person at first pre-marital intercourse, the less likely they were to use a contraceptive method(13).

For those teenagers using contraception, the method selected and the effectiveness of it's use may be influenced by the frequency of sexual activity, access to contraceptive devices and health services, the type of relationship the two parties have, and the level of experience using contraceptives. Teenagers are particularly more likely to experience contraceptive

et du taux de nuptialité au Canada et l'augmentation de l'âge médian au premier mariage ont fait en sorte que le taux de fécondité n'augmente plus. Malgré ces tendances, le taux de grossesse s'est accru en 1988 et en 1989. Il est toutefois possible qu'il ne s'agisse là que d'une légère fluctuation.

Le nombre de grossesses à l'adolescence, qui est égal au total des naissances vivantes, des avortements thérapeutiques et des autres résultats de grossesse, peut être influencé par divers facteurs sociaux et culturels, notamment l'état matrimonial, le comportement sexuel, la connaissance des méthodes contraceptives et l'utilisation efficace de ces méthodes, la disponibilité de cliniques de planification familiale et de services sanitaires connexes, de même que l'accessibilité de ces cliniques et services.

La hausse du nombre et du taux de grossesses à l'adolescence observée pendant trois des cinq dernières années peut s'expliquer par l'activité sexuelle et l'utilisation de contraceptifs. (Les données sur l'activité sexuelle au Canada sont limitées pour les 15 dernières années.) Selon les résultats de l'enquête nationale de 1976 menée pour le compte du Comité Badgely, dont les activités portaient sur l'application des dispositions législatives sur l'avortement, 8% des jeunes filles de 15 ans avaient eu une relation sexuelle complète, comparativement à 19% des jeunes filles âgées de 16 et 17 ans et à 60% chez les femmes de 18 à 32 ans(9). On dispose toutefois de données plus récentes sur les connaissances, attitudes et comportements sexuels actuels grâce à deux études nationales, l'Étude sur les jeunes Canadiens face au SIDA(10) et le sondage pour le rapport La Jeunesse du Canada tout à fait contemporaine(11).

Les résultats de l'Étude sur les jeunes Canadiens face au SIDA indiquent que bon nombre d'adolescents d'aujourd'hui ont leur première expérience sexuelle avant d'avoir 14 ans et que 21% des jeunes filles de 9e année et 46% des jeunes filles de 11e année ont déjà eu au moins une relation sexuelle. Le sondage mené pour La Jeunesse du Canada a obtenu des données semblables. L'un des résultats clés de ce dernier sondage, pour ce qui est de la grossesse à l'adolescence, est qu'environ 85% des répondants (garçons et filles) se considèrent bien informés sur l'utilisation de méthodes contraceptives, même si seulement 42% d'entre eux utilisent une forme ou une autre de contraception et que 58% n'utilisent aucune méthode contraceptive. Les études américaines ont obtenu des résultats semblables en ce qui a trait à la fréquence d'utilisation de contraceptifs. Selon les données de la National Survey of Family Growth de 1988, telles que citées par Mosher, une hausse considérable du pourcentage d'adolescents utilisant des méthodes contraceptives est enregistrée, même si seulement 32% des jeunes filles âgées de 15 à 19 ans en utilisent(12); par ailleurs, plus la personne est jeune au moment de la première relation sexuelle prénuptiale, plus elle est susceptible de ne pas utiliser de moyen contraceptif(13).

Chez les adolescents faisant usage de contraceptifs, la méthode choisie et son efficacité pourront être influencées par la fréquence des relations sexuelles, l'accès aux produits anticonceptionnels et aux services sanitaires, le genre de relation existant entre les deux partenaires, et l'utilisation antérieure de contraceptifs. Les adolescents en particulier sont beaucoup plus enclins à connaître un échec contraceptif en

failure because of inexperience. A study by Jones and Forrest, based on data from the 1982 National Survey of Family Growth, found that contraceptive failure was greatest for teenagers and women aged 20-24 regardless of the method selected(14). Social factors such as religious affinity, alcohol or drug use, marital status, and educational level may also affect the method selected and how it is used (5,9,12,15).

The recently released report on Adolescent Reproductive Health by Health and Welfare Canada, noted that sexual and reproductive health services in Canada are neither consistent nor universal, that only a few provinces have been active and innovative in providing complete sexual health services; and that many individuals involved in providing sexuality education or adolescent sexual health services are not adequately trained themselves. This report also found that access to health, social, economic resources to continue with a pregnancy, the ability to obtain contraceptives, and access to abortion services are not readily available to teenagers, especially for those in rural areas(16).

## Summary

Both the numbers and rates of teenage pregnancies in Canada were lower in 1989 than those in 1975. From 1975 to 1989, the number of teenage pregnancies declined 33% (58,600 in 1975, 39,000 in 1989) and the teenage pregnancy rate declined 17% (from 53.4 per 1,000 females aged 15-19 in 1975 to 44.1 per 1,000 in 1989). The numbers and rates declined for 13 of the 15 years of the study, followed by small increases during three of the last five years. It is too soon to tell if the increase over the last two years is a new trend towards an increase in teenage pregnancy in Canada or a fluctuation in the declining trend. The pregnancy rates for younger teenagers (those aged 15-17) were 60% less than those for older teenagers (those aged 18-19) and rates for both subgroups declined in line with the rate for all teenagers. Quebec consistently recorded rates of teenage pregnancy, fertility and induced abortion lower than those for Canada. The teenage abortion rates for British Columbia, Ontario, and Alberta were generally higher than the rates for Canada and the other provinces. Teenage fertility rates for the Atlantic provinces, Manitoba and Saskatchewan were higher than the national rate and those for Ontario and the other provinces were lower.

The numbers of teenage pregnancies and their outcomes may be influenced by factors including: marital status, age, education, employment status, religious beliefs, sexual behaviour and practices, knowledge and use of contraception and the availability and accessibility of family planning and related health care facilities.

raison de leur inexpérience. Une étude menée par Jones et Forrest, fondée sur les données de la National Survey of Family Growth de 1982, a démontré que l'échec contraceptif est plus fréquent chez les adolescentes et les femmes âgées de 20 à 24 ans, quelle que soit la méthode choisie(14). Des facteurs sociaux comme l'appartenance religieuse, la consommation d'alcool et de drogues, l'état matrimonial et la scolarité peuvent également avoir une incidence sur la méthode choisie et son utilisation(5,9,12,15).

Le Rapport sur la santé génésique des adolescents, qui vient d'être publié par Santé et Bien-être social Canada, fait ressortir l'absence de cohérence et d'universalité des services de santé génésique et d'hygiène sexuelle au Canada. Il démontre que seulement quelques provinces sont actives et font preuve d'innovation dans la prestation de services complets d'hygiène sexuelle. De plus, bon nombre d'intervenants en éducation sexuelle ou d'employés des services d'hygiène sexuelle pour adolescents ne sont pas bien formés. Enfin, il ressort que les adolescents, en particulier ceux des régions rurales(16), n'ont pas facilement accès aux ressources sanitaires, sociales et économiques permettant de mener à terme la grossesse, de même qu'aux contraceptifs et aux services d'avortement.

## Sommaire

Tant le nombre que le taux de grossesses à l'adolescence observés au Canada sont inférieurs en 1989 à ceux de 1975. De 1975 à 1989, le nombre de grossesses chez l'adolescente a baissé de 33% (58,600 en 1975, 39,000 en 1989) et le taux de grossesse à l'adolescence a diminué de 17% (passant de 53.4 pour 1,000 jeunes filles âgées de 15 à 19 ans en 1975 à 44.1 pour 1,000 en 1989). Le nombre et le taux ont régressé pour 13 des 15 années à l'étude et ils ont enregistré de légères majorations durant trois des cinq dernières années. Il est encore trop tôt pour se prononcer sur les augmentations des deux dernières années: il peut s'agir d'une tendance à la hausse ou d'une fluctuation de la tendance à la baisse. Le taux de grossesse chez les jeunes adolescentes (15 à 17 ans) était inférieur de 60% à celui des adolescentes plus âgées (celles de 18 et 19 ans) et les taux des deux sous-groupes diminuaient, ce qui correspond au déclin du taux pour l'ensemble des adolescentes. Le Québec présentait, sans exception, des taux de grossesse à l'adolescence, de fécondité et d'avortement provoqué inférieurs à ceux du Canada. Les taux d'avortement thérapeutique l'adolescence en Colombie-Britannique, en Ontario et en Alberta étaient en général plus élevés que le taux canadien et celui des autres provinces. Les taux de fécondité à l'adolescence des provinces de l'Atlantique, du Manitoba et de la Saskatchewan étaient supérieurs au taux national, et à ceux de l'Ontario et des autres provinces, inférieurs.

Le nombre de grossesses à l'adolescence et les résultats de ces grossesses peuvent être influencés par différents facteurs, dont l'état matrimonial, l'âge, la scolarité, la situation d'emploi, les croyances religieuses, le comportement et les pratiques sexuelles, la connaissance des moyens contraceptifs et leur utilisation, la disponibilité de services de planification familiale et de services sanitaires connexes et leur accessibilité.

Table 1

## Teenage Pregnancies, by Outcome, for Females Aged 15-19, 15-17, and 18-19, Canada, 1975-1989

Tableau 1

## Grossesses selon le résultat chez les adolescentes âgées de 15 à 19 ans, de 15 à 17 ans et de 18 et 19 ans, Canada, 1975-1989

| Year / Année | Total pregnancies[2] / Nombre total de grossesses[2] | Live births / Naissances vivantes | Therapeutic abortions[3] / Avortements thérapeutiques[3] | Other pregnancy outcomes[1] / Autres résultats de grossesse[1]: Other abortions / Autres avortements | Other pregnancy outcomes[1] / Autres résultats de grossesse[1]: Foetal deaths / Enfants mort-nés | Female population[4] (.000) / Population féminine[4] (milliers) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **15-19 years – ans** | | | | | | |
| 1975 | 58,610 | 38,818 | 14,716 | 4,667 | 409 | 1,097.6 |
| 1976 | 58,315 | 37,402 | 15,809 | 4,779 | 325 | 1,118.8 |
| 1977 | 57,594 | 35,971 | 16,733 | 4,555 | 335 | 1,127.2 |
| 1978 | 56,816 | 33,703 | 18,053 | 4,774 | 286 | 1,135.5 |
| 1979 | 53,886 | 31,649 | 18,739 | 3,202 | 296 | 1,133.1 |
| 1980 | 52,895 | 31,000 | 18,612 | 3,034 | 249 | 1,121.8 |
| 1981 | 49,825 | 29,062 | 17,575 | 2,935 | 253 | 1,089.5 |
| 1982 | 48,043 | 28,262 | 16,983 | 2,560 | 238 | 1,065.2 |
| 1983 | 42,626 | 25,382 | 14,637 | 2,404 | 203 | 1,017.7 |
| 1984 | 40,108 | 23,637 | 14,024 | 2,270 | 177 | 970.5 |
| 1985 | 37,693 | 22,090 | 13,231 | 2,189 | 183 | 933.3 |
| 1986 | 37,529 | 21,451 | 13,720 | 2,173 | 185 | 915.1 |
| 1987 | 36,694 | 20,981 | 13,501 | 2,032 | 180 | 902.9 |
| 1988 | 37,157 | 21,080 | 13,779 | 2,116 | 182 | 895.9 |
| 1989 | 39,046 | 22,483 | 14,318 | 2,068 | 177 | 886.5 |
| **15-17 years – ans** | | | | | | |
| 1975 | 22,687 | 13,190 | 7,371 | 1,959 | 167 | 665.9 |
| 1976 | 22,353 | 12,461 | 7,763 | 2,007 | 122 | 680.5 |
| 1977 | 22,161 | 11,976 | 8,147 | 1,912 | 126 | 682.9 |
| 1978 | 21,561 | 11,042 | 8,413 | 2,006 | 100 | 682.6 |
| 1979 | 20,143 | 10,015 | 8,678 | 1,344 | 106 | 672.0 |
| 1980 | 19,819 | 9,951 | 8,515 | 1,273 | 80 | 663.0 |
| 1981 | 18,267 | 9,107 | 7,841 | 1,232 | 87 | 635.1 |
| 1982 | 17,229 | 8,854 | 7,210 | 1,075 | 90 | 608.0 |
| 1983 | 14,868 | 7,678 | 6,123 | 1,008 | 59 | 570.3 |
| 1984 | 14,111 | 7,333 | 5,966 | 742 | 70 | 548.4 |
| 1985 | 13,430 | 7,047 | 5,593 | 721 | 69 | 541.9 |
| 1986 | 13,889 | 6,938 | 5,872 | 1,017 | 62 | 544.1 |
| 1987 | 13,489 | 6,790 | 5,674 | 958 | 67 | 542.2 |
| 1988 | 13,731 | 6,814 | 5,601 | 1,253 | 63 | 530.2 |
| 1989 | 13,848 | 7,032 | 5,563 | 1,196 | 57 | 512.7 |
| **18-19 years – ans** | | | | | | |
| 1975 | 35,923 | 25,628 | 7,345 | 2,708 | 242 | 431.7 |
| 1976 | 35,962 | 24,941 | 8,046 | 2,772 | 203 | 438.3 |
| 1977 | 35,433 | 23,995 | 8,586 | 2,643 | 209 | 444.3 |
| 1978 | 35,255 | 22,661 | 9,640 | 2,768 | 186 | 452.9 |
| 1979 | 33,743 | 21,634 | 10,061 | 1,858 | 190 | 461.1 |
| 1980 | 33,076 | 21,049 | 10,097 | 1,761 | 169 | 458.8 |
| 1981 | 31,558 | 19,955 | 9,734 | 1,703 | 166 | 454.5 |
| 1982 | 30,814 | 19,408 | 9,773 | 1,485 | 148 | 457.2 |
| 1983 | 27,758 | 17,704 | 8,514 | 1,396 | 144 | 447.4 |
| 1984 | 25,997 | 16,304 | 8,058 | 1,528 | 107 | 422.1 |
| 1985 | 24,263 | 15,043 | 7,638 | 1,468 | 114 | 391.4 |
| 1986 | 23,640 | 14,513 | 7,848 | 1,156 | 123 | 370.0 |
| 1987 | 23,205 | 14,191 | 7,827 | 1,074 | 113 | 360.7 |
| 1988 | 23,426 | 14,266 | 8,178 | 863 | 119 | 365.7 |
| 1989 | 25,198 | 15,451 | 8,755 | 872 | 120 | 373.8 |

1 *Figures include hospitalized cases of spontaneous and other unspecified abortions and registered stillbirths with at least 20 weeks' gestation at pregnancy termination. – Les chiffres comprennent les cas hospitalisés d'avortement spontané et d'avortement dont la cause n'est pas précisée, ainsi que les enfants mort-nés comptant au moins 20 semaines de gestation et ayant fait l'objet d'une déclaration.*

2 *Figures do not include Newfoundland data. – Les chiffres ne comprennent pas les données de Terre-Neuve.*

3 *Hospitalized abortions in accordance with 1969 abortion law until 1986. The law was repealed in Jan. 1988. – Jusqu'en 1986, il s'agit des avortements pratiqués en milieu hospitalier selon les dispositions législatives de 1969 sur l'avortement. Celles-ci ont été abrogées en janvier 1988.*

4 *Population figures for 1980-1985 were estimates released prior to the 1986 census figures. – Les chiffres de population pour 1980-1985 sont des estimations diffusées avant la parution des chiffres du Recensement de 1986.*

**Table 2**

## Teenage Pregnancy Rates by Pregnancy Outcome for Females Aged 15-19, 15-17, and 18-19, Canada, 1975-1989

**Tableau 2**

## Taux de grossesse selon le résultat de la grossesse chez les adolescentes âgées de 15 à 19 ans, de 15 à 17 ans, et de 18 et 19 ans, Canada, 1975-1989

| Year<br>Année | Pregnancy rate[2]<br>Nombre total de grossesses[2] | Live births<br>Naissances vivantes | Other pregnancy outcomes[1]<br>Autres résultats de grossesse[1]<br>Therapeutic abortions[3]<br>Avortements thérapeutiques[3] | Other abortions<br>Autres avortements | Foetal deaths<br>Enfants mort-nés |
|---|---|---|---|---|---|
| Rate per 1,000 females aged 15-19 years – Taux pour 1,000 jeunes filles âgées de 15 à 19 ans | | | | | |
| 1975 | 53.4 | 35.4 | 13.4 | 4.2 | 0.4 |
| 1976 | 52.1 | 33.4 | 14.1 | 4.3 | 0.3 |
| 1977 | 51.1 | 31.9 | 14.8 | 4.0 | 0.3 |
| 1978 | 50.1 | 29.7 | 15.9 | 4.2 | 0.3 |
| 1979 | 47.5 | 27.9 | 16.5 | 2.8 | 0.3 |
| 1980 | 47.1 | 27.6 | 16.6 | 2.7 | 0.2 |
| 1981 | 45.7 | 26.7 | 16.1 | 2.7 | 0.2 |
| 1982 | 45.1 | 26.5 | 15.9 | 2.4 | 0.2 |
| 1983 | 41.9 | 24.9 | 14.4 | 2.4 | 0.2 |
| 1984 | 41.3 | 24.4 | 14.4 | 2.3 | 0.2 |
| 1985 | 40.4 | 23.7 | 14.2 | 2.3 | 0.2 |
| 1986 | 41.0 | 23.4 | 15.0 | 2.4 | 0.2 |
| 1987 | 40.6 | 23.2 | 14.9 | 2.2 | 0.2 |
| 1988 | 41.5 | 23.5 | 15.4 | 2.4 | 0.2 |
| 1989 | 44.1 | 25.4 | 16.2 | 2.3 | 0.2 |
| Rate per 1,000 females aged 15-17 years – Taux pour 1,000 jeunes filles âgées de 15 à 17 ans | | | | | |
| 1975 | 34.1 | 19.8 | 11.1 | 2.9 | 0.2 |
| 1976 | 32.8 | 18.3 | 11.4 | 2.7 | 0.2 |
| 1977 | 32.4 | 17.5 | 11.9 | 2.5 | 0.2 |
| 1978 | 31.5 | 16.2 | 12.2 | 2.8 | 0.1 |
| 1979 | 30.1 | 14.9 | 12.9 | 1.9 | 0.2 |
| 1980 | 29.9 | 15.0 | 12.8 | 1.8 | 0.1 |
| 1981 | 28.8 | 14.3 | 12.3 | 1.9 | 0.1 |
| 1982 | 28.3 | 14.6 | 11.9 | 1.7 | 0.1 |
| 1983 | 26.2 | 13.5 | 10.7 | 1.8 | 0.1 |
| 1984 | 25.7 | 13.4 | 10.9 | 1.3 | 0.1 |
| 1985 | 24.8 | 13.0 | 10.3 | 1.3 | 0.1 |
| 1986 | 25.5 | 12.7 | 10.8 | 1.9 | 0.1 |
| 1987 | 24.9 | 12.5 | 10.5 | 1.8 | 0.1 |
| 1988 | 25.9 | 12.8 | 10.6 | 2.4 | 0.1 |
| 1989 | 27.0 | 13.7 | 10.8 | 2.3 | 0.1 |
| Rate per 1,000 females aged 18-19 years – Taux pour 1,000 jeunes filles âgées de 18 et 19 ans | | | | | |
| 1975 | 83.3 | 59.4 | 17.0 | 6.3 | 0.6 |
| 1976 | 82.0 | 56.9 | 18.4 | 5.4 | 0.6 |
| 1977 | 79.8 | 54.0 | 19.3 | 5.5 | 0.5 |
| 1978 | 77.8 | 50.0 | 21.3 | 5.7 | 0.4 |
| 1979 | 73.2 | 46.9 | 21.8 | 3.6 | 0.4 |
| 1980 | 72.1 | 45.9 | 22.0 | 3.5 | 0.3 |
| 1981 | 69.4 | 43.9 | 21.4 | 3.4 | 0.3 |
| 1982 | 67.4 | 42.4 | 21.4 | 2.9 | 0.3 |
| 1983 | 62.0 | 39.6 | 19.0 | 2.9 | 0.3 |
| 1984 | 61.4 | 38.5 | 19.0 | 3.3 | 0.3 |
| 1985 | 62.0 | 38.5 | 19.5 | 3.7 | 0.3 |
| 1986 | 63.7 | 39.1 | 21.2 | 3.1 | 0.3 |
| 1987 | 64.3 | 39.3 | 21.7 | 3.0 | 0.3 |
| 1988 | 64.0 | 39.0 | 21.8 | 2.4 | 0.3 |
| 1989 | 67.4 | 41.3 | 23.4 | 2.3 | 0.3 |

1 *Figures include hospitalized cases of spontaneous and other unspecified abortions, and registered stillbirths with at least 20 weeks' gestation at pregnancy termination. – Les chiffres comprennent les cas hospitalisés d'avortement spontané et d'avortement dont la cause n'est pas précisée, ainsi que les enfants mort-nés comptant au moins 20 semaines de gestation et ayant fait l'objet d'une déclaration.*

2 *Figures do not include Newfoundland data. – Les chiffres ne comprennent pas les données de Terre-Neuve.*

3 *Hospitalized abortions in accordance with 1969 abortion law until 1986. The law was repealed in Jan. 1988. – Jusqu'en 1986, il s'agit des avortements pratiqués en milieu hospitalier selon les dispositions législatives de 1969 sur l'avortement. Celles-ci ont été abrogées en janvier 1988.*

**Table 3**

**Teenage Pregnancies[1] and Pregnancy Rates for Females Aged 15-19 Years, by Province, Canada[2], 1975-1989**

**Tableau 3**

**Nombre[1] et taux de grossesses chez les adolescentes âgées de 15 à 19 ans, selon la province, Canada2, 1975-1989**

| | Canada [2] | P.E.I. Î.-P.-É. | N.S. N.-É. | N.B. N.-B. | Que. Qc | Ont. | Man. | Sask. | Alta. Alb. | B.C. C.-B. | Yukon | N.W.T. T. N.-O. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (a) Pregnancies[1] – Nombre de grossesses[1] | | | | | | | | | | | |
| 1975 | 58,610 | 386 | 2,671 | 2,301 | 8,016 | 23,090 | 3,132 | 3,469 | 7,248 | 7,964 | 86 | 247 |
| 1976 | 58,315 | 329 | 2,656 | 2,207 | 8,600 | 22,616 | 3,027 | 3,443 | 7,501 | 7,590 | 85 | 261 |
| 1977 | 57,594 | 326 | 2,603 | 1,990 | 8,470 | 21,832 | 2,992 | 3,493 | 7,752 | 7,771 | 86 | 279 |
| 1978 | 56,816 | 322 | 2,600 | 1,861 | 7,817 | 21,431 | 2,976 | 3,543 | 8,191 | 7,670 | 93 | 312 |
| 1979 | 53,886 | 275 | 2,476 | 1,684 | 7,720 | 20,630 | 2,686 | 3,330 | 7,084 | 7,608 | 81 | 312 |
| 1980 | 52,895 | 261 | 2,325 | 1,699 | 7,341 | 20,278 | 2,680 | 3,282 | 7,323 | 7,304 | 81 | 321 |
| 1981 | 49,825 | 233 | 2,133 | 1,497 | 6,943 | 18,630 | 2,592 | 3,122 | 7,197 | 7,049 | 99 | 330 |
| 1982 | 48,043 | 227 | 2,078 | 1,380 | 6,772 | 18,390 | 2,507 | 2,988 | 6,858 | 6,405 | 80 | 358 |
| 1983 | 42,626 | 212 | 1,863 | 1,254 | 6,129 | 16,242 | 2,419 | 2,834 | 5,693 | 5,562 | 77 | 341 |
| 1984 | 40,108 | 220 | 1,715 | 1,151 | 5,852 | 15,236 | 2,440 | 2,601 | 5,354 | 5,121 | 66 | 352 |
| 1985 | 37,693 | 192 | 1,568 | 1,130 | 5,548 | 14,200 | 2,377 | 2,310 | 5,109 | 4,848 | 61 | 350 |
| 1986 | 37,529 | 185 | 1,515 | 1,018 | 6,120 | 13,828 | 2,328 | 2,240 | 5,026 | 4,862 | 54 | 353 |
| 1987 | 36,694 | 179 | 1,464 | 904 | 5,973 | 13,457 | 2,448 | 2,170 | 4,811 | 4,846 | 74 | 368 |
| 1988 | 37,157 | 176 | 1,530 | 841 | 6,172 | 13,563 | 2,407 | 2,111 | 4,986 | 4,885 | 73 | 413 |
| 1989 | 39,046 | 180 | 1,573 | 1,047 | 6,501 | 14,343 | 2,545 | 2,219 | 5,036 | 5,174 | 71 | 357 |
| | (b) Pregnancy rate (pregnancies per 1,000 females aged 15-19) – Taux de grossesse (nombre de grossesses pour 1,000 jeunes filles âgées de 15 à 19 ans) | | | | | | | | | | | |
| 1975 | 53.4 | 62.3 | 64.8 | 65.4 | 24.8 | 59.8 | 64.3 | 74.6 | 78.7 | 69.5 | 86.0 | 130.0 |
| 1976 | 52.1 | 51.4 | 63.1 | 61.6 | 26.2 | 57.2 | 61.4 | 72.5 | 79.5 | 64.9 | 85.0 | 124.3 |
| 1977 | 51.1 | 50.9 | 61.0 | 54.8 | 26.0 | 54.5 | 60.2 | 72.9 | 80.1 | 65.7 | 78.2 | 126.8 |
| 1978 | 50.1 | 49.5 | 60.3 | 51.2 | 24.3 | 52.7 | 59.6 | 73.7 | 82.1 | 64.0 | 84.5 | 130.0 |
| 1979 | 47.5 | 42.3 | 57.1 | 46.3 | 24.5 | 50.5 | 54.3 | 69.7 | 69.5 | 63.1 | 67.5 | 124.8 |
| 1980 | 47.1 | 40.8 | 53.8 | 46.9 | 23.9 | 49.8 | 55.1 | 70.0 | 71.4 | 61.0 | 73.6 | 123.5 |
| 1981 | 45.7 | 38.2 | 50.6 | 42.3 | 23.5 | 47.1 | 55.1 | 68.9 | 70.7 | 59.8 | 90.0 | 122.2 |
| 1982 | 45.1 | 37.2 | 51.7 | 40.4 | 23.3 | 48.0 | 54.4 | 66.4 | 66.9 | 56.2 | 80.0 | 143.2 |
| 1983 | 41.9 | 36.6 | 48.2 | 38.0 | 22.4 | 44.2 | 54.7 | 65.9 | 57.8 | 50.8 | 85.6 | 131.2 |
| 1984 | 41.3 | 40.7 | 46.4 | 36.5 | 22.8 | 43.2 | 57.6 | 63.4 | 57.0 | 48.4 | 73.3 | 135.4 |
| 1985 | 40.4 | 36.9 | 44.1 | 37.4 | 23.0 | 41.5 | 57.6 | 58.5 | 56.1 | 47.1 | 67.8 | 140.0 |
| 1986 | 41.0 | 35.6 | 43.5 | 34.5 | 26.3 | 40.9 | 57.1 | 61.9 | 55.6 | 47.7 | 60.0 | 141.2 |
| 1987 | 40.6 | 35.1 | 42.6 | 31.1 | 26.4 | 40.1 | 60.3 | 57.3 | 54.1 | 47.3 | 74.0 | 147.2 |
| 1988 | 41.6 | 35.2 | 44.8 | 29.1 | 27.9 | 40.5 | 59.6 | 56.1 | 56.4 | 47.6 | 73.0 | 165.2 |
| 1989 | 44.1 | 36.7 | 46.6 | 36.4 | 29.8 | 43.2 | 64.1 | 60.6 | 56.9 | 51.0 | 71.0 | 148.8 |
| | (c) Percent change – Variation en pourcentage | | | | | | | | | | | |
| 1975-1989 | -17.4 | -41.0 | -28.0 | -44.3 | +20.2 | -27.8 | -0.3 | -18.8 | -27.7 | -26.6 | -17.4 | +12.6 |

[1] *Includes live births, therapeutic abortions, hospitalized cases of spontaneous and other unspecified abortions and registered stillbirths with at least 20 weeks' gestation at pregnancy termination. – Comprend les naissances vivantes, les avortements thérapeutiques, les cas hospitalisés d'avortement spontané et d'avortement dont la cause n'est pas précisée, ainsi que les enfants mort-nés comptant au moins 20 semaines de gestation et ayant fait l'objet d'une déclaration.*

[2] *Excluding Newfoundland data. – Ne comprend pas les données de Terre-Neuve.*

**Table 4**

**Teenage Pregnancies[1] and Pregnancy Rates for Females Aged 15-17 Years, by Province, Canada[2], 1975-1989**

**Tableau 4**

**Nombre[1] et taux de grossesses chez les adolescentes âgées de 15 à 17 ans, selon la province, Canada[2], 1975-1989**

| | Canada[2] | P.E.I. Î.-P.-É. | N.S. N.-É. | N.B. N.-B. | Que. Qc | Ont. | Man. | Sask. | Alta. Alb. | B.C. C.-B. | Yukon | N.W.T. T. N.-O. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (a) Pregnancies[1] – Nombre de grossesses[1] | | | | | | | | | | | |
| 1975 | 22,687 | 154 | 1,093 | 870 | 2,524 | 9,104 | 1,225 | 1,391 | 2,786 | 3,405 | 42 | 93 |
| 1976 | 22,353 | 137 | 1,077 | 821 | 2,690 | 9,021 | 1,178 | 1,362 | 2,840 | 3,083 | 33 | 111 |
| 1977 | 22,161 | 131 | 1,125 | 734 | 2,570 | 8,671 | 1,185 | 1,359 | 2,942 | 3,267 | 42 | 135 |
| 1978 | 21,561 | 128 | 1,091 | 729 | 2,320 | 8,355 | 1,162 | 1,422 | 3,093 | 3,078 | 36 | 147 |
| 1979 | 20,143 | 91 | 996 | 651 | 2,348 | 7,974 | 985 | 1,329 | 2,635 | 2,966 | 32 | 136 |
| 1980 | 19,819 | 112 | 900 | 624 | 2,343 | 7,876 | 981 | 1,309 | 2,590 | 2,889 | 39 | 156 |
| 1981 | 18,267 | 87 | 848 | 554 | 2,131 | 7,171 | 929 | 1,177 | 2,449 | 2,740 | 31 | 150 |
| 1982 | 17,229 | 82 | 811 | 500 | 2,030 | 6,916 | 918 | 1,175 | 2,343 | 2,276 | 36 | 142 |
| 1983 | 14,868 | 62 | 705 | 445 | 1,802 | 5,902 | 851 | 1,061 | 1,923 | 1,943 | 26 | 148 |
| 1984 | 14,111 | 85 | 653 | 387 | 1,742 | 5,556 | 861 | 958 | 1,860 | 1,821 | 28 | 160 |
| 1985 | 13,430 | 63 | 594 | 380 | 1,636 | 5,184 | 856 | 878 | 1,815 | 1,030 | 30 | 164 |
| 1986 | 13,889 | 57 | 568 | 376 | 2,065 | 5,245 | 860 | 856 | 1,821 | 1,875 | 18 | 148 |
| 1987 | 13,489 | 66 | 552 | 309 | 1,921 | 5,155 | 918 | 871 | 1,678 | 1,841 | 29 | 149 |
| 1988 | 13,731 | 68 | 616 | 307 | 2,039 | 5,184 | 923 | 815 | 1,756 | 1,807 | 29 | 187 |
| 1989 | 13,848 | 59 | 608 | 386 | 2,114 | 5,176 | 936 | 822 | 1,758 | 1,829 | 23 | 137 |
| | (b) Pregnancy rate (pregnancies per 1,000 females aged 15-17) – Taux de grossesse (nombre de grossesses pour 1,000 jeunes filles âgées de 15 à 17 ans) | | | | | | | | | | | |
| 1975 | 34.6 | 41.6 | 43.4 | 40.5 | 12.8 | 39.0 | 41.7 | 48.5 | 50.5 | 48.6 | 70.0 | 77.5 |
| 1976 | 32.8 | 33.4 | 41.7 | 37.8 | 13.5 | 37.5 | 39.3 | 46.5 | 50.0 | 42.9 | 55.0 | 85.4 |
| 1977 | 32.4 | 32.8 | 43.1 | 33.4 | 13.2 | 35.2 | 39.2 | 46.5 | 50.2 | 45.3 | 70.0 | 96.4 |
| 1978 | 31.6 | 32.8 | 41.6 | 32.8 | 12.2 | 33.9 | 38.5 | 48.9 | 51.5 | 42.9 | 60.0 | 98.0 |
| 1979 | 30.0 | 23.3 | 38.2 | 29.7 | 12.7 | 32.8 | 33.5 | 46.0 | 43.6 | 41.7 | 53.3 | 90.7 |
| 1980 | 29.9 | 28.0 | 34.9 | 28.9 | 12.9 | 32.8 | 34.2 | 46.3 | 43.2 | 41.0 | 65.0 | 104.0 |
| 1981 | 28.8 | 22.9 | 34.3 | 26.6 | 12.4 | 31.0 | 34.0 | 43.8 | 42.2 | 40.4 | 51.7 | 88.2 |
| 1982 | 28.3 | 24.1 | 34.7 | 24.9 | 12.3 | 31.5 | 34.6 | 45.7 | 41.0 | 35.2 | 60.0 | 94.7 |
| 1983 | 26.1 | 18.8 | 32.2 | 23.5 | 11.8 | 28.6 | 34.0 | 44.0 | 34.9 | 31.5 | 43.3 | 98.7 |
| 1984 | 25.7 | 26.6 | 31.2 | 21.5 | 12.2 | 27.9 | 34.4 | 40.9 | 34.9 | 29.9 | 46.7 | 106.7 |
| 1985 | 24.8 | 20.3 | 28.6 | 21.6 | 11.9 | 26.0 | 35.4 | 37.9 | 34.5 | 29.9 | 50.0 | 109.3 |
| 1986 | 25.5 | 17.8 | 27.2 | 21.1 | 15.2 | 25.9 | 35.0 | 36.9 | 34.4 | 30.4 | 30.0 | 98.7 |
| 1987 | 24.9 | 22.0 | 26.4 | 17.4 | 14.4 | 25.5 | 37.2 | 37.9 | 31.7 | 29.7 | 48.3 | 99.3 |
| 1988 | 25.8 | 23.4 | 29.9 | 17.4 | 15.7 | 26.1 | 38.1 | 35.9 | 33.6 | 30.0 | 48.3 | 124.6 |
| 1989 | 27.0 | 21.1 | 30.8 | 22.6 | 16.6 | 27.2 | 40.5 | 37.7 | 34.4 | 31.6 | 38.3 | 97.8 |
| | (c) Percent change – Variation en pourcentage | | | | | | | | | | | |
| 1975-1989 | -22.0 | -49.2 | -29.0 | -44.2 | + 29.6 | -30.2 | -2.8 | -22.2 | -31.8 | -35.0 | -45.2 | + 26.2 |

1 *Includes live births, therapeutic abortions, hospitalized cases of spontaneous and other unspecified abortions and registered stillbirths with at least 20 weeks' gestation at pregnancy termination. – Comprend les naissances vivantes, les avortements thérapeutiques, les cas hospitalisés d'avortement spontané et d'avortement dont la cause n'est pas précisée, ainsi que les enfants mort-nés comptant au moins 20 semaines de gestation et ayant fait l'objet d'une déclaration.*

2 *Excluding Newfoundland data. – Ne comprend pas les données de Terre-Neuve.*

**Table 5**

**Teenage Pregnancies[1] and Pregnancy Rates, for Females Aged 18-19, by Province, Canada[2], 1975-1989**

**Tableau 5**

**Nombre[1] et taux de grossesses chez les adolescentes âgées de 18 et 19 ans, selon la province, Canada[2], 1975-1989**

| | Canada[2] | P.E.I. Î.-P.-É. | N.S. N.-É. | N.B. N.-B. | Que. Qc | Ont. | Man. | Sask. | Alta. Alb. | B.C. C.-B. | Yukon | N.W.T. T. N.-O. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (a) Pregnancies[1] – Nombre de grossesses[1] | | | | | | | | | | | |
| 1975 | 35,923 | 232 | 1,578 | 1,431 | 5,492 | 13,986 | 1,907 | 2,078 | 4,462 | 4,559 | 44 | 154 |
| 1976 | 35,962 | 192 | 1,579 | 1,386 | 5,910 | 13,595 | 1,849 | 2,081 | 4,661 | 4,507 | 52 | 150 |
| 1977 | 35,433 | 195 | 1,478 | 1,256 | 5,900 | 13,161 | 1,807 | 2,134 | 4,810 | 4,504 | 44 | 144 |
| 1978 | 35,255 | 194 | 1,509 | 1,132 | 5,497 | 13,076 | 1,814 | 2,121 | 5,098 | 4,592 | 57 | 165 |
| 1979 | 33,743 | 184 | 1,480 | 1,033 | 5,372 | 12,656 | 1,701 | 2,001 | 4,449 | 4,642 | 49 | 176 |
| 1980 | 33,076 | 149 | 1,425 | 1,075 | 4,998 | 12,402 | 1,699 | 1,973 | 4,733 | 4,415 | 42 | 165 |
| 1981 | 31,558 | 146 | 1,285 | 943 | 4,812 | 11,459 | 1,663 | 1,945 | 4,748 | 4,309 | 68 | 180 |
| 1982 | 30,814 | 145 | 1,267 | 880 | 4,742 | 11,474 | 1,589 | 1,813 | 4,515 | 4,129 | 44 | 216 |
| 1983 | 27,758 | 150 | 1,158 | 809 | 4,327 | 10,340 | 1,568 | 1,773 | 3,770 | 3,619 | 51 | 193 |
| 1984 | 25,997 | 135 | 1,062 | 764 | 4,110 | 9,680 | 1,579 | 1,643 | 3,494 | 3,300 | 38 | 192 |
| 1985 | 24,263 | 129 | 974 | 750 | 3,912 | 9,016 | 1,521 | 1,432 | 3,294 | 3,018 | 31 | 186 |
| 1986 | 23,640 | 128 | 947 | 642 | 4,055 | 8,583 | 1,468 | 1,384 | 3,205 | 2,987 | 36 | 205 |
| 1987 | 23,205 | 113 | 912 | 595 | 4,052 | 8,302 | 1,530 | 1,299 | 3,133 | 3,005 | 45 | 219 |
| 1988 | 23,426 | 108 | 914 | 534 | 4,133 | 8,379 | 1,484 | 1,296 | 3,230 | 3,078 | 44 | 226 |
| 1989 | 25,198 | 121 | 965 | 660 | 4,387 | 9,170 | 1,609 | 1,397 | 3,276 | 3,345 | 48 | 220 |
| | (b) Pregnancy rate (pregnancies per 1,000 females aged 18-19) – Taux de grossesse (nombre de grossesses pour 1,000 jeunes filles âgées de 18 et 19 ans) | | | | | | | | | | | |
| 1975 | 83.2 | 96.6 | 98.6 | 103.7 | 43.4 | 91.5 | 98.8 | 116.1 | 120.9 | 102.0 | 110.0 | 192.5 |
| 1976 | 82.0 | 80.0 | 97.5 | 98.3 | 45.7 | 87.9 | 94.8 | 114.3 | 124.6 | 99.7 | 130.0 | 187.5 |
| 1977 | 79.8 | 81.3 | 89.0 | 87.8 | 45.3 | 84.0 | 92.7 | 114.1 | 125.9 | 97.3 | 110.0 | 180.0 |
| 1978 | 77.8 | 77.6 | 88.8 | 79.2 | 42.1 | 81.5 | 91.6 | 111.6 | 128.1 | 95.3 | 114.0 | 183.3 |
| 1979 | 73.2 | 70.8 | 85.5 | 71.7 | 41.3 | 76.4 | 85.1 | 106.4 | 107.2 | 94.2 | 98.0 | 176.0 |
| 1980 | 72.1 | 59.6 | 81.4 | 73.6 | 39.8 | 74.4 | 85.4 | 106.6 | 111.4 | 89.4 | 105.0 | 165.0 |
| 1981 | 69.4 | 63.5 | 74.3 | 65.5 | 39.8 | 69.7 | 84.4 | 105.7 | 108.4 | 86.2 | 170.0 | 180.0 |
| 1982 | 67.4 | 53.7 | 75.4 | 62.4 | 37.8 | 70.3 | 80.7 | 93.9 | 99.4 | 83.9 | 110.0 | 216.0 |
| 1983 | 62.0 | 60.0 | 69.3 | 57.4 | 35.5 | 64.1 | 81.2 | 93.8 | 86.7 | 75.7 | 127.5 | 193.0 |
| 1984 | 61.4 | 58.7 | 66.4 | 56.2 | 35.9 | 62.9 | 86.3 | 92.8 | 85.8 | 73.3 | 95.0 | 174.5 |
| 1985 | 62.0 | 64.5 | 65.8 | 59.5 | 37.7 | 63.0 | 88.9 | 88.4 | 85.8 | 72.0 | 77.5 | 186.0 |
| 1986 | 63.7 | 64.0 | 68.1 | 54.4 | 41.8 | 63.1 | 90.1 | 92.3 | 86.2 | 74.3 | 90.0 | 205.0 |
| 1987 | 64.3 | 56.5 | 67.6 | 52.7 | 43.9 | 62.4 | 96.2 | 86.6 | 87.3 | 74.4 | 112.5 | 219.0 |
| 1988 | 64.0 | 54.0 | 67.2 | 47.6 | 45.2 | 61.4 | 92.2 | 87.6 | 89.2 | 72.9 | 110.0 | 226.0 |
| 1989 | 67.4 | 60.5 | 69.4 | 56.4 | 48.0 | 64.8 | 96.9 | 95.0 | 87.6 | 77.2 | 120.0 | 220.0 |
| | (c) Percent change – Variation en pourcentage | | | | | | | | | | | |
| 1975-1989 | -19.0 | -37.4 | -29.6 | -45.6 | +10.6 | -29.2 | -1.9 | -18.2 | -27.5 | -24.3 | +9.0 | +14.2 |

1 *Includes live births, therapeutic abortions, hospitalized cases of spontaneous and other unspecified abortions, and registered stillbirths with at least 20 weeks' gestation at pregnancy termination. – Comprend les naissances vivantes, les avortements thérapeutiques, les cas hospitalisés d'avortement spontané et d'avortement dont la cause n'est pas précisée, ainsi que les enfants mort-nés comptant au moins 20 semaines de gestation et ayant fait l'objet d'une déclaration.*

2 *Excluding Newfoundland data. – Ne comprend pas les données de Terre-Neuve.*

**Table 6**

**Teenage Pregnancy Rates, by Outcome of Pregnancy, Selected Countries, Latest Available Years[1]**

**Tableau 6**

**Taux de grossesse à l'adolescence, selon le résultat de la grossesse, certains pays, dernières années de données disponibles[1]**

| Country<br>Pays | Pregnancy rate[2]<br>Taux de grossesse[2] | Fertility rate[3]<br>Taux de fécondité[3] | Abortion rate[4]<br>Taux d'avortement[4] |
|---|---|---|---|
| United States (1985) – États-Unis (1985) | 95.0 | 52.4 | 42.6[5] |
| Hungary (1984) – Hongrie (1984) | 78.7 | 52.1 | 26.6 |
| Czechoslovakia (1985) – Tchécoslovaquie (1985) | 69.5 | 54.1 | 15.4 |
| England & Wales (1985) – Angleterre et Pays de Galles (1985) | 48.7 | 29.5 | 19.2 |
| Norway (1985) – Norvège (1985) | 39.7 | 19.2 | 20.5 |
| **Canada (1985)** | **37.4** | **23.2** | **14.2** |
| Finland (1983) – Finlande (1983) | 32.8 | 15.7 | 17.1 |
| Sweden (1985) – Suède (1985) | 29.1 | 11.1 | 18.0 |
| Netherlands (1985) – Pays-Bas (1985) | 11.3 | 6.8 | 4.5 |

1 *Sources: Demographic Yearbook, 1984, 1986, 1987, 1988, & 1989, United Nations Publication. – Source: Annuaire démographique, 1984, 1986, 1987, 1988 et 1989, publié par les Nations Unies.*

2 *The pregnancy rate equals the sum of fertility rate and abortion rate. – Le taux de grossesse est la somme du taux de fécondité et du taux d'avortement.*

3 *Fertility rate equals the number of live births to women under 20 per 1,000 females aged 15-19. – Le taux de fécondité est égal au nombre de naissances vivantes chez les femmes de moins de 20 ans pour 1,000 jeunes filles âgées de 15 à 19 ans.*

4 *Abortion rate equals the number of legal abortions to females under 20 per 1,000 females aged 15-19. – Le taux d'avortement est égal au nombre d'avortements légaux pratiqués sur des femmes de moins de 20 ans pour 1,000 jeunes filles âgées de 15 à 19 ans.*

5 *Source of abortion figure: Stanley K. Henshaw, Lisa M. Koonin, and Jack C. Smith, Characteristics of U.S. women having abortions, 1987. Family Planning Perspectives, Vol 23, No 2, 1991, p. 75-81. – Source des chiffres: Stanley K. Henshaw, Lisa M. Koonin, et Jack C. Smith, «Characteristics of U.S. women having abortions», 1987. Family Planning Perspectives, vol. 23, no 2, 1991, p. 75-81.*

## References – Références


1. *Births and Deaths.* (Statistics Canada, Catalogue 84-204), Annuals for 1961 and 1989.

2. Wadhera S, Silins J. *Teenage Pregnancy in Canada*, 1975-1987. Family Planning Perspectives, 1990;22(1).

3. *Births and Deaths.* (Statistics Canada, Catalogue 84-204), 1975-1989; *Therapeutic Abortions*, (Catalogue 82-211), 1975-1989; *Population Estimates, Vol. 4*, (Catalogue 91-120), 1975-1989; and *Hospital Morbidity*, (Catalogue 82- 206), 1975-1983 and 1988-1989.

4. Orton MJ, Rosenblat E. *Adolescent Pregnancy in Ontario, Progress and Prevention*, paper submitted to Ontario Ministry of Health, Feb. 1986.

5. Jones EF, etal *Teenage Pregnancy in Industrialized Countries*. Yale University Press, New Haven, 1986.

6. Unpublished data from the Health Departments of the following states: Connecticut, Hawaii, Maine, Minnesota, Montana, New Hampshire, New York, North Dakota, Oregon, Pennsylvannia, South Dakota, and Washington.

7. Quarterly and Annual Report on *Abortions*, 1978-1987. Régie de l'assurance - maladie du Québec, Province of Quebec, Canada.

8. United Nations. *Demographic Yearbook*, 1986 through 1989.

9. Justice Canada. *Report of the Committee on the Operation of the Abortion Law*. Supply and Services Canada, Ottawa, 1977.

10. King Alan J, et. al. *Canada's Youth and AIDS Study*. Social Program Evaluation Group, Queen's University, Kingston, 1988.

11. Posterski D, Bibby R. *Canada's Youth: Ready for Today*. Canadian Youth Foundation, Ottawa, 1988.

12. Mosher WD. *Contraceptive Practice in the United States:* 1982-1988. *Family Planning Perspectives,* 1990;22(5):198-205.

13. Mosher WD, McNally James W. *Contraceptive Use at First Premarital Intercourse in the United States:* 1965-1988, *Family Planning Perspective*, 1991;23(3):108-116.

14. Jones EF, Forrest JD. *Contraceptive Failure in the United States: Revised Estimates from the 1982 National Survey of Family Growth. Family Planning Perspectives*, 1989;21(3):103-109.

15. Rind P. *Adolescents are more likely to use Condom than Pill at First Coitus. Family Planning Perspectives*, 1991;23(2):92.

16. Health and Welfare Canada. *Report on Adolescent Reproductive Health*. (Catalogue H39-185/1990E). Minister of Supply and Services, Ottawa, 1990.

# The Report of the National Task Force on Health Information - A Summary

John W. Coombs*

" *The road leading to health for all by the year 2000 passes through information*" – from a World Health Organization Report

**Key Words:** *Task force, health indicators, strategic planning, framework, paradigms*

## Introduction

Established in the late 1980's, the National Health Information Council acts as the locus for the development of a coherent strategy for health information in Canada.

Comprised of federal/provincial and territorial representatives, the National Health Information Council reports to the Conference of Deputy Ministers of Health and the Chief Statistician of Canada.

The provision of improved health information has become a priority to support the management of the health care system. Data and management information are necessary inputs to support development, implementation and evaluation of health policies and programs at all levels - institutional, local, provincial/territorial and national.

In the spring of 1990, the National Health Information Council initiated development of a long term plan for the evolution of the national system for health information. A Task Force under the chairmanship of Dr. Martin Wilk, the former Chief Statistician of Canada, was created to make strategic planning recommendations concerning health information.

The Task Force evolved to have a broad membership reflecting various constituencies with an interest in health information. At the outset, it was determined that the activities and consultations of the Task Force should be carried out in the public domain. By the time it concluded, over 600 persons became involved, in one way or another, in the work of the Task Force.

## The Investigation Process

Task Force work commenced with an identification of key issues, from amongst the multitude of issues which touch on improved health information. Identification of these issues was undertaken with the participation of constituencies concerned - it was viewed as essential that those who will ultimately

* *Canadian Centre for Health Information, Statistics Canada, KIA 0T6.*

# Résumé du rapport du groupe de travail national sur l'information en matière de santé

John W. Coombs*

« La voie menant à la santé pour tous d'ici l'an 2000 passe par l'information.» – tiré d'un rapport de l'Organisation mondiale de la santé

**Mots clés:** *Groupe de travail, indicateurs de la santé, planification stratégique, cadre structurel, conceptions.*

## Introduction

Constitué à la fin des années 1980, le Conseil national d'information sur la santé fait fonction de point de convergence pour l'élaboration d'une stratégie cohérente d'information sur la santé au Canada.

Le Conseil est composé de représentants du gouvernement fédéral et des gouvernements des provinces et territoires. Il rend compte à la Conférence des sous-ministres de la Santé et au statisticien en chef du Canada.

La gestion du système de prestation des soins de santé exige en priorité une meilleure information sur la santé. Les données et la gestion de l'information sont des éléments nécessaires pour l'élaboration, la mise en oeuvre et l'évaluation des politiques et des programmes de santé à tous les niveaux: niveau des établissements, niveau local, niveau des provinces et des territoires et niveau national.

Au printemps 1990, le Conseil national d'information sur la santé a entrepris l'élaboration d'un plan de développement à long terme pour le système national d'information sur la santé. Il constitua alors, sous la présidence de M. Martin Wilk, ancien statisticien en chef du Canada, un Groupe de travail chargé de formuler des recommandations de planification stratégique en matière d'information sur la santé.

Le Groupe de travail a réuni plusieurs individus représentatifs des divers groupes intéressés par l'information sur la santé. Il fut décidé dès le départ que ses activités et consultations seraient du domaine public. À la clôture de ses travaux, plus de 600 personnes avaient collaboré à sa tâche, d'une façon ou d'une autre.

## Processus de recherche adopté

Le Groupe de travail commença par circonscrire les questions clés à examiner parmi les multiples problèmes que posait l'amélioration de l'information sur la santé. Ce travail a été accompli avec la participation des organisations intéressées, car on avait jugé essentiel que celles qui allaient en fin de compte mettre en oeuvre et utiliser ce système

* *Centre canadien d'information sur la santé, Statistique Canada, K1A 0T6.*

implement and use an invigorated health information system, including those in non-governmental organizations, play a central role in the definition of issues it should serve.

The Task Force had direct participation from many of these organizations - for example, the MIS Group, the Hospital Medical Records Institute (HMRI), the Canadian Medical Association, the Economic Council of Canada and the Canadian Public Health Association. A broader solicitation of briefs was undertaken; responses were received from 23 separate organizations.

The second phase of the Task Force's work involved the creation of project teams to examine, in more detail, the definition of issues and the information implications that they posed. Again participation in the work of these teams was broadened to ensure that as full as possible a range of perspectives would be surfaced. (Table 1)

**Table 1. : Health Information Task Force Project Teams**

**A. Coordinates for the Measurement of Health and Health Policy Issues**

1. An Examination of The Dimensions of Health
2. Continuing versus Variant Policy Issues
3. Information Needed to Support Policy Issues
4. Identification of Key Actors and Stake Holders and Their Information Needs

**B. Public Information**

1. Information Needed for the Marketing of Health and Communication with the Public
2. Health Indicators
3. Implications of Privacy and Confidentiality Concerns

**C. Information Needed for Health Protection / Promotion**

1. Information Needed to Support Lifestyle Modification
2. Information Needed to Support Community Interactions and Interventions

**D. Health Care Management Information**

1. Health Service Measurement Comparability and Cost Accounting
2. Information to Support National and Provincial Health Care Economics
3. Information Needed to Support Health Human Resource Management
4. Information Needed to Support Health Quality Assurance and to Measure Health Outcomes

revigoré d'information sur la santé, y compris les organisations non gouvernementales, jouent un rôle central dans la formulation des solutions.

Un grand nombre de ces organisations ont participé directement aux travaux du Groupe de travail, notamment le groupe Management Information Systems – ou groupe MIS –, l'Hospital Medical Records Institute (HMRI), l'Association médicale canadienne, le Conseil économique du Canada et l'Association canadienne de santé publique. D'autres groupes ont été invités à présenter des mémoires et 23 organisations ont répondu à l'invitation.

Le Groupe de travail a également constitué des équipes de projet afin d'examiner plus en détail les grandes questions et leurs implications pour l'information. Là encore, la participation de ces équipes aux travaux fut élargie de manière à donner une gamme de perspectives aussi complète que possible. (tableau 1)

**Tableau 1: Équipes de projet du groupe de travail sur l'information en matière de santé**

**A. Équipe chargée de coordonner le mesurage des composantes de la santé et les grandes orientations en matière de santé**

1. Étude des dimensions de la santé.
2. Examen des grandes orientations permanentes, par opposition aux questions de principe.
3. Information nécessaire pour appuyer les grandes orientations.
4. Détermination des intervenants et des participants clés et de leurs besoins en information.

**B. Information du public**

1. Information nécessaire pour «commercialiser la santé» et communiquer avec le public.
2. Indicateurs de la santé.
3. Implications concernant la confidentialité et la protection des renseignements personnels.

**C. Information nécessaire pour protéger et promouvoir la santé**

1. Information nécessaire pour faciliter des changements dans les habitudes de vie.
2. Information nécessaire pour faciliter les interventions et les interactions communautaires.

**D. Information nécessaire à la gestion des soins de santé**

1. Comparabilité des mesures des services de santé et comptabilité analytique.
2. Information nécessaire à l'étude économique des soins de santé, tant au niveau national que provincial.
3. Information nécessaire à la gestion des ressources humaines dans le secteur de la santé.
4. Information nécessaire pour faciliter le contrôle de la qualité de la santé et mesurer l'issue des interventions pratiquées pour favoriser la santé.

**E. Information for Health Science and Research**

1. Epidemiological Information Requirements
2. Information on Health Determinants (considered severally and jointly) - Socio-Economic, Lifestyle, Environment, Genetic, Birth Conditions, Inadvertent Influences, etc.
3. Examination of Existing Analytic Potentials and Impediments to Analysis

**F. A Health Information Structural Model (Template)**

1. A System of Health Statistics (analytic relation of inputs and outputs)
2. Mapping of Current Programs and Inventories onto the Model
3. Identification of Data Gaps
4. Relationship to Health Information Production Processes (e.g. Medical, Resource, Socio-Economic Data, Population Survey Data, Linkage, Matching and Integration)

In parallel with the work of the project teams, representatives of the Task Force held meetings, arranged by National Health Information Council members, in each province and territory. In Ottawa, an open workshop attended by 120 individuals, was held in February 1991 to review preliminary reports on the Task Force's work.

The final phase of the work of the Task Force involved a consolidation and assessment of the work of Project Teams, briefs and letters received from various stakeholders, various public documents bearing on health information and the inputs received by the Task Force Chairman in personal interviews with Deputy Ministers of Health and senior staff of health organizations across Canada.

The following summarizes the Report of the National Task Force on Health Information. It is featured in this issue of Health Reports to inform readers of this important endeavour which has the potential of leading the way to a fundamental reshaping of the content and organization of Canadian health information systems. ( Copies of the full Task Force Report are available, free of charge, from the Administrator, National Task Force on Health Information, 24-A, R.H. Coats Building, Ottawa, Canada, K1A OT6. )

**E. Information nécessaire aux sciences de la santé et à la recherche**

1. Besoins en information épidémiologique.
2. Information sur les déterminants de la santé (envisagés tant séparément que conjointement): déterminants socio-économiques, habitudes de vie, environnement, génétique, conditions périnatales, influences involontaires, etc.
3. Examen des possibilités d'analyse existantes et des obstacles à la réalisation des analyses.

**F. Modèle structurel d'information sur la santé**

1. Création d'un système de statistiques de la santé (rapport analytique entre les intrants et les extrants).
2. «Cartographie» des programmes et des moyens actuels pour les intégrer au modèle.
3. Détection des manques dans les données.
4. Rapports du modèle avec les processus de production de l'information sur la santé (p. ex. dans les domaines suivants: secteur médical, secteur des ressources, secteur socio-économique, enquêtes auprès de la population, maillage, couplage et intégration).

Parallèlement aux travaux des équipes de projet, des représentants du Groupe de travail ont présidé, dans chaque province et territoire, des réunions organisées par des membres du Conseil national d'information sur la santé. En février 1991 s'est tenu à Ottawa un atelier public où 120 participants ont étudié les rapports préliminaires des travaux du Groupe de travail.

Durant sa dernière étape, le Groupe s'est occupé à regrouper et à évaluer les travaux des équipes de projet, à examiner des lettres et des mémoires reçus de divers groupes intéressés et divers documents publics ayant rapport avec l'information sur la santé, et à étudier les contributions fournies par des sous- ministres de la Santé et des cadres supérieurs de divers organismes de la santé, d'un bout à l'autre du Canada. Ces contributions avaient été reçues par le président du Groupe de travail lors d'entretiens qu'il avait eus avec eux.

Les paragraphes qui suivent résument le rapport du Groupe de travail national sur l'information en matière de santé. Le texte de ce rapport est reproduit dans le dernier numéro de Rapports sur la santé afin de renseigner les lecteurs sur les importants travaux du Groupe, qui pourraient bien ouvrir la voie à un remaniement en profondeur du contenu et de l'organisation des systèmes canadiens d'information sur la santé. (On peut se procurer gratuitement le rapport complet du Groupe de travail en s'adressant à l'administrateur, Groupe de travail national sur l'information en matière de santé, 24-A, Immeuble R.-H.-Coats, Ottawa (Ontario), K1A 0T6.)

## The Status Quo

In the preface to the Report the Chairman of the Task Force provides his overall assessment of the state of health information in Canada and the enormity of the task at hand.

> "Multitudinous health constituencies have important health information needs associated with their responsibilities. .... typically those information needs -- for policy, management, research, health care provision, health promotion, dynamic population health status, technology or treatment assessment, cost-benefit evaluation, outcomes monitoring, personnel planning and training, budgeting, resource allocation -- are unmet or inadequately met, with important exceptions. And this situation is coexistent with a vast array of data collected and accumulated by many constituencies, public agencies and care givers."(1)

As the Report points out, although a great deal of data exists, information is hard to come by given the cacophony of concepts, terminology and perspectives which limit comparison and juxtaposition.

Existing data is based on a number of paradigms. The most dominant sees health status as a function of disease, medical interventions and hospital care; this view contrasts with that of community health which places emphasis on lifestyles, attitudes, well-being and self-efficacy. This latter vision values not only the absence of disease but also the well being of the population.

No information that is collected is value free; it must embody some paradigm or viewpoint. Not surprisingly, multiple paradigms lead to data sets that can not be integrated and can not provide a coherent and cohesive picture of the health status of the population.

A key element in the work of the Task Force was the development of a framework which attempts to embody these various perspectives. This work built on several previous undertakings - those of greatest significance included the 1975 Lalonde Report, "A New Perspective on the Health of Canadians", a conceptual framework of the health field created by Evans and Stoddart (elaborated in "Producing Health, Consuming Health Care") and the 1986 federal framework for health promotion "Achieving Health for All".

The structure that arose from this work - the Health Template (Figure 1) – seeks to provide a comprehensive structure that is compatible with the different, but prevalent views of health and provides a way to subdivide the subject into a series of relatable domains and sub-domains. It points to those entities which seem to have an association with health and for which information should be collected.

## La situation actuelle

Dans la préface du rapport, le président du Groupe de travail donne une évaluation personnelle globale de la situation de l'information sur la santé au Canada et montre quelle est l'importance de la tâche à accomplir.

> «Il existe dans le domaine de la santé une foule de groupes d'intérêt dont les besoins d'information associés à leurs responsabilités sont importants. [...] habituellement, à d'importantes exceptions près, ces besoins d'information – en matière de politiques, de gestion, de recherche, de dispensation de soins de santé, de promotion de la santé, d'état de santé dynamique de la population, d'évaluation de techniques ou de traitements, d'évaluation de la rentabilité, de contrôle des résultats, de planification et de formation du personnel, d'établissement de budgets, d'affectation de ressources – ne sont pas satisfaits ou alors, s'ils le sont, insuffisamment. Et cette situation coexiste avec le vaste éventail de données que recueillent et qu'accumulent un grand nombre de groupes d'intérêt, d'organismes publics et de dispensateurs de soins.»(1)

Si les données sont abondantes, le rapport fait remarquer que l'information est difficile à obtenir, à cause d'une «macédoine» de notions, de termes et de conceptions qui limitent la comparaison et la juxtaposition.

Les données existantes sont basées sur un certain nombre de grandes conceptions. Celle qui domine conçoit l'état de santé en fonction de la maladie, des interventions médicales et des soins hospitaliers. Cette conception contraste avec celle de la «santé communautaire», qui met l'accent sur les habitudes de vie, les attitudes, le bien-être et l'auto-efficacité, et qui ne se limite pas à tenir compte de l'absence de maladie, mais prend également en considération le bien-être des gens.

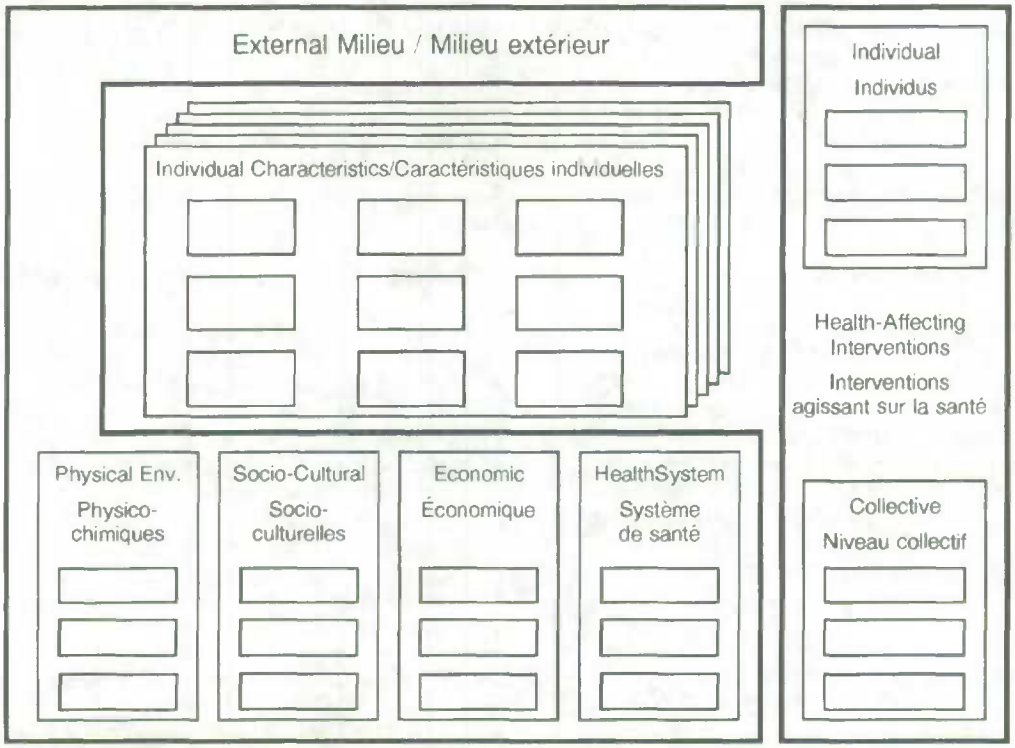
Toute information basée sur des données est teintée d'une certaine valeur. Elle doit nécessairement concrétiser une conception ou un point de vue. Et l'on ne saurait s'étonner que des conceptions multiples engendrent des ensembles de données rebelles à toute intégration et incapables de fournir un tableau cohésif et cohérent de l'état de santé de la population.

L'un des travaux clés du Groupe de travail a été d'élaborer un cadre structurel pour tenter d'intégrer ces diverses conceptions. Ce travail a fait fond sur plusieurs travaux antérieurs, dont les plus importants furent le Rapport Lalonde, paru en 1975 sous le titre Nouvelle perspective de la santé des Canadiens, le cadre conceptuel du secteur de la santé établi par Evans et Stoddard (et présenté de façon détaillée dans Producing Health, Consuming Health Care) et le plan d'ensemble pour la promotion de la santé paru en 1986 sous le titre La santé pour tous.

Le cadre structurel obtenu – appelé «modèle structurel» (figure 1) – se veut une structure globale qui soit compatible avec les façons diverses, mais répandues, de concevoir la santé. Il permet de subdiviser le sujet en une série de domaines et sous-domaines pouvant être mis en rapport les uns avec les autres. Il désigne des secteurs qui paraissent présenter un lien avec la santé et sur lesquels on devrait recueillir des données.

Figure 1

## A Template for Health Information: Overview
## Un modèle structurel pour l'information sur la santé : Tableau principal




The Template reveals individuals and their characteristics as the central feature of the structure. The characteristics of the individual make him/her vulnerable to disease or, conversely, to "chronic good health". It is the individual, living in various environments, who incurs risk to health or prophylaxis. It is the individual who is the recipient of interventions to improve their health status.

The Template's External Milieu portrays the elements in the individual's environment; these have been categorized into four types - the physio-chemical environment, the socio-cultural environment, the economic environment and the health care system environment.

The third element in the framework - Health Affecting Interventions - are those conscious actions taken to purposively affect individuals. Such actions may be taken to affect the collectivity (for example, seat belt laws, lifestyle promotion campaigns) or be directed at one individual (for example, a surgical intervention). With the acceptance of a broader range of factors affecting the health status of individuals, so

Le modèle structurel fait voir que l'individu et ses caractéristiques sont l'élément central de la structure. Ce sont les caractéristiques d'un individu qui le rendent vulnérables à la maladie ou, inversement, qui peuvent en faire un «bien portant chronique». C'est l'individu, vivant dans des milieux divers, qui est exposé aux risques de santé ou à la prophylaxie. C'est l'individu qui est le récepteur des interventions pratiquées pour favoriser la santé.

Dans le modèle structurel, le «milieu externe» décrit les composants de l'environnement de l'individu sous quatre catégories: milieu physico-chimique, milieu socio-culturel, milieu économique et système des soins de santé.

Un autre élément du modèle, «interventions pour la santé», concerne les actes conscients posés pour agir à dessein sur les individus. Ces actes peuvent viser toute la collectivité (par exemple l'imposition du port de la ceinture de sécurité ou une campagne pour promouvoir une habitude de vie) ou n'intéresser qu'un seul individu (par exemple une intervention chirurgicale). Dès lors qu'on admet qu'un plus large éventail de facteurs agit sur l'état de santé, on admet du même coup

too comes the recognition that interventions can originate from a variety of organizations in both public and private sectors and not solely from public organizations preoccupied with health. To be successful, a framework for health information must encompass all of these sources of intervention.

The framework implies micro-data foundations - the collection of information not only concerning the individual elements of the framework but consolidated information which interrelates these elements. Such an approach would allow creation of both health status indicators for populations (ranging from communities, through sub-provincial areas to provincial and national levels) to the creation of measures relating intervention costs to benefits.

As pointed out in the Task Force Report,

"The underlying data needs suggested by the Health Information Template do not imply a monolithic central population database. The practical need is for a series of focused strategic data sets - data sets that have been designed to be complementary, to use common concepts and definitions, that can be juxtaposed or linked on an "as needed" basis subject to appropriate safeguards for personal privacy and that cover the priority domains of the Template."(2)

**Health Status and Health Indicators**

Mortality experience has traditionally served as the principal measure of the health status of the population. Measures of life expectancy and of infant mortality continue to be common products of the national statistical system (derived from mortality information). Extensions of these measures can be found in the use of potential years of life lost due to a particular disease or cause deleted life expectancy.

As principal types of health problems faced by the Canadian population change from those of an infectious nature with mortality closely following upon onset to conditions of a chronic nature where onset and mortality may be separated by many years, mortality is a less useful status indicator. A stress on well-being rather than mortality, is recognized by the World Health Organization which defines health as a "complete physical, mental and social well-being".(3) In sympathy with this view, many jurisdictions have supplemented mortality measures with measures which focus on quality of life lived (quality adjusted life expectancy or disability free life expectancy). For example, in Quebec, traditional health goals defined in terms of mortality have been supplemented with those representing "adding health to life" through reduction of disease and disability and "adding wellbeing to life" through optimal use of existing personal functional capacity.(4)

que les interventions peuvent être le fait d'une variété de dispensateurs, tant privés que publics, et non pas uniquement d'organisations publiques de santé. Pour donner de bons résultats, un cadre structurel d'information sur la santé doit englober toutes ces sources d'intervention.

Un cadre structurel implique une assise à base de microdonnées, c'est-à-dire qu'il suppose non seulement des renseignements sur chaque élément du cadre structurel, mais aussi des renseignements unifiés qui amènent ces éléments en interrelation. Cette approche permet à la fois de créer des indicateurs de l'état de santé d'une population donnée (localité, région infraprovinciale, province ou pays tout entier) et de mesurer les avantages des interventions par rapport à leurs coûts.

Le rapport du Groupe de travail fait remarquer que:

«Les besoins en données sous-jacentes que dénote le modèle structurel pour l'information sur la santé n'impliquent pas une base de données démographiques centrale et monolithique. Ce dont on a besoin concrètement, c'est d'une série d'ensembles de données stratégiques précises – des ensembles conçus pour être complémentaires, pour utiliser des concepts et des définitions communs, qui peuvent être juxtaposés ou couplés «au besoin» (sous réserve de mesures de protection appropriées pour les renseignements personnels) et qui couvrent les domaines prioritaires du modèle structurel.»(2)

**État de santé et indicateurs de la santé**

La mortalité sert depuis toujours de mesure principale de l'état de santé de la population. Les chiffres de l'espérance de vie et les taux de la mortalité infantile continuent d'être des produits courants du système national de statistique (et découlent des données sur la mortalité). Ces mesures trouvent un prolongement, par exemple, dans le calcul des années de vie que peut faire perdre une maladie donnée ou dans le calcul du raccourcissement de l'espérance de vie.

Les principaux types de problèmes de santé des Canadiens changent. Jadis de type infectieux, où le décès suivait de près l'arrivée de la maladie, ils sont maintenant souvent de type chronique, et la maladie peut se prolonger bien des années avant que la mort survienne. Dès lors, la mortalité perd de son utilité comme indicateur de l'état de santé. La définition de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) met l'accent sur le bien-être au lieu de la mortalité. Pour l'OMS, «la santé est un état de bien-être physique, mental et social complet.»(3) En accord avec cette conception, bien des gouvernements complètent la mesure de la mortalité par une mesure de la qualité de vie (comme l'espérance de vie pondérée par la qualité de l'existence ou l'espérance de vie sans incapacité physique ou mentale). C'est ainsi qu'au Québec, les objectifs de santé traditionnels définis en fonction de la mortalité sont complétés par d'autres, rattachés à des formulations comme «ajouter de la santé à la vie» par la diminution de la maladie et des incapacités et «ajouter du bien-être à la vie» en favorisant chez l'individu l'utilisation optimale de sa capacité fonctionnelle.(4)

As noted in the Task Force Report,

"Health, in a positive sense, has to do with such notions as resilience, ability to cope, and homeostasis - the ability of an organism to maintain an equilibrium or high level of functioning through a sequence of assaults (e.g. infections) and changes in the environment. The reality of good health is manifested over time as an individual is observed to be 'chronically healthy'." (5)

Against this context, the Task Force Report although recognizing measures of illness and the utilization as proxies for health care concludes that they are not the best indicators of the health status of individuals and communities. Further work needs to be undertaken expanding health indicators to include those that reflect the health experience of the total population and the concept of wellbeing as well as disease.

### Health Outcomes and the Health Care System

Generally, at the level of individual institutions or their departments, data does not exist in Canada on patient's health status before and after health care interventions (including follow-up for a period of years for some types of interventions). Consequently there is no information on the efficacy and effectiveness of an expensive element of the Canadian health care system. It is noted that such information need not be captured for all individuals coming into contact with the system but rather on a sub-sample basis. Although there will be inevitable (and to some degree desirable) pressure to tailor the health status information to the treatment or intervention being provided, the collection of a common core of information for all types of interventions is key to allow cross-cutting comparisons.

### Global Indicators of Health Status

The Task Force investigated both the conceptual desirability and feasibility of creating an aggregate index of population health analogous to measures such as the Gross Domestic Product or the Consumer Price Index. Although arguments can be mounted concerning why such an aggregate indicator should not be produced, there is a compelling logic that indicates that such a development would be highly beneficial. As noted in the Task Force Report "lacking a common numerary or unit of measurement for the results of health interventions, there is no empirical basis for determining their benefits, and hence no strong foundations for reallocating resources to more effective uses."(6) It is recognized that such an overall summary index is not a substitute for a large family of indicators measuring key dimensions of health, rather it is complementary to them.

Le rapport du Groupe de travail déclare:

«La santé considérée dans un sens positif inclut des notions comme la résistance, la capacité de faire face aux difficultés et l'homéostasie – c'est-à-dire la capacité qu'a l'organisme de demeurer en équilibre ou de conserver un haut niveau de fonctionnement malgré une série d'agressions (par exemple, des infections) et de changements au sein du milieu. [...] La réalité d'une bonne santé [...] ne se manifeste qu'à la longue, lorsque l'on constate qu'un individu est «chroniquement en bonne santé.»(5)

Dans pareil contexte, même si le rapport du Groupe de travail reconnaît des mesures de la maladie et l'utilisation de moyens interposés pour les soins de santé, il conclut qu'il ne s'agit pas des meilleurs indicateurs de l'état de santé des individus et des collectivités. D'autres travaux doivent être entrepris pour élargir les indicateurs de santé de manière à inclure ceux qui reflètent l'expérience de santé de la population totale et le concept de bien-être ainsi que la maladie.

### Le système des soins de santé et l'issue des interventions

D'une manière générale, il n'existe pas de données, au niveau des établissements hospitaliers ou de leurs services, sur l'état de santé des patients avant et après une intervention (y compris un suivi de plusieurs années dans le cas de certains types d'intervention). De ce fait, on ne dispose pas d'information sur l'efficacité et l'efficience d'un élément coûteux du système canadien de soins de santé. Le rapport du Groupe de travail signale que les données requises n'ont pas besoin d'être saisies pour chaque individu traité, mais plutôt par sous-échantillonnage. Même s'il s'exercera des pressions inévitables (et, dans une certaine mesure, souhaitables) pour façonner l'information sur l'état de santé selon l'intervention ou le traitement fournis, la collecte d'un noyau commun de données pour tous les types d'interventions est capitale pour la réalisation de comparaisons transversales.

### Indicateurs globaux de l'état de santé

Le Groupe de travail a examiné s'il était théoriquement souhaitable et pratiquement réalisable de créer un indice global de la santé de la population qui serait analogue à l'indice des prix à la consommation ou au chiffre du produit intérieur brut. On pourrait monter une argumentation contre un tel indice global, mais une logique concluante donne à croire qu'un tel instrument serait très avantageux. Le rapport du Groupe de travail signale qu'«en l'absence d'unité commune pour mesurer les résultats des interventions sanitaires, il n'existe aucune base empirique pour déterminer leurs avantages, et, partant, aucun fondement solide pour réaffecter ces ressources à des usages plus efficaces.»(6) Nous admettons qu'un tel indice ne saurait remplacer une large famille d'indicateurs qui mesurerait les dimensions clés de la santé; il agirait plutôt en tant que complément.

## Information Needs

Information found in future health information systems should have four important attributes. It should include data on a variety of attributes of the (sampled) population - in other words, it should be multivariate. It should allow analysis to take place at multiple levels - at the individual level, at the level of families, social networks, workplaces, neighbourhoods or environments. It should allow access to data collected on the individual entities which have been sampled. The data should be longitudinal in character. Only through longitudinal analysis can the dynamic processes of unfolding well-being and disease be observed.

Users stressed a myriad of areas in which information is not available. The following examples are illustrative of the important areas in which improvements are required.

Better information is required on the characteristics of the population and its health status. This includes information on the circumstances of birth (for example, low birth weight and its sequelae), information on the prevalence and incidence of disease, and the risk and prophylactic factors to which populations are exposed (ranging from "successful" childhood and adolescent development, through socio-economic and physio-chemical environments within which individuals live, to matters of individual lifestyle and aging). Information is required on health conditions which are untreated or treated by the individual as well as those conditions for which treatment is received.

Although initiation of a national population health survey will provide much of this information for the population at a point in time, the addition of a longitudinal component to this new capacity will be required if fundamental advances are to be made in our understanding of health risk factors.

Information is required on a wider range of providers and forms of treatment intervention - currently detailed information is only available covering in-patient hospital care (such information is related only to treatment events and not to the individual). This information gap becomes increasingly important as interventions are moved to ambulatory environments (e.g. physician offices), community care facilities and as alternative intervention strategies are utilized.

As previously noted, insufficient information currently exists on the efficacy and effectiveness of health affecting interventions. Information is required detailing the intervention or treatment (including its cost) and profiling the characteristics of the individual including the severity of the underlying condition and the impact of the intervention.

## Les besoins en information

L'information fournie par les futurs systèmes d'information sur la santé devra avoir quatre importantes caractéristiques. Elle devra englober des données sur toute une variété de caractères de la population (échantillonnée). Autrement dit, cette information devra être à plusieurs variables. Elle devra permettre des analyses à plusieurs niveaux – individu, famille, systèmes sociaux, milieux de travail, quartiers urbains et milieux divers. Elle devra donner la possibilité d'accéder aux données recueillies sur les groupes individuels échantillonnés. Les données devront être de type longitudinal. C'est seulement par l'analyse longitudinale qu'on peut observer le déroulement des processus dynamiques de la maladie et du bien-être.

Les usagers ont signalé une foule de domaines où l'information n'est pas disponible. Les exemples suivants décrivent des secteurs importants qui exigent des améliorations.

Il faudrait une meilleure information sur les caractéristiques de la population et son état de santé, et notamment sur les circonstances de la naissance (comme l'insuffisance de poids à la naissance et ses séquelles), sur la prévalence et l'incidence de la maladie ainsi que sur la prophylaxie ou les risques auxquels les populations sont exposées (depuis les enfances et les adolescences «réussies» jusqu'aux milieux socio-économiques et physico-chimiques où vit l'individu, en passant par les habitudes de vie individuelles et les questions de vieillissement). Nous avons besoin de renseignements tant sur les affections traitées que sur les affections non traitées ou auto-traitées.

Une enquête nationale sur la santé de la population pourrait certes assurer une bonne partie de cette information pour un moment précis dans le temps, mais à cette nouvelle capacité, il faudra ajouter une composante longitudinale si nous voulons faire des progrès fondamentaux dans notre compréhension des facteurs étiopathogéniques.

Il faudrait une information portant sur une plus vaste gamme de dispensateurs et de formes d'intervention et de traitement. Actuellement, une information détaillée n'existe que sur les soins donnés aux malades hospitalisés et cette information ne porte que sur les faits du traitement, non sur l'individu traité. Cette lacune se fait d'autant plus sentir que les interventions ont lieu de plus en plus en milieu ambulatoire (par exemple au cabinet du médecin), dans les services de soins communautaires et que des stratégies de remplacement sont appliquées pour fournir ces interventions.

Comme on l'a signalé précédemment, l'information sur l'efficacité et l'efficience des interventions pratiquées pour favoriser la santé est actuellement insuffisante. Il faudrait avoir, sur les interventions ou les traitements (y compris leurs coûts), une information détaillée indiquant les caractéristiques de l'individu, la gravité de l'affection et les résultats de l'intervention.

More needs to be known concerning dynamics surrounding the provision of care through traditional health care institutions. The impact of alternate configurations of resource inputs and patterns of management may have significant impact on the clinical and technical effectiveness and efficiency of treatments or interventions and their rate of utilization. Additional work needs to be undertaken in the development of frameworks to characterize both institutional and community based health treatment systems.

Il faudrait avoir plus de renseignements sur la dynamique de la prestation des soins de santé dans les établissements traditionnels. Les structures de gestion et les réaménagements de ressources proposés en remplacement risquent d'avoir des effets importants sur l'efficacité et l'efficience cliniques et techniques des traitements et des interventions ainsi que sur leurs taux d'utilisation. Il faudrait pousser plus loin l'élaboration de cadres structurels pour circonscrire les caractéristiques des systèmes de traitement existant tant dans les établissements que dans les services communautaires.

**Nation-wide Health Data Systems**

The secondary use of administrative information from the health care institutions, supplemented by information from specially designed surveys, forms the backbone of the current national health information system. As previously noted, the information currently collected is neither comprehensive nor integrated.

The development of increasingly numerous and sophisticated management information systems in health care institutions to support patient care, medical practise and management may provide a valuable future source of many of the types of information currently unavailable. However, optimal use of data from such systems does depend on development of consensus on frameworks, definitions, concepts and standards.

The usefulness of these latter data systems could be increased if they are built around the concept of consolidated patient or client records which record the details of interventions received by individuals.

If such consolidated patient or client records are not attainable, in the short term, the Report suggests that use of post facto linkage of information from various sources should be considered to consolidate information. Such linkage would be enabled if sufficient personal identification information is maintained on health records. Another approach to integration which shows promise is the use of simulation modelling to integrate diverse data sets - such a methodology can support new types of analysis such as assessing the portion of a given health outcome attributable to specific risk factors or interventions. However, such methodologies cannot displace the ultimate need for information sources which produce consolidated information on individuals.

What is the vision toward which the Task Force Report takes the Canadian health information system? The Task Force Report advances the case that the system should, in principle, cover the conceptual space mapped by the Health Template. It should provide a higher order integration of information compared to the existing simple juxtaposition of health information. With advances in telecommunications, the physical location of the databases forming a part of the national information structure will be of diminishing

**Des systèmes de données à l'échelle du pays**

L'utilisation secondaire des données administratives obtenues des établissements de soins de santé forme, avec les données des enquêtes spécialisées qui les complètent, l'épine dorsale de notre actuel système national d'information sur la santé. Nous l'avons dit précédemment, les données recueillies à l'heure actuelle ne sont ni complètes ni intégrées.

Les acquisitions toujours plus nombreuses, par les établissements de soins de santé, de systèmes informatiques de gestion de plus en plus complexes pour faciliter les soins, la pratique médicale et la gestion créeront peut-être une source précieuse d'information pour de nombreux types de renseignements actuellement inexistants. Mais une utilisation optimale des données de ces systèmes dépendra de la réalisation d'un consensus sur des cadres, notions, définitions et normes.

L'utilité de ces systèmes de données s'en trouverait accrue s'ils étaient construits selon la notion de fiche-patient (ou fiche-client) unifié, où sont consignés les détails des interventions.

S'il est impossible à court terme de mettre en place ce type de fiche unifiée, le rapport suggère une mise en relation après coup des données obtenues de diverses sources comme moyen d'unifier les renseignements. Cette opération serait possible si l'on consignait suffisamment de renseignements personnels d'identification sur les fiches de santé. Une autre approche d'intégration, qui paraît prometteuse, consisterait à utiliser la modélisation de simulation pour intégrer des ensembles variés de données. Cette méthode pourrait permettre de nouveaux types d'analyse; elle permettrait par exemple d'évaluer, dans l'issue d'une affection, la part qui revient aux interventions et celle qui dépend de facteurs de risque donnés. Toutefois, de telles méthodes ne changent rien à la nécessité ultime de disposer de sources d'information capables de produire des renseignements unifiés sur les individus.

Comment le rapport du Groupe de travail voit-il l'avenir du système canadien d'information sur la santé? Pour lui, ce système doit, en principe, couvrir tout l'espace «cartographié» par le modèle structurel du secteur de la santé. Il devrait donc intégrer plus à fond les données, comparativement à l'actuelle juxtaposition pure et simple de l'information sur la santé. Avec les progrès des télécommunications, la question de l'emplacement des bases de données de la structure nationale d'information perd de son importance (en supposant l'adoption de protocoles d'accès et de transmission). À son niveau

importance (assuming agreed upon protocols for access and transmission). At its highest level such a system would produce integrated indicators used for monitoring the key aspects of the population's health status, the environments in which they live and the performance of the health care system. As required, information could be assembled from data feeder systems to analyze specific issues in more detail and link data sets to selected target files. (Such linkages would only be undertaken, however, when the benefits of the linkage outweigh the cost in terms the real or perceived invasion of individuals privacy.)

The Task Force Report also comments on issues involving the management of information so that it meets prescribed standards in terms of quality, coverage, and concepts. The capture of information should take place only once as close to the source as possible. The potential of informatics should be used to facilitate accuracy in the recording of information (through provision of needed reference information to care givers and provides for on-line editing of the data captured). An inventory of the information holdings in the health sector is needed. The lack of such an inventory impedes research and may lead to the duplication in information collection efforts.

Analysis is a process to increase human perception of the significance of data. The Task Force Report identifies a number of areas in which barriers impede this important process. For example, small sample sizes or restricted access to detailed data for reasons of confidentiality prevents analysis for small geographic areas or sub-populations. Problems also currently occur in accessing appropriate data in a timely manner. These examples represent only two areas out of many where improvement is required.

The Task Force noted that improved analysis will not automatically lead to the increased impact of health information - increased efforts are also required with respect of the marketing of health information. As the Report notes,

> "The value of health knowledge to society can only be fully realized if that knowledge is absorbed and acted upon by the population at large".(7)

### Implementation Considerations

Although the Task Force found almost unanimous support for improvements to the health information system in the areas discussed above, further mechanisms are needed to develop a consensus on which proposals should receive priority attention. This consensus needs be developed and maintained between the many constituencies with an interest in health information such as Ministries of Health and the Conference of Deputy Ministers of Health, other users of health information, data providers, information managers and those who analyze information.

supérieur, un tel système produirait des indicateurs intégrés permettant de surveiller les aspects clés de l'état de santé de la population, les milieux où elle vit et le rendement du système de prestation des soins de santé. L'information, une fois reçue de systèmes d'alimentation en données, pourrait être regroupée pour l'analyse détaillée de points particuliers et la mise en relation d'ensembles de données avec des fichiers cibles sélectionnés. (Mais ces mises en relation ne seraient entreprises que si les avantages l'emportaient sur les coûts, en termes d'empiétement – réel ou supposé – sur la sphère privée de l'individu.)

Le rapport du Groupe de travail traite aussi de la gestion de l'information, qui doit répondre à des normes définies en matière de qualité, de champ à couvrir et de concepts. La saisie des données doit se faire en un seul temps, aussi près que possible de la source. On doit mettre à profit le potentiel de l'informatique pour faciliter l'exactitude de la saisie des renseignements (moyennant la fourniture des renseignements de référence voulus aux pourvoyeurs de soins de santé) et pour permettre la mise en forme en ligne des données saisies. Il faudrait dresser un inventaire des moyens dont dispose le secteur de la santé dans le domaine de l'information. L'absence d'un tel inventaire gêne la recherche et peut avoir pour résultat de dédoubler les efforts de collecte des données.

L'analyse est un processus qui vise à accroître notre perception de la signification des données. Le Groupe de travail circonscrit plusieurs domaines où des obstacles gênent cet important processus. Ainsi, les échantillons de petite taille ou les restrictions d'accès à des données détaillées pour des raisons de confidentialité gênent l'analyse des petits secteurs géographiques ou des sous-groupes. De même, des problèmes se posent régulièrement quand il s'agit d'accéder à des données utiles en temps opportun. Ces exemples ne représentent que deux secteurs parmi tant d'autres où des améliorations sont nécessaires.

Le rapport du Groupe de travail fait remarquer que de meilleures analyses ne conduisent pas forcément à de meilleurs résultats en matière d'information sur la santé. Encore faut-il accroître les efforts de «commercialisation» de l'information. Le rapport déclare:

> «Il n'est possible de prendre pleinement conscience de la valeur, pour la société, des connaissances sur la santé que lorsque la population en général les assimile et les met à exécution.»(7)

### La mise en oeuvre: quelques considérations

Même si le Groupe de travail a constaté que les améliorations à apporter au système d'information sur la santé dans les domaines susmentionnés reçoivent un appui quasi unanime, d'autres mécanismes sont nécessaires pour établir un consensus sur les propositions à étudier en priorité. Ce consensus doit être élaboré et entretenu par les nombreux intéressés en matière d'information sur la santé, tels que les ministères de la Santé et la Conférence des sous- ministres de la santé, les autres usagers de l'information sur la santé, les fournisseurs de données ainsi que les gestionnaires et les analystes de l'information.

The work of the Task Force identified a number of general functional requirements including establishment of health information concepts, definitions, standards and guidelines, health information services to customers on demand, marketing of health information, health services analysis and health sciences research capabilities. Also identified were the need for data base cataloguing and a clearing house role as well as management of a continuing consensus "bottom-up" planning process to identify needs, priorities and opportunities. These functions are in addition to the more technical functions such as data collection, data base management, confidentiality protection, and data linkage capability.

Le Groupe de travail a circonscrit plusieurs grandes exigences fonctionnelles: établissement de concepts, définitions, normes et lignes directrices en matière d'information sur la santé, mise en place de services d'information sur la santé pour renseigner les clients sur demande, «commercialisation» de l'information sur la santé, analyse des services de soins de santé et mise en place de moyens de recherche en sciences de la santé. Il a également déterminé les besoins suivants: catalogage des bases de données, création d'une fonction d'échange des données et gestion d'un processus consensuel permanent de planification «base-sommet» pour déterminer les besoins et les priorités et détecter les possibilités à exploiter. Ces fonctions viennent s'ajouter aux fonctions proprement techniques comme la collecte des données, la gestion des bases de données, la protection de la confidentialité et la capacité de mettre les données en relation.

Some of these functions are already carried out by the MIS Group (standards and guidelines for hospital costing), the Hospital Medical Records Institute (hospital discharge information on demand), Health and Welfare Canada (marketing of information), health services and analysis by various organizations, data base catalogue and clearinghouse by the Canadian Centre for Health Information (CCHI), planning by the National Task Force on Health Information and the "technical functions" referred to above carried in a number of organizations.

Certaines de ces fonctions sont déjà assurées par le groupe MIS (normes et lignes directrices pour la détermination des coûts hospitaliers), l'Hospital Medical Records Institute (information fournie sur demande au sujet des patients ayant obtenu leur congé des hôpitaux), Bien-être social Canada («commercialisation» de l'information), diverses organisations (services de santé et d'analyse), le Centre canadien de l'information sur la santé (CCIS) (catalogue des bases de données et service d'échange des données), le Groupe de travail national sur l'information en matière de santé (planification), à quoi s'ajoutent les diverses organisations qui remplissent les «fonctions techniques» susmentionnées.

In its Report, the Task Force stresses the need for ongoing coverage of requirements in the "non-technical" categories - for example, ongoing mechanisms for coordination among functions and operating entities, and mechanisms for establishing cooperation among the various constituencies concerned with health information.

Dans son rapport, le Groupe de travail fait ressortir la nécessité de satisfaire en permanence les besoins des secteurs «non techniques», par exemple le besoin de mécanismes permanents pour coordonner les fonctions et les organes d'exécution et le besoin de mécanismes pour instaurer une collaboration entre les diverses parties prenantes en matière d'information sur la santé.

During the course of the work of the Task Force, the interfaces among the major operating organizations - HMRI, the MIS Group, and Statistics Canada - were undertaken. An additional study of the Statistics Canada - National Health and Welfare interface was initiated. Although reports were supportive of enhancing inter-institutional collaboration and rationalization, they were cautious about aggressive changes and posed questions for more deeper investigations. The Report notes that "unless the momentum of the Task Force work is sustained, one should expect a continuance of the status quo".(8)

Dans le cours de ses travaux, le Groupe a réalisé une étude sur les interfaces entre les grandes organisations d'exploitation: HMRI, Groupe MIS et Statistique Canada. Il a également réalisé une étude sur l'interface entre Statistique Canada et le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social. Les rapports de ces études, tout en appuyant le principe d'accroître la collaboration et la rationalisation entre les établissements, se sont montrés prudents face à tout projet de changement audacieux et ont soulevé des questions appelant des études plus poussées. L'un des rapports a fait remarquer qu'«à moins de maintenir la force d'impulsion des travaux du Groupe de travail, on peut s'attendre à une continuation du statu quo.»(8)

## Transition

The Task Force recognizes that change to the status quo will not be easy. As noted in the Report,

> "Effective information systems will only emerge by evolutionary advances subject to a combination of the discipline of knowledge with a disciplined coordination/cooperation of operations".(9)

## La transition

Le Groupe de travail reconnaît qu'il ne sera pas facile de changer la situation actuelle. Le rapport déclare:

> «Des systèmes d'information efficaces ne verront le jour qu'à la suite de progrès évolutifs soumis à une combinaison de la «discipline de connaissances» et de la coordination disciplinée des opérations.»(9)

Although there is evident promise for a common "discipline of knowledge", an equivalent common agreement on a "disciplined coordination and cooperation" has yet to coalesce. The Task Force Report notes

> "It is not that current health information work by various entities is inappropriate, ... the critical planning issue is how best to direct and coordinate major essential enhancements".(10)

Although a major step toward coordination, the Report notes that the National Health Information Council does not include representation from non-governmental entities. Similarly, the Boards of the MIS Group and Hospital Medical Records Institute and the Statistics Canada Advisory Committee on Health Statistics do not have any formal relationship to each other nor to National Health Information Council.

The requirement for an on-going process to facilitate coordination and cooperation has led to the conclusion in the report that a broad based Health Information Coordinating Council should be established with representation from all health constituencies. Such a Council would act as the de jure board of directors for a non-profit, non-governmental Institute of Health Information (IHI) (described below), act as the de facto board of directors for the Canadian Centre for Health Information at Statistics Canada, and oversee operational practices, priorities, plans, budgets, and senior appointments in both organizations. It would assure the effective collaboration of the Canadian Centre for Health Information and the Institute of Health Information and exercise influence in achieving effective collaboration of IHI and CCHI with other health constituencies.(11)

The Report recommends the creation of an Institute of Health Information to carry out responsibilities such as the management of a consensus on common concepts, definitions and guidelines (a generalization of the current role of the MIS Group), provide data services to customers on demand (a generalization of the current role of HMRI), manage an on-going "bottom-up" planning process, and provide a clearing house for results of health science research and health services analysis. Other functions the Institute could perform include maintenance of a catalogue of health data bases, further development and promulgation of the Health Template, act as a focal point for the coordination and stimulation of health information, establish non-redundant boundaries and collaboration with CCHI and other health information institutions and provide staff support, in conjunction with CCHI, for the proposed Health Information Coordinating Council (generalizing the work of the existing NHIC Secretariat).(12)

Si l'avenir promet nettement cette commune «discipline de la connaissance», un accord équivalent pour une «collaboration et coordination disciplinée» reste à naître. Le rapport du Groupe de travail fait remarquer:

> «Le problème n'est pas que les travaux d'information en matière de santé qu'exécute actuellement les diverses entités ne sont pas valables [...] la question première qui se pose est celle de savoir comment diriger et coordonner le mieux possible les principales améliorations essentielles [...].»(10)

Tout en considérant le Conseil national d'information sur la santé (CNIS) comme une avancée majeure sur la voie de la coordination, le rapport signale que les organismes non gouvernementaux n'y sont pas représentés. De même, le conseil d'administration du groupe MIS, celui de l'Hospital Medical Records Institute et le Comité consultatif de la statistique de la santé (Statistique Canada) n'ont pas de relations formelles entre eux ni avec le Conseil national d'information sur la santé.

Le besoin d'un processus permanent pour faciliter la coordination et la collaboration selon le rapport appelle la création sur une large base d'un Conseil de coordination des renseignements sur la santé, qui comprendrait des représentants de tous les intervenants du secteur de la santé. Cet organisme ferait fonction de conseil d'administration de jure d'un éventuel Institut pour l'information sur la santé (IIS), non gouvernemental et sans but lucratif (organisme qui est décrit plus loin). Il ferait également fonction de conseil d'administration de facto du Centre canadien de l'information sur la santé de Statistique Canada et il serait chargé de superviser les pratiques opérationnelles, les priorités, les plans et les budgets des deux organismes ainsi que la nomination de leurs cadres supérieurs. Il aurait également pour tâche d'assurer une collaboration efficace entre le Centre canadien de l'information sur la santé (CCIS) et l'éventuel Institut pour l'information sur la santé ainsi qu'entre ces deux organismes et d'autres groupes du secteur de la santé.(11)

Le rapport recommande la création d'un Institut pour l'information sur la santé qui remplirait notamment les fonctions suivantes: gérer un consensus sur des concepts, définitions et lignes directrices communs (une généralisation du rôle actuel du groupe MIS), fournir des services de données sur demande (une généralisation du rôle actuel du HMRI), gérer un processus de planification permanent «base-sommet» et faire fonction de centre d'échange des résultats de la recherche en sciences de la santé et des analyses sur les services de santé. L'Institut pourrait remplir d'autres fonctions, comme tenir un catalogue des bases de données sur la santé, poursuivre l'élaboration du modèle structurel des soins de santé et le faire connaître, faire fonction de point de convergence pour la coordination et la stimulation des activités d'information sur la santé, établir des lignes de démarcation sans recoupements et des rapports de collaboration entre le CCIS et d'autres organismes d'information sur la santé et fournir du personnel, conjointement avec le CCIS, à l'éventuel Conseil de coordination des renseignements sur la santé (une généralisation de la tâche du secrétariat actuel du CNIS).(12)

Given some of the functions of the proposed Institute are being carried out by the MIS Group and HMRI, the Report further proposes that consideration be given to merging the latter organizations to form the nucleus of the Institute for Health Information. It recommends that staffing for IHI should draw heavily on secondments and rotational assignments from participating health constituencies. Resource support for IHI is seen to come from both direct revenues from customers of services provided and all constituencies represented on the Health Information Co-ordinating Council.(13)

The final recommendation in the Task Force Report focuses on a transition mechanism to maintain momentum toward change. The creation of a Steering Committee comprised of two Provincial Deputy Ministers of Health, the Chief Statistician, the Deputy Minister of Health and Welfare Canada, the MIS Group, HMRI, Canadian Public Health Association, the executive of NHIC and possibly others was recommended by the Report.(14)

**Follow-up To The Task Force Report**

In the fall of 1991, a Steering Committee, as recommended, was created to further consider the recommendations of the Task Force Report and to act as a transition mechanism. The work of the Steering Committee is expected to be completed in 1992.

Comme certaines des fonctions de l'Institut proposé sont actuellement remplies par le groupe MIS et le HMRI, le rapport propose qu'on fusionne ces deux organisations pour en faire le noyau de cet institut. Pour ce qui est de ses ressources humaines, il recommande de puiser généreusement dans le personnel des groupes participants du secteur de la santé, par détachement ou rotation. Quant au financement de l'IIS, il serait assuré, aux yeux du rapport, tant par les recettes qu'il percevrait directement de ses clients pour les services fournis que par l'apport financier de tous les organismes représentés au sein de l'éventuel Conseil de coordination des renseignements sur la santé.(13)

En dernier lieu, le rapport recommande un mécanisme de transition pour maintenir l'élan imprimé en faveur du changement. Il recommande la mise sur pied d'un comité directeur qui serait composé de deux sous-ministres provinciaux de la Santé, du statisticien en chef, du sous-ministre de Santé et Bien-être social Canada et de représentants du groupe MIS, du HMRI, de l'Association canadienne de santé publique, du bureau directeur du CNIS et peut- être d'autres membres.(14)

**Suivi donné au rapport du Groupe de travail**

Cette recommandation s'est traduite, à l'automne 1991, par la formation d'un comité directeur qui a été chargé d'examiner plus à fond les recommandations du rapport du Groupe de travail et d'assurer la transition. On prévoit que ce comité aura achevé sa tâche en 1992.

## References – Références


1E. *National Task Force on Health Information, Final Report*, Preface.

1F. *Groupe de travail national sur l'information en matière de santé. Version définitive*, préface.

2. Op. Cit. Section 3.2.4

3E. Constitution of the World Health Organization, 1946,1977,1984.

3F. Constitution de l'Organisation mondiale de la santé, 1946,1977,1984.

4E. Orientations - Improving Health and Wellbeing in Quebec, Ministère de la santé et des services sociaux, avril 1989, p.19.

4F. Pour améliorer la santé et le bien-être au Québec - Orientations. Ministère de la Santé et des Services sociaux, avril 1989, p.19.

5E. *National Task Force on Health Information, Final Report*, Section 3.3.5

5F. *Groupe de travail national sur l'information en matière de santé. Version définitive*, section 3.3.5.

6. Op.Cit., Section 3.3.6

7. Op.Cit., Section 5.6

8. Op.Cit., Section 6.3

9. Op.Cit., Section 7.0

10. Op.Cit., Section 7.2

11. Op.Cit., Section 7.1

12. Op.Cit., Section 7.2

13. Op.Cit., Section 7.2

14. Op.Cit., Section 7.2

# A Trend To a Healthier Lifestyle

**Wayne Millar***

Canadians are taking better care of themselves today than they did just a few years ago. They are smoking less, drinking less, and exercising more. Yet at the same time, the picture is not entirely positive. While overall smoking rates have declined, this is not the case among women, particularly those in younger age groups. Also, despite increased physical activity, the percentage of people who are overweight has increased.

**Key words**: Smoking, alcohol consumption, overweight, physical activity, health surveys.

## Smoking

Over the past 25 years, the proportion of Canadians who are regular smokers has declined. In 1991, about 5.4 million people, 26% of the population aged 15 and over, smoked daily, down from 41% in

# Vers de meilleures habitudes de vie

**Wayne Millar***

Les Canadiens font beaucoup plus attention à leur santé qu'il y a quelques années à peine. Ils fument moins, boivent moins et font plus d'exercice. Pourtant, tout n'est pas rose. Bien que l'usage du tabac ait diminué dans l'ensemble, il n'en est rien chez les femmes, en particulier chez les plus jeunes. Aussi, bien qu'on fasse davantage d'exercice, le pourcentage de personnes obèses s'est accru.

**Mots clés**: tabagisme, consommation d'alcool, embonpoint, activité physique, enquêtes sur la santé.

## Tabagisme

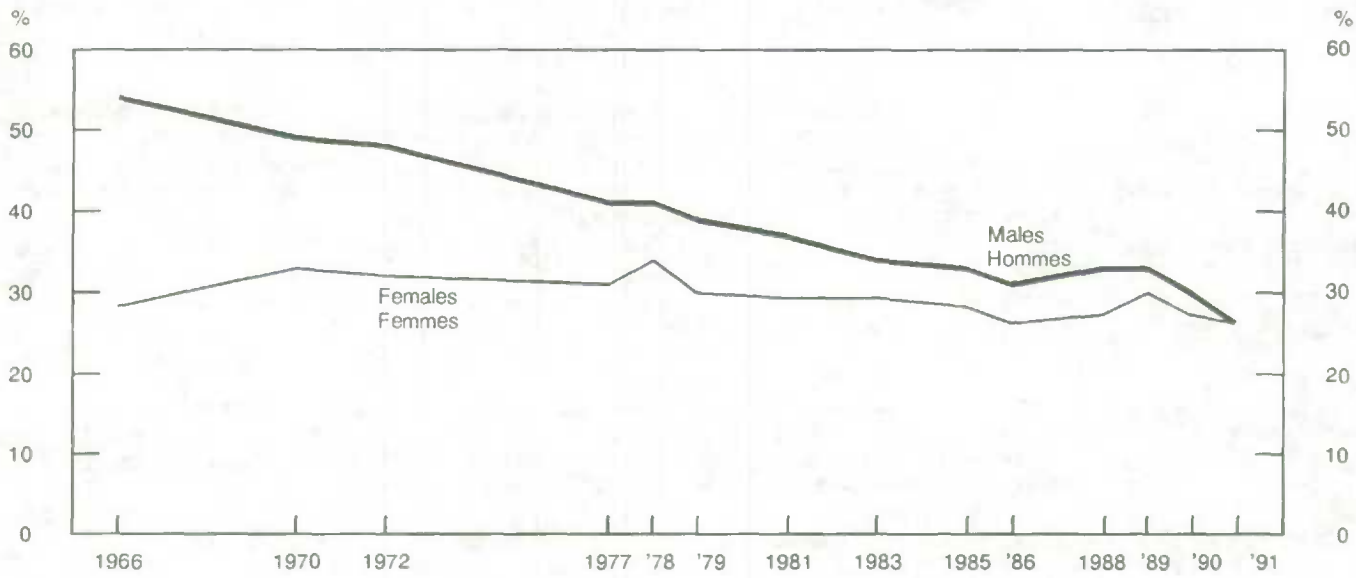
La proportion des Canadiens qui fument régulièrement diminue depuis 25 ans. En 1991, environ 5.4 millions de personnes, c'est-à-dire 26% de la population âgée de 15 ans et plus, fumaient tous les jours, ce qui représente une baisse

**Chart 1**

**Age-adjusted Smoking Rates for Population Aged 15 and Over, by Sex, Canada, 1966 to 1991**

**Graphique 1**

**Taux de tabagisme (ajustés selon l'âge) des personnes âgées de 15 ans et plus selon le sexe, Canada, 1966 à 1991**




***Note***: *Data are for regular smokers, and are adjusted for differences in age distribution across time.*
***Source***: *General Social Survey 1985 and 1991, Labour Force Survey Supplements on Smoking Habits, and other selected health surveys.*

***Nota***: *Les données portent sur les fumeurs réguliers et sont corrigées pour tenir compte des variations de la répartition selon l'âge dans le temps.*
***Source***: *Enquête sociale générale 1985 et 1991, Suppléments sur le tabagisme pour l'Enquête sur la population active ainsi que d'autres enquêtes sur la santé.*

* *Canadian Centre for Health Information, Statistics Canada, K1A 0T6*

* *Centre canadien d'information sur la santé, Statistique Canada, K1A 0T6*

1966. However, while the rate among men dropped sharply from 54% in 1966 to 26% in 1991, the percentage of smokers among women dipped only slightly from 28% to 26%. As a result, the smoking rates of men and women have now converged (Chart 1).

In fact, at ages 15-19, the smoking rate of women exceeded that of men. In 1991, 20% of the women in this age group, compared with 12% of the men, were regular smokers. Moreover, while the proportion of smokers among men aged 15-19 declined since 1966, the smoking rate for their female contemporaries rose.

The proportion of daily smokers tends to be highest at ages 20-44, with men somewhat more likely than women to smoke regularly. In 1991, 32% of men and 29% of women in this age range were regular smokers. Rates were somewhat lower among 45-64-year-olds, but there was little difference between the smoking rates of men and women: 25% of men and 28% of women were regular smokers.

At ages 65 and over, the smoking rate of men exceeded that of women. As well, people in this age group are the least likely to be regular smokers. In 1991, 15% of men and 12% of women aged 65 and over smoked daily. For men, the smoking rate was more than halved from 32% in 1966. However, for women aged 65 and over, this marked an increase from just 8% in 1966.

Within the next five years, it is probable that smoking may be more prevalent among women than among men. Past differences in the percentages of men and women who were regular smokers reflected the relatively low smoking rates of older women. But as women who are now smokers move into the older age groups, the resultant increase in the rate of smoking among older women will raise the proportion of regular smokers in the female population overall.

The decline of smoking rates in the total adult population is reflected in a drop in tobacco sales. During the 1980-1990 period, there was a 35% decline in tobacco consumption as measured by the estimated number of cigarettes smoked per day by people aged 15 and over. This sharp drop in cigarette consumption has been attributed to public health efforts as well as to increasing levels of taxation on tobacco products.

de 41% par rapport à 1966. Toutefois, même si de 1966 à 1991, le taux a dégringolé chez les hommes, étant passé de 54% à 26%, il n'est descendu que de 28% à 26% chez les femmes. Par conséquent, l'écart qui séparait le taux de tabagisme des hommes et des femmes s'est maintenant effacé (graphique 1).

De fait, le taux de tabagisme chez les femmes de 15 à 19 ans dépassait celui des hommes du même âge. En 1991, 20% des femmes et 12% des hommes de ce groupe d'âge fumaient régulièrement. De plus, bien que le pourcentage de fumeurs parmi les hommes de 15 à 19 ans ait diminué depuis 1966, le taux de tabagisme chez les femmes du même âge s'est élevé.

Le pourcentage de fumeurs quotidiens a tendance à culminer chez les personnes âgées de 20 à 44 ans, les hommes étant quelque peu plus susceptibles que les femmes de fumer régulièrement. En 1991, 32% des hommes et 29% des femmes de ce groupe d'âge fumaient régulièrement. Le taux était légèrement inférieur chez les personnes âgées de 45 à 64 ans mais l'écart entre les taux de tabagisme des hommes et des femmes était minime: 25% des hommes et 28% des femmes étaient des fumeurs réguliers.

Chez les personnes âgées de 65 ans et plus, le taux de tabagisme des hommes surpassait nettement celui des femmes. D'ailleurs, ce sont les personnes de ce groupe d'âge qui ont le moins tendance à fumer régulièrement. En 1991, 15% des hommes et 12% des femmes de 65 ans et plus fumaient tous les jours. Chez les hommes, le taux a diminué de plus de la moitié depuis 1966, puisqu'il s'établissait alors à 32%. Mais chez les femmes du même âge, il a grimpé, car il était d'à peine 8% cette année-là.

Dans les cinq prochaines années, il est probable que l'usage du tabac sera plus répandu chez les femmes que chez les hommes. Dans le passé, l'écart entre les proportions d'hommes et de femmes qui fumaient régulièrement montrait que les femmes plus âgées étaient relativement moins nombreuses à fumer régulièrement. Mais au fur et à mesure que les femmes qui fument vieilliront, l'accroissement consécutif du taux de tabagisme chez les femmes plus âgées fera monter le pourcentage de fumeurs réguliers dans l'ensemble de la population féminine.

La baisse des ventes de tabac observée chez la population adulte totale est révélatrice du recul des taux de tabagisme. De 1980 à 1990, la consommation de tabac -- à savoir le nombre estimatif de cigarettes fumées quotidiennement par les personnes âgées de 15 ans et plus -- a diminué de 35%. On attribue ce brusque recul de la consommation de cigarettes aux efforts de santé publique et à l'imposition de taxes de plus en plus lourdes sur les produits du tabac.

## Alcohol Consumption

The majority of Canadians consume alcohol, but the proportion of drinkers is declining. In 1991, 11.6 million people, 55% of the population aged 15 and over, were "current drinkers", in that they consumed alcohol at least once a month. This level of consumption was down from 65% in 1978. There were, however, wide variations in the prevalence of drinking and the amount of alcohol consumed. Men were more likely than women to be drinkers, and men who were drinkers tended to consume more alcohol than did their female counterparts.

For both sexes, drinking peaks at ages 20-24 and then declines with advancing age. In 1991, 80% of men and 58% of women aged 20-24 were current drinkers. The corresponding figures at ages 25-44 were 76% and 50%, and at ages 45-64, 65% and 40%. By age 65 and over, the proportion of current drinkers was just 49% among men and 27% among women. The percentage of drinkers was also comparatively low among 15-19-year-olds: 47% of men and 38% of women were current drinkers.

Heavy drinking is relatively rare among Canadians. In 1991, 10% of adults who were current drinkers had 14 or more drinks a week. Heavy drinking was more common among men (15% of current drinkers) than among women (4%), a disparity that prevailed at all ages. However, there were variations in the ages at which men and women tended to drink heavily. For men, heavy drinking was most prevalent at ages 20-24. In 1991, 19% of men in this age range consumed 14 or more drinks a week. Next most likely to be heavy drinkers were men aged 65 and over, 16% of whom reported this level of consumption. The proportions were slightly lower among men aged 25-44 (14%) and 45-64 (15%). Men aged 15-19 were least likely to be heavy drinkers; just 13% of them reported 14 or more drinks a week in 1991. On the other hand, among women, heavy drinking peaked at ages 15-19 (7% of current drinkers). The proportion of female drinkers who consumed 14 or more drinks a week was 4% at ages 25-64, and among those aged 65 and over, the percentage of heavy drinkers was 3%.

Although Canadians drank more moderately in 1991 than in the past, the proportion of people who never drank actually declined. In 1991, just 9% of adults reported that they had never consumed alcohol, down from 11% in 1978. This drop in non-drinkers, however, was more than offset by an increase in people who had given up drinking. By 1991, 12% of the adult population were former drinkers, compared with 4% in 1978 (Chart 2).

## Consommation d'alcool

La majorité des Canadiens consomment de l'alcool, bien que la proportion des buveurs aille en diminuant. En 1991, 11.6 millions de personnes, soit 55% de la population âgée de 15 ans et plus, buvaient «régulièrement», c'est-à-dire au moins une fois par mois. Il s'agit là d'une baisse en regard du taux de 65% enregistré en 1978. Mais la fréquence de consommation et les quantités d'alcool consommées variaient grandement. Les hommes étaient plus susceptibles que les femmes de boire, et les hommes qui buvaient avaient tendance à consommer plus d'alcool que les femmes qui buvaient.

Pour les hommes comme pour les femmes, le taux de consommation d'alcool culmine chez les 20 à 24 ans, puis diminue avec l'âge. En 1991, 80% des hommes et 58% des femmes de 20 à 24 ans buvaient régulièrement. Les chiffres correspondants étaient de 76% et de 50% respectivement chez les 25 à 44 ans et de 65% et de 40% chez les 45 à 64 ans. Le pourcentage de buveurs réguliers descend ensuite à 49% et à 27% respectivement chez les hommes et les femmes âgés de 65 ans et plus. Il était comparativement bas également chez les 15 à 19 ans: 47% des hommes et 38% des femmes de cet âge étant des buveurs réguliers.

Les buveurs excessifs sont relativement rares au Canada. En 1991, 10% des adultes qui buvaient régulièrement prenaient au moins 14 verres d'alcool par semaine. Les buveurs excessifs étaient plus nombreux chez les hommes (15% des buveurs réguliers) que chez les femmes (4% des buveuses régulières), un écart qui prévalait dans tous les groupes d'âge. Mais l'âge auquel on avait tendance à boire beaucoup variait grandement selon qu'on soit un homme ou une femme. Du côté des hommes, le pourcentage de grands buveurs était le plus élevé parmi les hommes âgés de 20 à 24 ans. En 1991, 19% des hommes appartenant à ce groupe d'âge prenaient 14 consommations ou plus par semaine. Venaient ensuite les hommes âgés de 65 et plus, qui ont déclaré être les plus enclins à consommer autant, à raison de 16%. Les pourcentages baissent quelque peu parmi les hommes âgés de 25 à 44 ans (14%) et ceux âgés de 45 à 64 ans (15%). Les hommes âgés de 15 à 19 ans étaient les moins susceptibles d'être de grands buveurs: en 1991, seulement 13% d'entre eux ont déclaré avoir pris 14 consommations ou plus par semaine. Chez les femmes, en revanche, la consommation excessive culminait chez les 15 à 19 ans (7% des buveuses régulières). Le pourcentage des femmes qui boivent au moins 14 verres d'alcool par semaine était de 4% chez les femmes âgées de 25 à 64 ans et de 3% chez celles de 65 ans et plus.

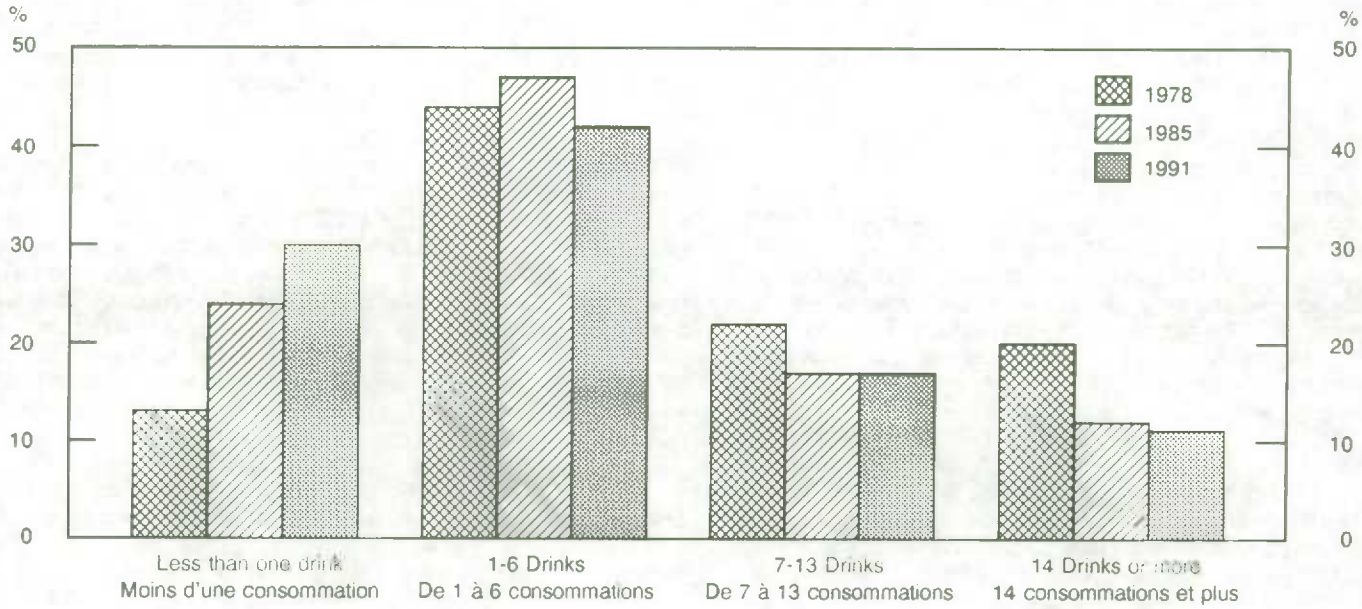
Bien qu'en 1991 les Canadiens aient bu plus modérément que dans le passé, ils sont proportionnellement moins nombreux à n'avoir jamais bu. En 1991, seulement 9% des adultes ont dit qu'ils n'avaient jamais consommé d'alcool, comparativement à 11% en 1978. Ce recul du pourcentage de non-buveurs est toutefois contrebalancé largement par l'augmentation du pourcentage de personnes qui avaient cessé de consommer de l'alcool. En 1991, 12% des adultes étaient d'anciens buveurs, comparativement à 4% en 1978 (graphique 2).

Chart 2

**Proportion of Current Drinkers Aged 15 and Over, by Weekly Volume, Canada, 1978, 1985 and 1991**

Graphique 2

**Proportion de buveurs actuels âgés de 15 ans et plus selon la quantité hebdomadaire, Canada, 1978, 1985 et 1991**




***Note**: Proportions have been recalculated to exclude the unknown category from the total.*
***Source**: General Social Survey 1985 and 1991, and Canada Health Survey 1978-79.*

***Nota**: Les proportions ont été recalculées afin d'exclure la catégorie < < inconnu > > du total.*
***Source**: Enquête sociale générale 1985 et 1991, et l'enquête santé Canada 1978-1979.*

Alcohol sales in recent years mirror the decline in consumption. Sales of alcoholic beverages amounted to 123.2 litres per capita of population aged 15 and over in 1987, down from 128.2 litres in 1983.

Depuis quelques années, les ventes d'alcool ont été à l'image de la consommation : décroissantes. Les ventes de boissons alcooliques ont atteint 123.2 litres par personne âgée de 15 ans et plus en 1987, alors qu'elles s'élevaient à 128.2 litres en 1983.

## Physical Activity

Canadians of all ages reported an increased level of physical activity compared with just a few years ago. In 1991, based on the energy they typically expended in leisure pursuits, 6.7 million Canadians aged 15 and over, 32% of the adult population, were "physically very active". This was up from 1985, when about 27% of adults were defined as very active. Moreover, the increase in physical activity was evident among people of all ages.

The physically active component of the population is highest among young people and declines with advancing age. In 1991, 55% of 15-24-year-olds were physically active, compared with 36% of people aged 25-44, 21% of those aged 45-64, and 12% of people

## Activité physique

Des Canadiens de tout âge disaient faire plus d'activité physique qu'il y a quelques années à peine. En 1991, selon l'énergie qu'ils dépensaient normalement dans leurs loisirs, 6.7 millions de Canadiens âgés de 15 ans et plus, soit 32% de la population canadienne, étaient jugés «très actifs sur le plan physique». Il s'agissait d'une hausse en regard de 1985, alors que 27% des adultes étaient jugés très actifs. De plus, on disait faire plus d'activité physique dans tous les groupes d'âge.

Le taux d'activité physique culmine chez les jeunes et diminue avec l'âge. En 1991, 55% des personnes âgées de 15 à 24 ans étaient actives sur le plan physique, comparativement à 36% de celles de 25 à 44 ans, à 21% de celles de 45 à 64 ans et à 12 % de celles de 65 ans et plus.

aged 65 and over. In all cases, however, these figures represented an increase from 1985. For instance, that year, the physically active share of the population ranged from 48% at ages 15-24 to 10% at age 65 and over.

Men are more likely than women to be physically active. In 1991, 39% of men and 26% of women were physically active. For both sexes, this was an increase from 1985, when the corresponding figures had been 31% and 23%. However, among women, from 1985 to 1991, there was an increase in the physically active component of each age group. By contrast, for men, the physically active share rose substantially among those aged 25 – 64, increased moderately at ages 15-24, and the proportion of men aged 65 and over who were physically active actually declined. Nonetheless, in each age group, a higher percentage of men than women were physically active in 1991 (Chart 3).

Cependant, toutes faisaient plus d'activité physique qu'en 1985. Par exemple, cette année-là, le taux d'activité physique allait de 48% chez les 15 à 24 ans à 10% chez les 65 ans et plus.

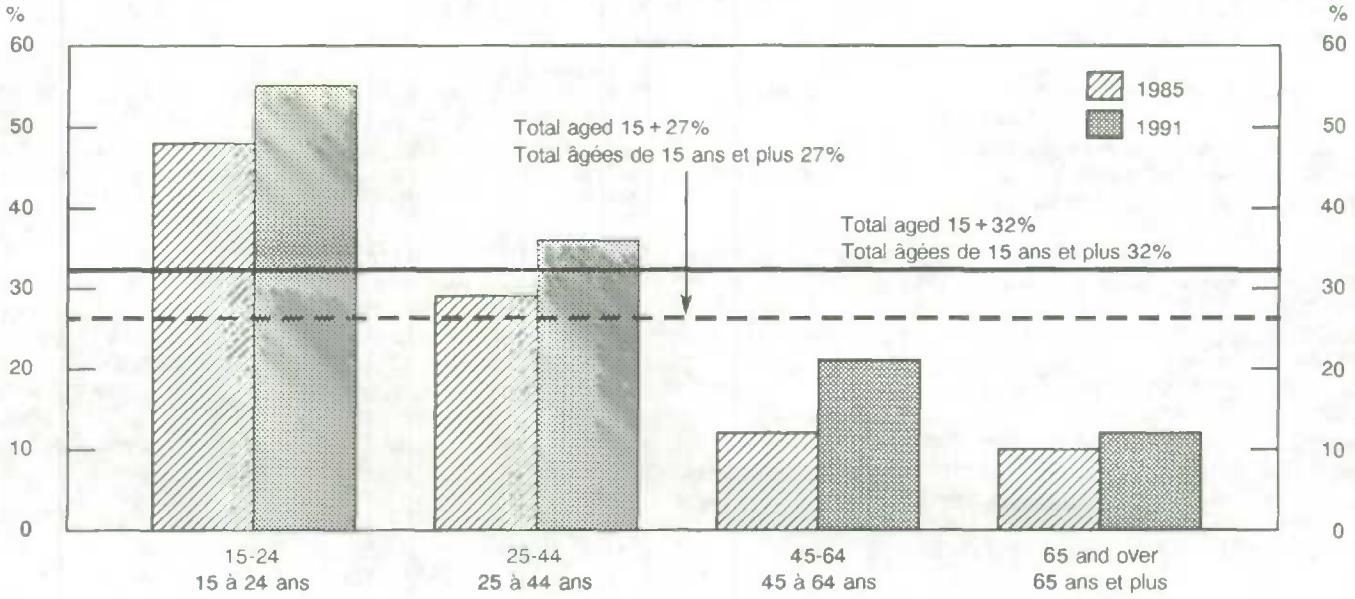
Les hommes étaient plus susceptibles que les femmes d'être actifs sur le plan physique. En 1991, 39% des hommes et 26% des femmes faisaient de l'activité physique, comparativement à 31% et à 23% respectivement en 1985. Mais de 1985 à 1991 le taux d'activité physique s'est accru dans tous les groupes d'âge chez les femmes, tandis que chez les hommes, il a bondi chez les 25 à 64 ans, a légèrement augmenté chez les 15 à 24 ans et a diminué chez les 65 ans et plus. Néanmoins, dans chaque groupe d'âge, les hommes étaient proportionnellement plus nombreux que les femmes à faire de l'activité physique en 1991 (graphique 3).

**Chart 3**

**Proportion of Population Aged 15 and Over Who Were Very Active, by Age Group, Canada, 1985 and 1991**

**Graphique 3**

**Proportion de personnes âgées de 15 ans et plus très actives sur le plan physique selon l'âge, Canada, 1985 et 1991**




***Source**: General Social Survey, 1985 and 1991.*

***Source**: Enquête sociale générale 1985 et 1991.*

## Weight

Despite increased levels of physical activity in recent years, the proportion of Canadian adults who are overweight has risen. In 1991, approximately 3.7 million people aged 20-64 were overweight according to Health and Welfare Canada standards. This estimate represented 23% of the population aged 20-64 in 1991, whereas in 1985, 17% of people in this age range had been overweight.

Classifying individuals as overweight is based on their weight relative to their height. Since this ratio is derived from self-reported information, there is a possibility of misclassification.

The proportion of people who are overweight tends to rise with advancing age. In 1991, just 10% of 20-24-year-olds were overweight, whereas at ages 25-44, the proportion was more than double at 21%. The likelihood of being overweight was highest at ages 45-64, with almost a third (32%) of this group weighing more than was recommended for people of their height.

Men are more likely than women to be overweight. In 1991, 28% of men, compared with 18% of women, were overweight (Chart 4). However, the difference between the overweight proportions of the male and female populations diminished at successively older ages. Among 20-24-year-olds, 13% of men and 7% of women were overweight; by ages 45-64, 36% and 27%, respectively.

While a substantial share of Canadian adults are carrying more weight than is healthy for them, another relatively large group may be underweight. However, being underweight tends to be concentrated among women in younger age groups.

Overall, in 1991, 9% of Canadians aged 20-24 were underweight, although the proportion of women in this category (15%) was five times greater than the figure for men (3%). As well, women younger than age 45 were more likely to be underweight than overweight. At ages 20-24, 25% of women were underweight, compared with 7% who were overweight. For those aged 25-44, the underweight component (17%) slightly exceeded the proportion who were overweight (15%). But after age 45, relatively few women were underweight (9%), and they were vastly outnumbered by their overweight counterparts (27%).

A substantial share of Canadian women whose weight falls within an acceptable range in relation to their height consider themselves to be too heavy. In 1991, fully 36% of women whose weight was normal believed that they were overweight. Men of normal weight were less likely than women to perceive themselves as weighing too much; the corresponding figure among men was 12%.

## Poids

Même si la fréquence de l'activité physique s'est accrue au cours des dernières années, le pourcentage d'adultes canadiens faisant de l'embonpoint a grandi. En 1991, compte tenu des normes de Santé et Bien-être social Canada, environ 3.7 millions de personnes âgées de 20 à 64 ans -- soit 23% de la population -- faisaient de l'obésité ou de l'embonpoint, comparativement à 17% en 1985.

C'est en fonction de leur poids par rapport à leur grandeur que l'on détermine si les gens font de l'excès de poids. Comme ce ratio est basé sur de l'information donnée individuellement, il est possible que certaines personnes soient mal classées.

Le taux d'embonpoint augmente avec l'âge. En 1991, seulement 10% des personnes âgées de 20 à 24 ans avaient des livres en trop, comparativement à 21%, soit plus que le double, des personnes âgées de 25 à 44 ans. La probabilité de faire de l'embonpoint culminait chez les personnes âgées de 45 à 64 ans, près du tiers (32%) d'entre elles dépassant le poids recommandé pour leur grandeur.

Les hommes sont plus susceptibles que les femmes de faire de l'embonpoint. En 1991, 28% des hommes, comparativement à 18% des femmes, avaient un poids excessif (graphique 4). Mais l'écart entre le taux d'embonpoint des hommes et celui des femmes diminuait avec l'âge. Ainsi, 13% des hommes et 7% des femmes de 20 à 24 ans faisaient de l'embonpoint; chez les 45 à 64 ans, 36% et 27% respectivement.

Bien qu'une proportion substantielle des adultes canadiens aient un poids pouvant nuire à leur santé, un groupe relativement important ne pèse pas assez. Mais l'insuffisance de poids touche surtout les jeunes femmes.

En 1991, 9% des Canadiens âgés de 20 à 24 ans ne pesaient pas assez même si le pourcentage des femmes à ce chapitre était cinq fois plus élevé (15%) que celui des hommes (3%). Aussi, les femmes de moins de 45 ans étaient plus susceptibles de ne pas peser assez que de peser trop. De toutes les femmes âgées de 20 à 24 ans, 25% étaient trop maigres, alors que 7% faisaient de l'embonpoint. Chez celles âgées de 25 à 44 ans, le pourcentage de femmes dont le poids est insuffisant (17%) dépassait légèrement celui dont le poids est trop grand (15%). Mais après 45 ans, le pourcentage relativement petit de femmes dont le poids est insuffisant (9%) est nettement contrebalancé par le pourcentage de femmes dont le poids est trop grand (27%).

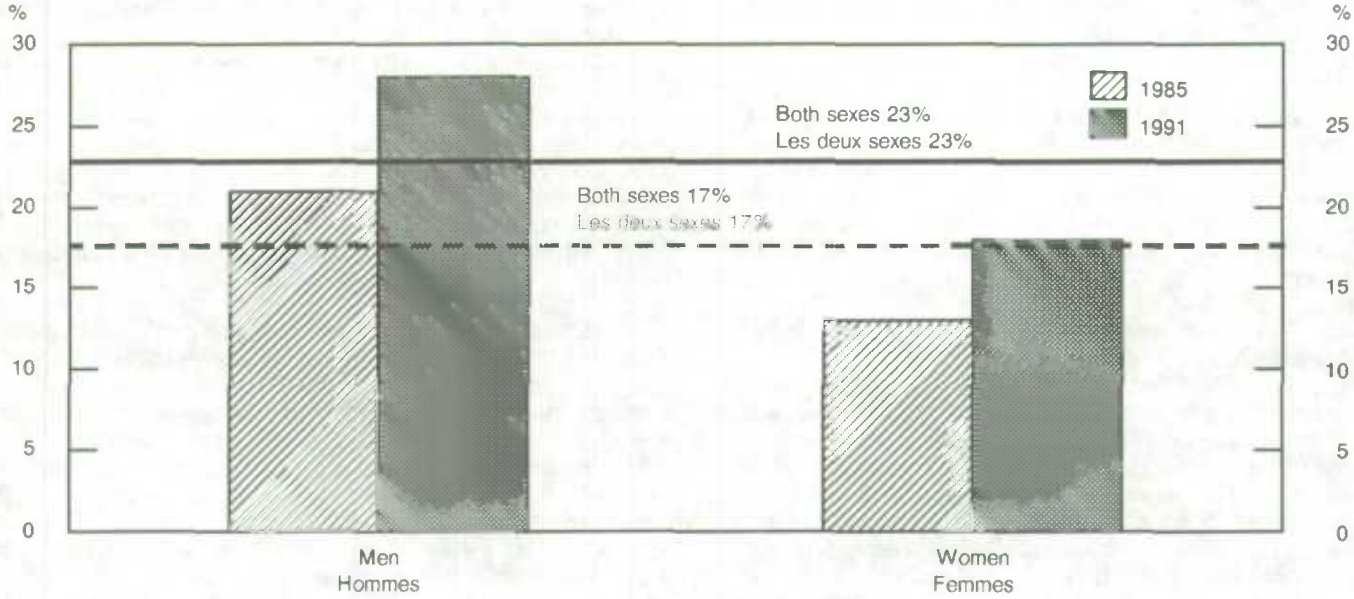
Une proportion substantielle des femmes canadiennes dont le poids est jugé normal relativement à leur grandeur se considèrent trop grosses. En 1991, pas moins de 36% des femmes dont le poids était jugé normal croyaient faire de l'embonpoint. Les hommes étaient moins portés que les femmes à se percevoir comme ayant un poids excessif, avec un pourcentage de 12%.

Chart 4

**Proportion of Population Aged 20-64 Who Were Overweight by Sex, Canada, 1985 and 1991**

Graphique 4

**Proportion des personnes âgées de 20 à 64 ans faisant de l'embonpoint selon le sexe, Canada, 1985 et 1991**




***Source**: General Social Survey, 1985 and 1991.*

***Source**: Enquête sociale générale 1985 et 1991.*

## General Social Survey - 1991 Cycle - Health Core Content

Since 1985, the annual General Social Survey (GSS) has provided policy makers and analysts with national statistics on the living conditions and well-being of Canadians. The objectives of the GSS are to monitor changes in Canadian society over time and to produce information on specific policy issues of current or emerging interest.

The GSS operates on a five-year cycle, each year examining one of five subject areas, which form the core content of the survey: health, time use, accidents and criminal victimization, education and work, and friends and family. Cycle 6, conducted in 1991, was the first cycle to return to previous core content: health (1985).

Most of the core content in Cycle 6 repeats Cycle 1. And because much of the core content was also covered in the 1978-79 Canada Health Survey, the three surveys can be used to measure changes in health status over time.

## Enquête sociale générale - cycle de 1991 - contenu du volet santé

Depuis 1985, l'Enquête sociale générale (ESG) fournit aux décideurs et aux analystes des statistiques nationales sur les conditions de vie et le bien-être des Canadiens. L'ESG a pour but d'observer l'évolution de la société canadienne et de produire de l'information sur certaines questions d'actualité ou d'intérêt croissant.

L'ESG suit des cycles de cinq ans, chaque année étant consacrée à l'un des cinq grands volets de l'enquête : la santé, l'emploi du temps, les accidents et la victimisation criminelle, les études et le travail, et les amis et la famille. Le sixième cycle, franchi en 1991, marquait le retour au premier des cinq grands thèmes : la santé (1985).

La thématique principale du cycle 6 reprend, en bonne partie la thématique du cycle 1. Puisqu'on retrouvait également une bonne partie de cette thématique dans l'Enquête canadienne sur la santé de 1978-1979, ces trois enquêtes permettent de mesurer les changements temporels au niveau de l'état de santé.

Cycle 6 provides a range of measures of health status, health care utilization, and lifestyle risk factors. Topics include:

- self-perceived health status
- long – and short-term disability
- consultations with health professionals
- alcohol consumption, smoking, physical activity, sleep patterns, weight
- satisfaction with health

As well as the repeating core content, each GSS cycle includes focus questions on specific subjects, sponsored by federal or provincial government departments or other user groups. Focus content for Cycle 6 covered flu vaccinations, job benefits, old age and disability income, and measures of emotional health.

The GSS collects data from a sample of approximately 10,000 households. The target population includes all persons aged 15 and over, except full-time residents of institutions and residents of the Yukon and Northwest Territories. For Cycle 6, the regular GSS sample, selected by random digit dialling, was augmented by an oversample of the population aged 65 and over. A total of 11,924 persons were interviewed and answered the questionnaire, yielding a response rate of 80%. In 1991, for the first time, data were collected over twelve months instead of two or three to account for seasonal variations in many health and lifestyle issues.

This summary of trends lifestyle risk factors is the first data release from Cycle 6. It is published as a supplement to both **Canadian Social Trends** and **Health Reports.**

A Public Use Microdata File will be available by summer. As well, more detailed analyses will be presented in future issues of Health Reports. A major publication analyzing survey results is planned for release in the winter of 1992-93.

A document describing Cycle 6 is now available as General Social Survey Working Paper #4: Overview of 1991 General Social Survey on Health. For more information, call (613) 951-9180.

Le sixième cycle nous donne différents étalons de mesure de l'état de santé, de l'utilisation des soins de santé et des facteurs de risque liés aux habitudes de vie. Il y est question de :

- la perception de son propre état de santé
- l'incapacité à court et à long terme
- consultation de professionnels de la santé
- consommation d'alcool, d'usage du tabac, d'activité physique, de sommeil, de poids
- satisfaction à l'égard de sa propre santé

En plus de revenir à l'un des grands thèmes, chacun des cycles sert à poser des questions d'intérêt particulier parrainées par des ministères fédéraux ou provinciaux ou d'autres groupes d'utilisateurs. Les questions d'intérêt particulier du sixième cycle portent sur la vaccination contre la grippe, les avantages sociaux, les prestations de sécurité de la vieillesse et la santé émotive.

L'ESG recueille des données auprès d'un échantillon d'environ 10,000 ménages. La population cible comprend toutes les personnes âgées de 15 ans et plus sauf les résidents permanents d'établissements et les habitants du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest. À l'échantillon ordinaire de l'ESG, choisi par composition aléatoire de numéros de téléphone, on a ajouté un échantillon de personnes âgées de 65 ans et plus. En tout, 11,924 personnes ont été interviewées ou ont répondu au questionnaire, ce qui équivaut à un taux de réponse de 80%. En 1991, les données ont été recueillies pour la première fois sur une période de 12 mois au lieu de deux ou trois de façon à tenir compte des variations saisonnières de nombreux facteurs relatifs à la santé et aux habitudes de vie.

Ce résumé des facteurs de risque liés aux habitudes de vie est le premier communiqué de données du sixième cycle. Il est adjoint comme supplément à **Tendances sociales canadiennes** et à **Rapports sur la santé**.

Un fichier de microdonnées à grande diffusion sera disponible d'ici l'été. De plus, des analyses plus approfondies seront présentées dans des numéros ultérieurs de Rapports sur la santé. Une importante publication faisant l'analyse des résultats de l'enquête devrait sortir à l'hiver 1992-1993.

Un document décrivant le sixième cycle est maintenant disponible sous le titre «Document de travail nº 4 : Aperçu de l'Enquête sociale générale de 1991 sur la santé». Pour de plus amples renseignements, appeler au (613) 951-9180.

## HIGHLIGHTS

### Annual Hospital Statistics – 1988-89

Peter Mix*, Mike Gagnon*

- On March 31, 1989 Canada had 1,244 hospitals operating with 179,256 approved beds. Of these, 1,092 were public, accounting for 96.5% of the beds.
- Approved beds in public hospitals in Canada increased 1.6% from 170,238 in 1984-85 to 172,923 in 1988-89, however beds per 1,000 population remained the same at 6.7. Provincially, only Nova Scotia, New Brunswick, Quebec and Manitoba reported a slight drop in approved beds, and the number of beds per 1,000 population remained relatively stable in all provinces over the last 5 years (Table 1).

## FAITS SAILLANTS

### La statistique annuelle des hôpitaux – 1988-1989

Peter Mix*, Mike Gagnon*

- Le 31 mars 1989, on dénombrait 1,244 hôpitaux en activité au Canada avec 179,256 lits approuvés. Sur ce nombre, 1,092 étaient des hôpitaux publics représentant 96.5% des lits.
- Le nombre de lits approuvés dans les hôpitaux publics au Canada a augmenté de 1.6% pour passer de 170,238 en 1984-1985 à 172,923 en 1988-1989. Le nombre de lits par tranche de 1,000 habitants est cependant demeuré le même à 6.7. Au niveau provincial, seules les provinces de la Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick, du Québec et du Manitoba ont déclaré une faible baisse du nombre de lits approuvés. Le nombre de lits par tranche de 1,000 habitants est demeuré stable dans toutes les provinces au cours des cinq dernières années (voir tableau 1).

**Table 1**

**Number of Approved Beds in Public Hospitals Per 1,000 Population**

**Tableau 1**

**Nombre de lits approuvés par tranche de 1,000 habitants dans les hôpitaux publics**

| | 1984-85 | 1985-86 | 1986-87 | 1987-88 | 1988-89 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Canada – Canada** | **6.7** | **6.7** | **6.7** | **6.7** | **6.7** |
| Newfoundland – Terre-Neuve | 6.3 | 6.5 | 6.4 | 6.4 | 6.4 |
| Prince Edward Island – Île-du-Prince-Édouard | 6.0 | 6.0 | 5.9 | 5.9 | 5.9 |
| Nova Scotia – Nouvelle-Écosse | 6.7 | 6.8 | 6.6 | 6.6 | 6.5 |
| New Brunswick – Nouveau-Brunswick | 7.3 | 7.3 | 7.2 | 7.1 | 7.1 |
| Quebec – Québec | 8.0 | 8.0 | 7.9 | 7.9 | 7.8 |
| Ontario | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.4 | 5.4 |
| Manitoba | 6.1 | 6.2 | 6.0 | 5.9 | 5.9 |
| Saskatchewan | 7.4 | 7.3 | 7.3 | 7.4 | 7.6 |
| Alberta | 7.7 | 7.7 | 7.7 | 7.7 | 7.8 |
| British Columbia – Colombie-Britannique | 7.3 | 7.2 | 7.1 | 7.2 | 7.2 |

- Patient-days in public hospitals were 51,296,665 in 1988-89 down 1.4% from 52,028,238 in 1987-88. All provinces except Alberta, British Columbia and Prince Edward Island reported a decrease in patient days from the previous year.

- Le nombre de journées d'hospitalisation dans les hôpitaux publics a diminué pour passer de 52,028,238 en 1987-1988 à 51,296,665 en 1988-1989, soit 1.4 % seulement de moins qu'en 1987-1988. Toutes les provinces, sauf l'Alberta, la Colombie-Britannique et l'Île-du-Prince-Édouard ont déclaré une baisse du nombre des journées d'hospitalisation comparativement à l'an passé.

* *Canadian Centre for Health Information, Statistics Canada, K1A 0T6.*

* *Centre Canadien d'information sur la santé, Statistique Canada, K1A 0T6.*

- Admissions to Canadian public hospitals for 1988-89 totalled 3,663,606, a rate of 140.8 per 1,000 population. There were 3,663,564 separations, a rate of 140.8. Provincially, admissions per 1,000 population decreased the most in New Brunswick from 173.1 in 1987-88 to 166.2 in 1988-89. Separations in New Brunswick decreased to 166.3 from 173.5 the previous year. The only provinces to report an increase in admissions and separations rates were Prince Edward Island and Saskatchewan (Table 2).

- Le nombre d'admissions dans les hôpitaux publics canadiens pour 1988-1989 s'est chiffré à 3,663,606, soit un taux de 140.8 par tranche de 1,000 habitants. On a dénombré 3,663,564 radiations, soit un taux de 140.8. Au niveau provincial, le nombre d'admissions par tranche de 1,000 habitants a diminué le plus au Nouveau-Brunswick pour passer de 173.1 en 1987-1988 à 166.2 en 1988-1989. Dans cette province, le nombre de radiations est passé à 166.3 par rapport à 173.5 l'année précédente. L'Île-du-Prince-Édouard et la Saskatchewan sont les seules provinces qui ont déclaré une augmentation dans le nombre d'admissions et de radiations (voir tableau 2).

**Table 2**

**Admissions and Separations in Public Hospitals Per 1,000 Population**

**Tableau 2**

**Nombre d'admissions et de radiations par tranche de 1,000 habitants dans les hôpitaux publics**

| | Admissions | | Separations<br>Radiations | |
|---|---|---|---|---|
| | 1987-88 | 1988-89 | 1987-88 | 1988-89 |
| **Canada – Canada** | **143.9** | **140.8** | **144.2** | **140.8** |
| Newfoundland – Terre-Neuve | 155.3 | 150.2 | 155.9 | 151.1 |
| Prince Edward Island – Île-du-Prince-Édouard | 196.9 | 201.6 | 197.3 | 201.2 |
| Nova Scotia – Nouvelle-Écosse | 171.8 | 171.8 | 172.2 | 171.8 |
| New Brunswick – Nouveau-Brunswick | 173.1 | 166.2 | 173.5 | 166.3 |
| Quebec – Québec | 117.5 | 115.6 | 117.8 | 115.6 |
| Ontario | 141.7 | 138.5 | 141.9 | 138.5 |
| Manitoba | 149.9 | 148.0 | 150.2 | 148.0 |
| Saskatchewan | 205.1 | 206.5 | 205.5 | 206.5 |
| Alberta | 165.9 | 163.1 | 166.3 | 162.9 |
| British Columbia – Colombie-Britannique | 150.7 | 144.4 | 150.9 | 144.4 |

- The Canadian average length of stay in short-term units in public hospitals for 1988-89 was 8.7 days, down slightly from 8.8 days in 1987-88. Quebec had the highest length of stay at 10.7 days while Alberta had the lowest at 7.4 days (Chart 1).

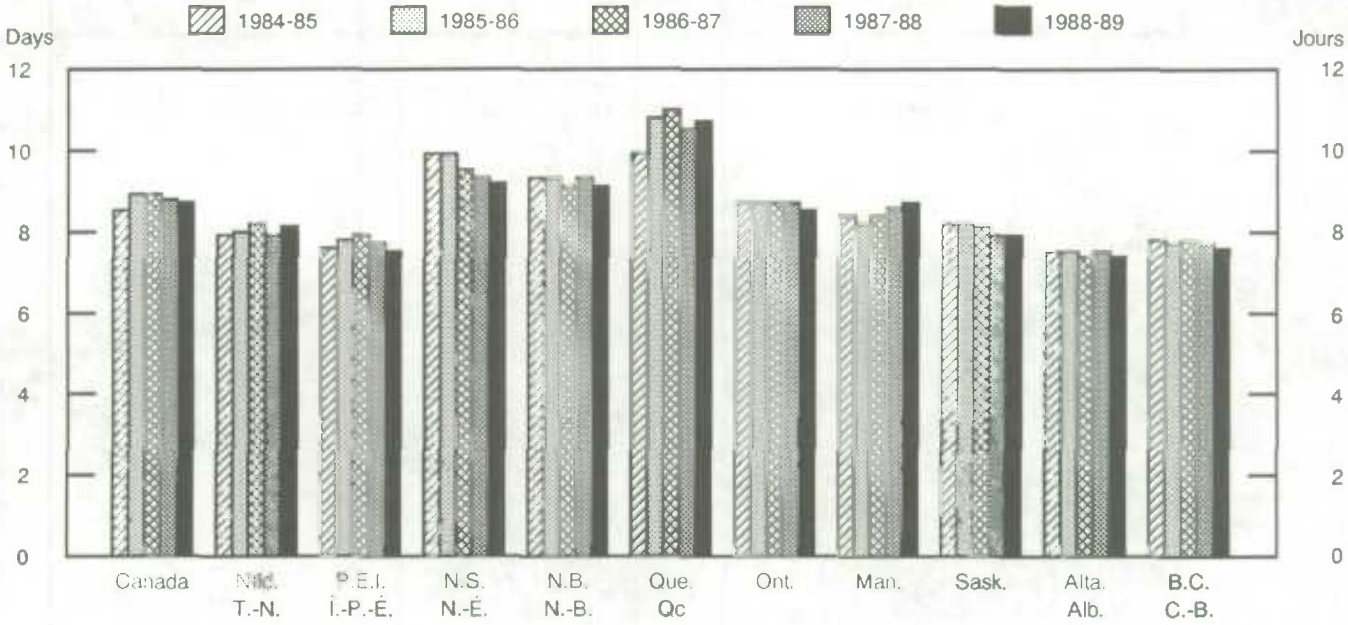
- Le séjour moyen au sein d'unités de soins de courte durée a été de 8.7 jours, une légère baisse par rapport à 1987-1988 (8.8 jours). Le Québec a enregistré le séjour le plus long avec 10.7 jours, et l'Alberta, le séjour le plus court, soit 7.4 jours (voir graphique 1).

Chart 1

**Average Length of Stay, Public Hospitals, Short-Term Units**

Graphique 1

**Longueur moyenne des séjours, hôpitaux publics – Unités de soins de courte durée**




- Public hospital expenditures amounted to $19.1 billion in 1988-89. Salaries and wages accounted for 66%, employee benefits 7%, medical supplies 4%, drugs 3% and the remaining 20% was made up of other expenditures. (Chart 2).

- Surgical suites in public hospitals had 2.9 million visits in 1988-89, a 3.1% rise from 1987-88. Outpatients accounted for 48.7%, up from 45.9% the previous year and up from 42.0% in 1984-85. Inpatient visits showed the reverse trend, declining from 58.0% in 1984-85 to 51.3% in 1988-89 (Chart 3).

- Les dépenses des hôpitaux publics se sont chiffrées à $19.1 milliards en 1988-1989. Les traitements et les salaires ont figuré pour 66%, les avantages sociaux pour 7%, les fournitures médicales pour 4%, les médicaments pour 3% et les autres dépenses pour 20% (voir graphique 2).

- Le nombre de visites au bloc opératoire dans les hôpitaux publics a été établi à 2.9 millions en 1988-1989, en hausse de 3.1% par rapport à 1987-1988. Les malades externes ont représenté 48.7% de ces visites, une progression de 45.9% par rapport à l'année précédente et de 42.0% par rapport à 1984-1985. On a observé une tendance opposée quant au nombre d'hospitalisés, ce nombre étant passé de 58.0% en 1984-1985 à 51.3% en 1988-1989 (voir graphique 3).

Chart 2 Graphique 2

**Distribution of Public Hospital Expenditures, 1988-89**

**Répartition des dépenses des hôpitaux publics, 1988-89**

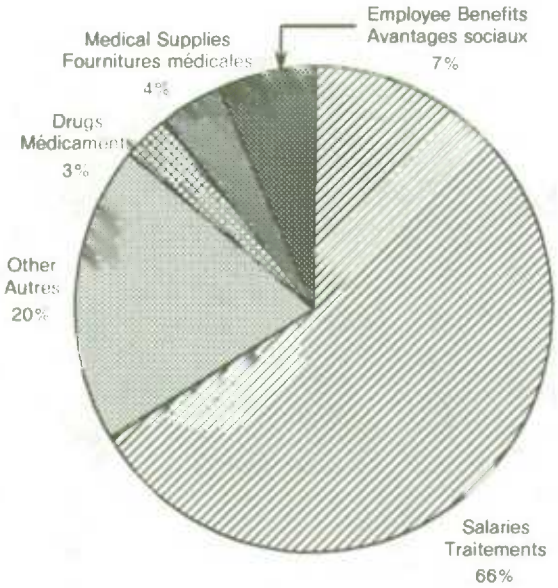
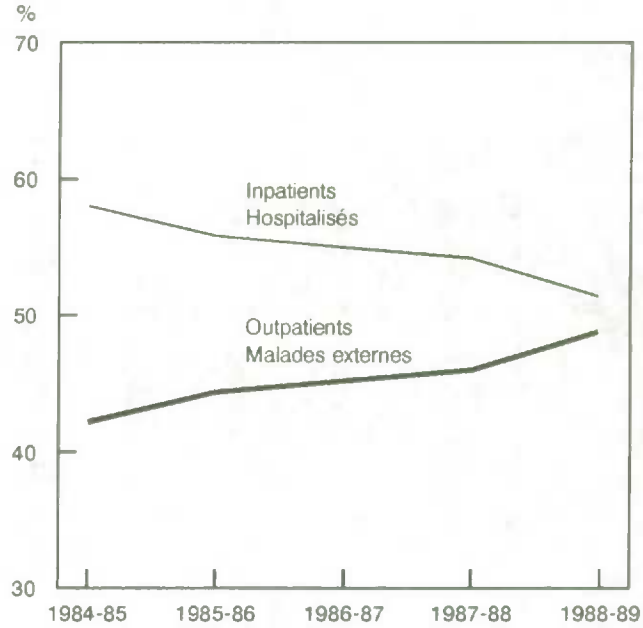



Chart 3 Graphique 3

**Percent of Surgical Suite Visits, Public Hospitals**

**Pourcentage de visites au bloc opératoire, hôpitaux publics**




- Over the last 5 years, the percentage distribution of laboratory units done by public hospitals has decreased for inpatients and increased for outpatients. (A laboratory unit is one minute of composite technical, clerical, and lab aide time spent actively engaged in the production of patient answers.) In 1988-89, units for inpatients were 37.8% of the total compared to 43.6% in 1984-85. Outpatient units increased from 32.2% in 1984-85 to 36.6% in 1988-89 (Chart 4).

- Many hospitals receive income for services to residents of other provinces and territories. Alberta hospitals receive 2.6% of their income for services to Canadian non-residents. Saskatchewan hospitals are the next highest, receiving 1.7% while Nova Scotia hospitals receive only 0.3% of their income from non-resident services (Chart 5).

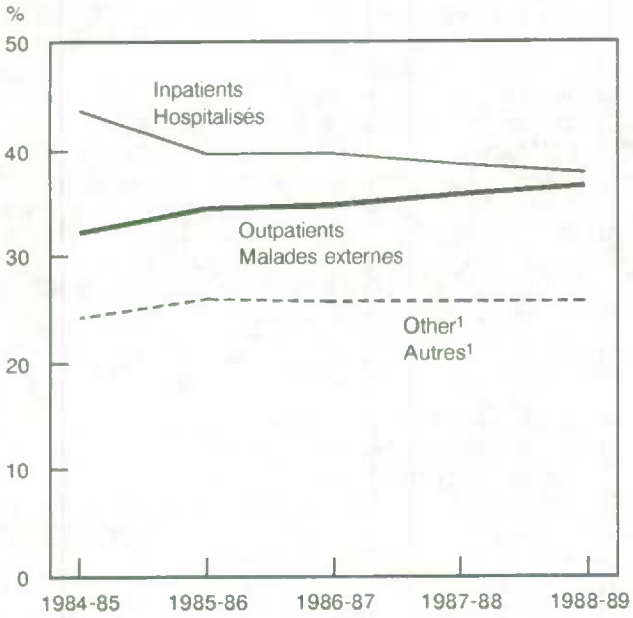
- Au cours des cinq dernières années, la répartition en pourcentage des unités de travail de laboratoire effectuées par le laboratoire de l'hôpital a régressé pour les hospitalisés et augmenté pour les malades externes. (Une unité de laboratoire équivaut à une minute de travail technique, de travail de bureau ou de travail auxiliaire effectué en laboratoire dans le but de répondre aux questions sur l'état des patients.) En 1988-1989, les unités pour les hospitalisés ont représenté 37.8% du total par rapport à 43.6% en 1984-1985. Les unités pour les malades externes ont augmenté pour passer de 32.2% en 1984-1985 à 36.6% en 1988-1989 (voir graphique 4).

- Nombre d'hôpitaux reçoivent un revenu pour les services dispensés à des résidents d'autres provinces et territoires. En Alberta, 2.6% du revenu des hôpitaux proviennent de services dispensés à des non-résidents du Canada. Viennent ensuite la Saskatchewan avec 1.7% et la Nouvelle-Écosse avec 0.3% seulement de leur revenu provenant de services dispensés à des non-résidents (voir graphique 5).

Chart 4 Graphique 4

## Distribution of Units Done by Public Hospital Laboratories

## Répartition des unités effectuées par les laboratoires des hôpitaux publics




[1] *Other includes:*
- *Referred in from outside agencies*
- *Routine health exams*

[1] *Les "autres" comprennent:*
- *Les personnes envoyées par des organismes de l'extérieur*
- *Les personnes subissant un examen médical de routine*

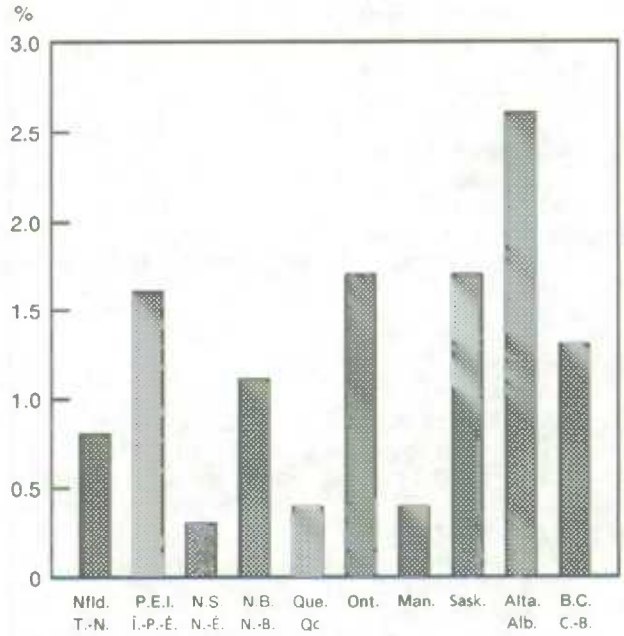
**Source:** The data were derived from the Annual Survey of Hospitals.

More detailed data are available in Standard Table No. 41026. To order see page 400.

Chart 5 Graphique 5

## Percent of Income From Patients Residing in Other Provinces and Territories

## Pourcentage du revenu provenant de services dispensés à des personnes résidant dans d'autres provinces ou territoires




**Public Hospitals 1988-89**
**Hôpitaux publics 1988-89**

**Source:** Les données sont tirées de l'Enquête annuelle sur les hôpitaux.

On peut obtenir des données plus détaillées en consultant le tableau normalisé nº 41026. Pour commander voir page 400.

# Canadian Nursing Doctoral Statistics, 1989 Update

Joan Vance*

## Introduction

- The Canadian Nurses Association (CNA) report updates statistics on nurses holding doctoral degrees in Canada, as well as those currently enrolled in doctoral programs. The CNA's first report on doctoral statistics in 1980 indicated that 81 Canadian nurses held doctoral degrees and that 72 were enrolled in doctoral programs by 1979. The 1989 update shows substantial growth, since 1980, in both the number of nurses with doctoral degrees and the number enrolled in doctoral programs.

## Methodology

- The nursing doctoral statistics are drawn from two populations; those nurses living and working in Canada and holding doctoral degrees by December 1989, and those nurses enrolled in recognized doctoral programs for one or more months in 1989. The 1986 data provided a base for the 1989 update. The information on the 1986 list was revised in a number of ways. Initial augmentation was obtained by notifying readers in The Canadian Nurse/L'infirmière canadienne, the official journal of the Canadian Nurses Association, about the forthcoming 1989 survey and requesting that information be sent to the investigators by any nurse readers involved in the populations under study. In May 1990, the updated list was sent to executive directors of the CNA and the provincial/territorial professional nursing associations, to deans/directors of Canadian university nursing schools and the principal nursing officer, with a request that the data be checked for accuracy and inclusiveness. Data checked through this process included name, current job title, employer and business address, type of highest academic degree and major discipline, and the name of the university awarding the degree. The deans of nursing of universities in the United States and in the United Kingdom were also contacted for information regarding Canadian nurses who had graduated from their programs by December 1989.

* *Nursing Research Manager, Canadian Nursing Association, Ottawa Ontario, K2P 1E2.*

# Statistiques sur les études doctorales des infirmières(ers) canadiennes(iens), mise à jour de 1989

Joan Vance*

## Introduction

- L'Association des infirmières et infirmiers du Canada (AIIC) fait état de statistiques mises à jour sur les infirmières(ers) détenant un doctorat et sur celles actuellement inscrites à un programme de doctorat. Le premier rapport de l'AIIC relatif aux statistiques sur le doctorat, paru en 1980, indiquait que 81 infirmières(ers) canadiennes(iens) étaient titulaires d'un doctorat et que 72 étaient inscrites en 1979 à un programme menant à l'obtention de ce grade. La mise à jour de 1989 démontre une hausse substantielle, par rapport à 1980, du nombre d'infirmières(ers) ayant un doctorat et du nombre de celles inscrites à un programme de doctorat.

## Méthodologie

- Les statistiques sur les doctorats sont tirées de deux populations: d'abord, les infirmières(ers) qui habitent et travaillent au Canada et qui détiennent un doctorat en décembre 1989 et, ensuite, les infirmières(ers) qui sont inscrites à un programme reconnu de doctorat pendant un ou plusieurs mois de 1989. Les données de 1986 ont servi de base pour la mise à jour de 1989. On a eu recours à diverses méthodes en vue de réviser les renseignements figurant sur la liste de 1986. On a ainsi procédé à l'augmentation initiale en avisant les lecteurs de The Canadian Nurse - L'infirmière(er) canadienne(ien), la revue officielle de l'Association des infirmières et infirmiers du Canada (AIIC), sur la réalisation prochaine de l'enquête de 1989 et en demandant aux lecteurs appartenant aux populations visées par l'étude de transmettre aux agents d'enquête toute information pertinente. En mai 1990, la liste mise à jour a été envoyée aux directeurs administratifs de l'AIIC et des associations professionnelles d'infirmières(ers) des provinces ou territoires, aux doyens ou directeurs des écoles universitaires canadiennes de sciences infirmières et à l'infirmière conseillère principale. Cette liste était accompagnée d'une demande en vue de vérifier l'exactitude et l'exhaustivité des données. Parmi les données ayant été vérifiées, il y avait le nom, le titre du poste actuel, le nom et l'adresse de l'employeur, le genre du plus haut grade obtenu et la principale discipline, ainsi que le nom de l'université ayant décerné le grade. Les doyens des sciences infirmières des universités situées aux États-Unis ou en Grande-Bretagne ont également été rejoints afin d'obtenir des renseignements sur les infirmières(ers) canadiennes(iens) ayant obtenu un diplôme en sciences infirmières en décembre 1989 ou avant.

* *Directrice de la recherche en sciences infirmières, Association des infirmières et infirmiers du Canada, Ottawa, Ontario, K2P 1E2.*

- The initial list of nurses with doctorates was then revised. The information was validated through questionnaires to each subject requested consent to publish selected information. Data of birth and age at graduation were included as optional questions with the clear understanding that no information about individuals would be released.

### Nurses with Doctoral Degrees

- In 1989, 257 nurses with doctorates lived and worked in Canada. Only 23% of nurses obtaining doctoral degrees in 1989 received them in nursing disciplines (Table 1). Forty-seven percent held their degree in education (other than nursing education), 15% in health-related disciplines, 12% in the social sciences and 3% in the arts and humanities. Although the growth rate of nurses with doctoral degrees slowed from an average yearly rate of 27% between 1980 and 1982 to an average yearly rate of 11% between 1986 and 1989, the increase is still above the 2% average annual growth rate for the Registered Nurse (RN) population. Approximately 50% of nurses with doctoral degrees in 1989 received them in the past six years. Over half (of the 84% of doctoral nurses in 1989 who reported their year of graduation) were older than 40 and the median age at completion of the degree was 42. Fifty-five percent of nurses obtained their doctoral degrees from a Canadian university and 77% were employed in nursing.

- La liste initiale des infirmières(ers) détenant un doctorat a par la suite été révisée. Les renseignements ont été validés au moyen de questionnaires envoyés à chaque personne concernée et on a obtenu le consentement de publier certaines données. Des questions facultatives sur la date de naissance et l'âge à l'obtention du diplôme avaient été intégrées, mais il était évident qu'aucune donnée sur les individus ne serait diffusée.

### Infirmier(ères) détenant un doctorat

- En 1989, 257 infirmières(ers) détenant un doctorat habitent et travaillent au Canada. Seulement 23% des doctorats obtenus par des infirmières(ers) en 1989 sont en sciences infirmières (tableau 1). Quarante-sept pour cent détiennent un grade en éducation (autre que l'enseignement des sciences infirmières), 15%, un grade dans une discipline connexe à la santé, 12%, un grade en sciences sociales, et 3%, un grade en arts ou en lettres et sciences humaines. Bien que le taux de croissance du nombre d'infirmières(ers) détenant un diplôme se soit ralenti, passant d'un taux annuel moyen de 27% de 1980 à 1982 à 11% de 1986 à 1989, la hausse demeure cependant supérieure au taux annuel moyen d'augmentation de 2% enregistré pour la population d'infirmières(ers) autorisées(sés). En 1989, environ 50% des infirmières(ers) possédant un doctorat l'ont reçu au cours des six dernières années. Plus de la moitié (sur les 84% des infirmières(ers) détenant un doctorat en 1989 et ayant déclaré l'année de l'obtention de leur diplôme) sont âgées de plus de 40 ans et l'âge médian à l'obtention du grade est de 42 ans. Cinquante-cinq pour cent des infirmières(ers) se voient décerner leur doctorat par une université canadienne et 77% occupent un poste en sciences infirmières.

**Table 1**

**Disciplines Undertaken by Nurses in Canada with Doctoral Degrees: 1989, 1986 and 1982**

**Tableau 1**

**Doctorats obtenus par les infirmières canadiennes selon la discipline, 1989, 1986 et 1982**

| Discipline | 1989 | | 1986 | | 1982 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | No. – Nbre. | (%) | No. – Nbre. | (%) | No. – Nbre. | (%) |
| Education | 122 | (47) | 96 | (49) | 63 | (50) |
| Nursing – Sciences infirmières | 59 | (23) | 44 | (23) | 26 | (21) |
| Other health related – Disciplines connexes à la santé | 38 | (15) | 23 | (12) | 13 | (10) |
| Physical sciences – Sciences physiques | – | – | – | – | 1 | (1) |
| Social sciences – Sciences sociales | 30 | (12) | 25 | (13) | 16 | (13) |
| Arts and humanities – Arts ou lettres et sciences humaines | 8 | (3) | 7 | (4) | 4 | (3) |
| Unknown – Non précisée | 1 | – | – | – | 2 | (2) |
| **Total** | **258[1]** | **(100)** | **194** | **(100)** | **125** | **(100)** |

– *Nil or zero – Néant ou zéro.*
[1] *One nurse holds two PhD degrees, thus N = 258.*
[1] *Une infirmière détient deux doctorats, le nombre est donc égal à 258.*

## Nurses Enrolled in Doctoral Programs

- In 1989, 265 nurses were enrolled in doctoral programs and 24% were enrolled in programs where nursing was the major focus (Table 2). Caution must be exercised in comparing the 1989 findings with those of the three earlier CNA surveys of enrollment in doctoral programs in 1979, 1982 and 1986. Universities may allow many years for degree completion and therefore some of the same nurses could have been enrolled in more than one of the surveys and/or some of the nurses could have been re-admitted between 1979 and 1989. Seventy-two nurses were enrolled in doctoral programs in 1979, 121 in 1982 and 224 in 1986. Keeping in mind the data limitations, the increase in enrollment by nurses in doctoral programs was much greater between 1979 and 1986 and levelled off somewhat between 1986 and 1989.

## Infirmières(ers) inscrites à un programme de doctorat

- En 1989, 265 infirmières(ers) sont inscrites à un programme de doctorat et 24% sont inscrites à un programme où les sciences infirmières occupent une place centrale (tableau 2). Il faut faire preuve de prudence dans la comparaison des données obtenues au moyen de l'enquête de 1989 et des données tirées de trois enquêtes précédentes menées par l'AIIC, qui portaient sur les inscriptions aux programmes de doctorat en 1979, 1982 et 1986. Les universités permettent parfois aux étudiants de prendre plusieurs années pour compléter leur doctorat; il est donc possible que certaines infirmières(ers) aient participé à plus d'une enquête ou aient été admises de nouveau entre 1979 et 1989. Soixante-douze infirmières(ers) étaient inscrites à un programme de doctorat en 1979, 121 en 1982 et 224 en 1986. Si l'on tient compte des limites des données, l'augmentation du nombre d'inscriptions aux programmes de doctorat chez les infirmières(ers) était plus élevée entre 1979 et 1986 et s'est stabilisée quelque peu entre 1986 et 1989.

**Table 2**

**Canadian Nurses Enrolled in Doctoral Programs, by Type of Program, 1989**

**Tableau 2**

**Infirmières canadiennes inscrites à un programme de doctorat, selon le genre de programme, 1989**

| Type of program<br>Genre de programme | Number<br>Nombre | Percent<br>Pourcentage |
|---|---|---|
| PhD Nursing – Ph.D. Sciences infirmières | 56 | 21 |
| DNSc – D. Sciences infirmières | 5 | 2 |
| EdD nursing/Nursing education – D.Ed. sciences infirmières ou enseignement en sciences infirmières | 2 | 1 |
| EdD (other) – D.Ed. (autre) | 19 | 7 |
| PhD (other) – Ph.D. (autre) | 114 | 43 |
| Dr. public health – D. Santé publique | 1 | 0 |
| Unknown – Non connu | 68 | 26 |
| **Total** | **265** | **100** |

- Provincially, nurses enrolled in doctoral programs ranged from three nurses whose home province was New Brunswick, to 67 nurses whose home province was Alberta. No nurses from Prince Edward Island, the Northwest Territories or the Yukon were reported enrolled in doctoral programs. Fifty-one percent of nurses enrolled in doctoral programs were enrolled at Canadian universities while the remaining 49% were enrolled at foreign universities.

- À l'échelle provinciale, le nombre d'infirmières(ers) inscrites au programme de doctorat est compris entre trois pour les résidentes du Nouveau-Brunswick et 67 pour les résidentes de l'Alberta. À l'Île-du-Prince-Édouard, aux Territoires du Nord-Ouest et au Yukon, aucune infirmière(er) n'est inscrite à un programme de doctorat. Cinquante-et-un pour cent des infirmières(ers) étudiant en vue d'obtenir un doctorat sont inscrites à une université canadienne, les 49% restantes étant inscrites à une université étrangère.

## Conclusion

- The number of nurses with doctoral degrees working in Canada grew substantially between 1980 and 1989. While a steadily increasing population of nurses are undertaking doctoral studies at Canadian universities, only 23% of those with doctoral degrees earned them in a nursing discipline and over half of them were 40 when they received their degrees. Although it becomes more difficult to obtain complete data on doctoral nurses as their numbers increase, it is important to continue to monitor this population. A shortage of doctorally-prepared nurses is still a major barrier to nursing research and nursing research is central to the development of a scientific basis for practice, education and administration.

More detailed data on Nursing Education Program, 1990 are available in Standard Table No. 41056. To order see page 400.

## Conclusion

- Le nombre d'infirmières(ers) détenant un doctorat et travaillant au Canada s'est accru considérablement entre 1980 et 1989. Alors que le nombre d'infirmières(ers) entreprenant des études de doctorat dans une université canadienne est en hausse constante, seulement 23% des infirmières(ers) qui détiennent un doctorat ont un doctorat en sciences infirmières, et plus de la moitié d'entre elles(ils) ont 40 ans lorsqu'elles(ils) obtiennent leur diplôme. Bien qu'il soit plus difficile d'obtenir des données complètes sur les infirmières(ers) détenant un doctorat à mesure que leur nombre de ces dernières augmente, il importe d'assurer un suivi de cette population. La pénurie d'infirmières(ers) détenant un doctorat est toujours un obstacle majeur à la recherche en sciences infirmières, et la recherche dans ce domaine est essentielle à la mise en oeuvre d'assises scientifiques pour la pratique, l'enseignement et l'administration.

On peut obtenir des données plus détaillées sur le profil des programmes d'enseignement en sciences infirmières, 1990 en consultant le tableau normalisé nº 41056. Pour commander voir page 400.

## *Divorces, Canada and the Provinces, 1990*

**Louise Lapierre***

- In 1990, Canadian courts granted 78,152 divorces, a 3.2% decrease from 1989. Although the overall trend has been a rising number of divorces since the implementation of the first comprehensive divorce legislation in 1968, the 1980s were an exception. After a decline from 1983 to 1985, the figures increased in 1986 and 1987 peaking at 90,985 in 1987, the highest number of divorces ever recorded in Canada. New legislation implemented in June 1986 provided a less restrictive one-year separation grounds for divorce and made divorce immediately available to a greater number of separated Canadians. The increase in divorces in 1986 and 1987 may reflect deferred demand.

### Provincial Comparisons

- Table 1 compares the number of divorces and divorce rates by province in 1989 and 1990. Among the provinces, the largest increase between 1989 and 1990 in the rate per 100,000

* *Canadian Centre for Health Informatio, Statistics Canada, K1A 0T6.*

## *Divorces, Canada et Provinces, 1990*

**Louise Lapierre***

- En 1990, les tribunaux canadiens ont prononcé 78,152 divorces, ce qui représente une baisse de l'ordre de 3.2% par rapport à l'année précédente. En fait, depuis l'entrée en vigueur de la première loi exhaustive sur le divorce en 1968, le nombre de divorces a connu une tendance générale à la hausse. Les années 80 ont toutefois été une exception à la règle. De 1983 à 1985, le nombre de divorces a diminué pour ensuite augmenter en 1986 et en 1987 et atteindre le nombre encore jamais enregistré au Canada de 90,985 divorces en 1987. L'entrée en vigueur de la nouvelle loi en juin 1986, qui stipule qu'une année complète de séparation constitue un motif suffisant pour obtenir le divorce, a permis à de nombreux couples déjà séparés d'accéder plus facilement au divorce. Les augmentations observées en 1986 et 1987 pourraient représenter les demandes de divorce qui avaient été remises à plus tard.

### Comparaisons provinciales

- Le tableau 1 permet de comparer les données relatives au nombre de divorces de 1989 et de 1990 selon les provinces. Pour cette période, on observe que les hausses du taux pour 100,000 habitants les plus

* *Centre Canadien d'information sur la santé, Statistique Canada, K1A 0T6.*

**Table 1**

**Divorces and Divorce Rates for Total Population and for Married Women**

**Tableau 1**

**Nombre de divorces et taux de divorce dans l'ensemble de la population et chez les femmes mariées**

| Province | Number of divorces / Nombre de divorces | | Divorce rate per 100,000 population / Taux de divorce pour 100,000 habitants | | Divorce rate per 100,000 married women / Taux de divorce pour 100,000 femmes mariées | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1990 | 1989 | 1990 | 1989 | 1990 | 1989 |
| **Canada** | **78,152** | **80,716** | **294.0** | **307.8** | **1,205.6** | **1,258.5** |
| Newfoundland – Terre-Neuve | 1,006 | 981 | 175.6 | 171.8 | 757.0 | 740.9 |
| Prince Edward Island – Île-du-Prince-Édouard | 276 | 243 | 211.7 | 186.9 | 884.6 | 786.4 |
| Nova Scotia – Nouvelle-Écosse | 2,414 | 2,524 | 270.7 | 284.9 | 1,117.1 | 1,176.7 |
| New Brunswick – Nouveau-Brunswick | 1,695 | 1,647 | 234.1 | 229.2 | 963.1 | 942.8 |
| Quebec | 20,398 | 19,790 | 301.6 | 295.7 | 1,297.2 | 1,256.8 |
| Ontario | 28,863 | 31,202 | 296.6 | 325.7 | 1,176.4 | 1,292.5 |
| Manitoba | 2,755 | 2,847 | 252.8 | 262.4 | 1,056.0 | 1,092.1 |
| Saskatchewan | 2,354 | 2,451 | 235.3 | 243.3 | 987.0 | 1,016.2 |
| Alberta | 8,483 | 8,227 | 343.5 | 339.5 | 1,434.4 | 1,412.1 |
| British Columbia – Colombie-Britannique | 9,735 | 10,630 | 310.9 | 348.1 | 1,226.7 | 1,376.6 |
| Yukon | 81 | 82 | 311.5 | 324.3 | 1,372.9 | 1,435.6 |
| Northwest Territories – Territoires du Nord-Ouest | 92 | 92 | 170.4 | 172.6 | 929.3 | 926.4 |

population was in Prince Edward Island (13.3%), followed by Newfoundland (2.2%) and New Brunswick (2.1%). The increase in Prince Edward Island probably reflects normal statistical variation in rates for small populations.

- The largest decline in the divorce rate occured in British Columbia (10.7%), followed by Ontario (8.9%), and Nova Scotia (5.0%).

- When divorces are expressed as a rate per 100,000 married women age 15 and over in the population, the national divorce rate was 1,205.6 in 1990 compared to 1,258.5 in 1989. The highest divorce rates were observed in Alberta (1,434.4), in the Yukon, (1,372.9) and in Québec (1,297.2).

considérables ont été relevées à l'Île-du-Prince-Édouard (13.3%), à Terre-Neuve (2.2%) et au Nouveau-Brunswick (2.1%). La hausse observée à l'Île-du-Prince-Édouard s'explique sans doute par les variations statistiques normales de taux attribuables aux petites populations.

- Les plus importantes baisses du taux de divorce ont été enregistrées en Colombie-Britannique (10.7%), en Ontario (8.9%) et en Nouvelle-Écosse (5.0%).

- Exprimé pour 100,000 femmes mariées âgées de 15 ans et plus, le taux de divorce national s'élevait à 1,205.6 en 1990 comparativement à 1,258.5 en 1989. Les taux de divorce les plus élevés ont été enregistrés en Alberta (1,434.4), au Yukon (1,372.9) ainsi qu'au Québec (1,297.2).

**Trends 1980-1990**

- The divorce rate per 100,000 population increased from 259.1 in 1980 to 294.0 in 1990 (Chart 1).

**Tendances 1980-1990**

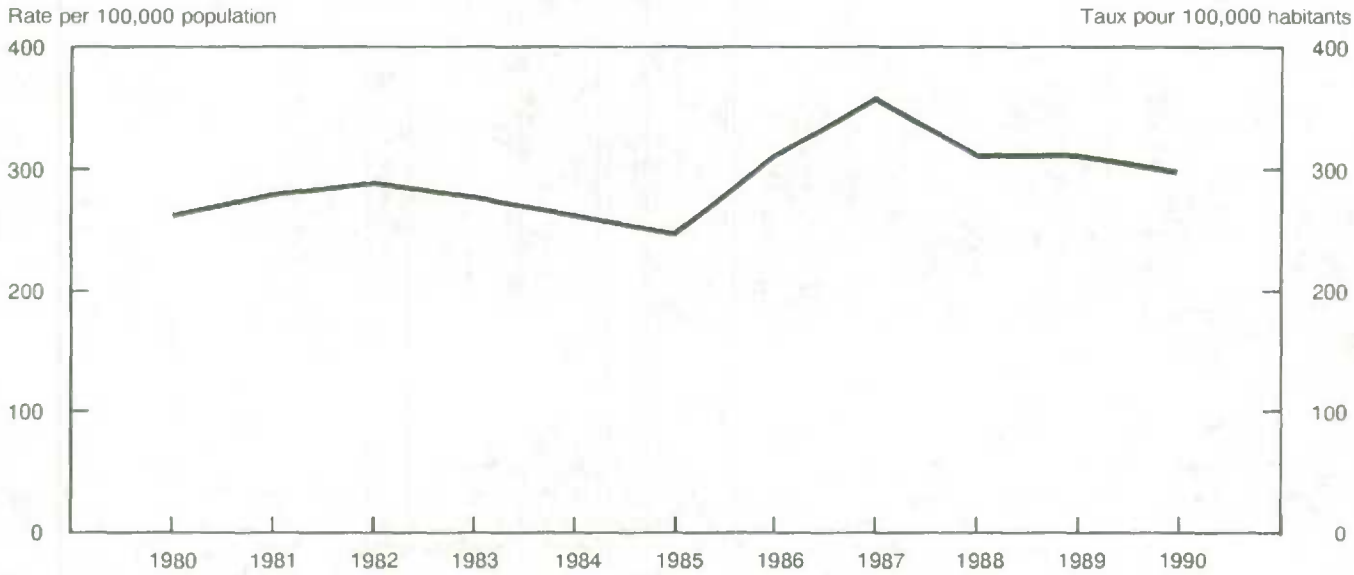
- Le taux de divorce pour 100,000 habitants est passé de 259.1 en 1980 à 294.0 en 1990 (Graphique 1).

**Chart 1**

**Divorce Rate, Canada, 1980-1990**

**Graphique 1**

**Taux de divorce, Canada, 1980-1990**




- Over the past decade, a higher portion of marriages ending were not first marriages. In 1980, 91% of men who obtained a divorce were dissolving their first marriage. By 1990, only 85% of males were divorcing after a first marriage. During the same period, the proportion of divorces for men who had been previously divorced increased from 8% to 14%. Among females, in 1980, 90% were dissolving their first marriage compared to 85% in 1990. The proportion of divorces for women previously divorced increased from 8% in 1980 to 13% in 1990.

- Au cours de la dernière décennie, on a relevé un pourcentage plus élevé de dissolutions de mariages parmi les gens qui s'étaient remariés. En 1980, 91% des hommes qui divorçaient mettaient fin à leur premier mariage. En 1990, ce pourcentage s'élevait à 85%. Au cours de la même période, le pourcentage de divorces chez les hommes déjà divorcés passait de 8% à 14%. Chez les femmes, 90% des divorces enregistrés en 1980 concernaient un premier mariage, comparativement à 85% en 1990. Le pourcentage de divorces chez les femmes déjà divorcées passait de 8% en 1980 à 13% en 1990.

## Characteristics of Persons Obtaining a Divorce

- About 13% of Canadians obtaining a divorce had been previously married. Divorce rates for the previously married varied considerably by province. In Newfoundland, 7% of persons who divorced were previously married compared to 20% in British Columbia.
- For men, the divorce rate is highest in the 30-34 age group, and it declines with advancing age. Among women, the peak divorce rate occurs in the 25-29 and 30-34 age group and decreases with age (Chart 2).

## Caractéristiques des personnes obtenant un divorce

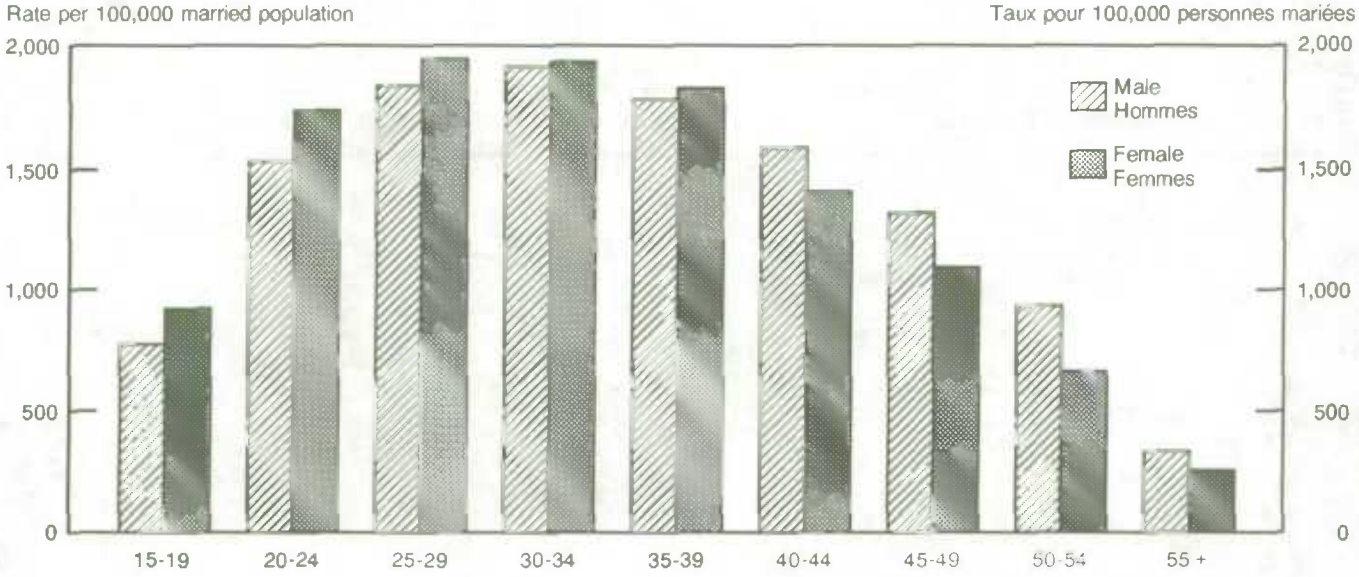
- Environ 13% des Canadiens qui ont obtenu un divorce avaient déjà été mariés auparavant. Le taux de divorce chez les personnes remariées a varié considérablement d'une province à l'autre. À Terre-Neuve, 7% des personnes qui divorçaient avaient déjà été mariées, comparativement à 20% en Colombie-Britannique.
- Chez les hommes, le taux de divorce le plus élevé a été enregistré dans le groupe des 30-34 ans, puis il a diminué avec l'âge. Chez les femmes, le taux de divorce a atteint un sommet dans les groupes d'âge des 25-29 et 30-34 ans, et a également diminué avec l'âge (graphique 2).

**Chart 2**

**Age-specific Divorce Rates by Sex, Canada, 1990**

**Graphique 2**

**Taux de divorce selon l'âge et le sexe, Canada, 1990**




## Length of Marriage

- Marriages ending in divorce in 1990 averaged 12.4 years duration. The median duration of marriage was 10.9 years. About 21% of divorces involved persons who had been married less than 5 years and 26% involved persons married 5-9 years.

## Durée du mariage

- En 1990, les mariages qui se sont terminés par un divorce avaient duré en moyenne 12.4 années. La durée médiane du mariage était de 10.9 années. Environ 21% des divorces concernaient des personnes qui avaient été mariées moins de 5 ans tandis que 26% l'avaient été entre 5 et 9 ans.

## Major Reasons for Divorce

- Before 1968, divorces were granted only if adultery could be proven. The 1968 Divorce Act made the requirements less stringent. Under the Act, a divorce could be obtained if either spouse had committed a 'matrimonial offense' such as adultery, physical or mental cruelty, or if the marriage had broken down permanently. This included living separately and apart for three years, or desertion by or imprisonment of a spouse.

## Principaux motifs de divorce

- Avant 1968, les divorces étaient accordés uniquement si l'on pouvait apporter des preuves d'adultère. Avec la loi sur le divorce de 1968, les raisons sont devenues plus nombreuses. En vertu de la loi, il était possible d'obtenir un divorce si l'un ou l'autre des conjoints avait commis un "délit matrimonial" comme l'adultère, la cruauté physique ou mentale, ou s'il y avait eu rupture définitive du mariage. Ce dernier motif comprenait la séparation physique depuis au moins trois ans, l'abandon du domicile par l'un des conjoints ou l'emprisonnement de l'un des conjoints.

- Under the 1985 Divorce Act, marriage breakdown is the sole ground for divorce. Four reasons for marriage breakdown are recognized including separation for not less than one year, adultery, physical cruelty and mental cruelty.

- Separate statistics are kept for divorces processed under the 1968 and 1985 Divorce Acts. In 1990, 37% of divorces granted under the 1968 Act cited adultery as a reason for divorce. In contrast, only 7% of divorces under the 1985 Divorce Act cited adultery; the grounds for about 78% of cases was separation for not less than a year.

**Custody of Children**

- In 1990, 27,367 divorces involving custody orders were granted under the 1985 Act. Of the 47,631 children affected, 73.3% were awarded to wives, 12.2% to husbands, 14.3% to joint custody, and fewer than 1% to a person other than the wife or husband.

More detailed data are available in Standard Table No. 41054. To order see page 400.

- Selon la loi de 1985, l'échec du mariage peut seul constituer un motif de divorce. Il est établi dans quatre cas: une séparation d'au moins un an, l'adultère, la cruauté physique et la cruauté mentale.

- Des statistiques distinctes sont établies pour les divorces prononcés en vertu de la Loi sur le divorce de 1968 et ceux accordés d'après la Loi sur le divorce de 1985. En 1990, 37% des divorces accordés aux termes de la Loi de 1968 avaient l'adultère comme motif. Par comparaison, seulement 7% des divorces prononcés en vertu de la Loi sur le divorce de 1985 avaient le même motif tandis que dans 78% des cas, le motif invoqué était la séparation depuis un an et plus.

**Garde des enfants**

- En 1990, 27,367 divorces avec ordonnance de garde ont été accordés en vertu de la loi de 1985. Sur les 47,631 enfants concernés, 73.3% ont été confiés à l'épouse, 12.2% à l'époux, 14.3% ont été l'objet d'une garde partagée et moins de 1% ont été confiés à une personne autre que la femme ou le mari.

On peut obtenir des données plus détaillées en consultant le tableau normalisé no 41054. Pour commander voir page 400.

# Health Indicators 1991

**Norman Dawson***

## Abstract

*This is the second edition of a database developed by the Canadian Centre for Health Information (CCHI). It features 49 health indicators, under one cover containing the most recent data available from a variety of national surveys. This information may be used to establish health goals for the population and to offer objective measures of their success.*

*The database can be accessed through CANSIM, Statistics Canada's socio-economic electronic database and retrieval system, or through a personal computer package which enables the user to retrieve and analyze the 1.2 million data points in the system.*

## Background

- Under the aegis of the Advisory Committee on Institutional and Medical Services, the Canadian Centre for Health Information (CCHI) was asked to produce an indicator database to meet the needs of a broad range of health professionals and special interest groups employed in the formulation of programs and policies to improve health status and to control disease. Two working groups of the Sub-committee on Health Information, which later became the National Health Information Council, identified 125 potential indicators. Each indicator was given a priority and was classified into one of four main health categories; determinants, status, resources and utilization. The first edition of Health Indicators, containing 40 such indicators, was produced in 1990.

## Contents of the 1991 Database

- The 1991 edition of Health Indicators is now available from CCHI. It contains updates to 37 of the original 40 indicators as well as 8 new health determinant indicators and one new health resource utilization indicator. The 8 new determinant indicators deal with such diverse topics as exercise frequency, pap smear testing, seatbelt use, measures to improve health, body mass index, weight change, breast examination and breakfast food consumption. In the utilization area a large amount of information has been added in the form of a new medical care insurance indicator. This new indicator depicts physician fee practice in terms of services performed, dollar amounts paid and payments per service for 17 categories of services and for 20 medical specialties.

* *Canadian Centre for Health Information, Statistics Canada, K1A 0T6.*

# Indicateurs de la Santé, 1991

**Norman Dawson***

## Résumé

*Il s'agit de la deuxième édition de la base de données élaborée par le Centre canadien d'information sur la santé (CCIS). Cette édition regroupe 49 indicateurs de santé qui comprennent les plus récentes données tirées de diverses enquêtes nationales. Les renseignements peuvent servir à définir les objectifs sanitaires pour la population et à mesurer objectivement l'atteinte de ces objectifs.*

*Il y a deux manières d'accéder à la base : soit par CANSIM, système d'extraction et base informatisée de données socio-économiques de Statistique Canada, soit par un progiciel pour ordinateur personnel qui permet à l'utilisateur d'extraire et d'analyser les 1.2 million de points de données stockés dans le système.*

## Contexte

- On a demandé au Centre canadien d'information sur la santé, sous l'égide du Comité consultatif des services médicaux et des services en établissement, de produire une base d'indicateurs. Cette base devait répondre aux besoins d'un vaste éventail de professionnels de la santé et de groupes d'intérêt spéciaux travaillant à la formulation de programmes et de politiques en vue d'améliorer l'état de santé et de lutter contre les maladies. Deux groupes de travail du Sous – comité sur l'information sanitaire, qui par la suite est devenu le Conseil national d'information sur la santé, ont établi 125 indicateurs potentiels. Les indicateurs ont été classés par ordre de priorité et répartis dans l'une des quatre grandes catégories : déterminants, état, ressources et utilisation. La première édition des indicateurs de la santé, regroupant 40 de ces indicateurs, est sortie en 1990.

## Contenu de la base de données de 1991

- Il est maintenant possible d'obtenir auprès du Centre canadien d'information sur la santé l'édition de 1991 des indicateurs de la santé. Cette édition renferme des mises à jour pour 37 des 40 indicateurs originaux ainsi que huit nouveaux déterminants de la santé et un nouvel indicateur de l'utilisation des ressources sanitaires. Les huit nouveaux déterminants portent sur différents sujets : la fréquence de l'exercice, le test de Papanicolaou, le port de la ceinture de sécurité, les mesures prises en vue d'atteindre un meilleur état de santé, l'indice de masse corporelle, les variations de poids, l'examen des seins et les aliments consommés au petit déjeuner. Dans le domaine de l'utilisation des ressources, de nombreux renseignements ont été ajoutés; ces renseignements forment le nouvel indicateur de l'assurance-maladie et portent sur la rémunération à l'acte sous l'angle des services offerts, des sommes versées et des paiements pour 17 catégories de service et 20 spécialités médicales.

* *Centre Canadien d'information sur la santé, Statistique Canada, K1A 0T6.*

- The following indicators are currently on the database. **New indicators are listed in dark print.**

- **HEALTH DETERMINANTS** cover demographic, socio-economic and lifestyle factors that influence health:

  - population distribution
  - elderly population
  - total fertility rate
  - age-specific fertility
  - livebirths
  - teenage abortions and births
  - number of smokers
  - average number of cigarettes smoked per day
  - number of drinkers
  - average number of drinks per week

  - persons with high blood pressure
  - elderly population and income
  - elderly population and low income cutoffs
  - number of time-loss injuries
  - **exercise frequency**
  - **regular pap smear**
  - **regular seatbelt use**
  - **measures to improve health**

  - **body mass index**
  - **persons desiring weight change**
  - **regular breast examination**
  - **breakfast food consumption**

- **HEALTH STATUS** measures health and well being:

  - life expectancy
  - potential years of life lost
  - age-standardized mortality rates
  - infant mortality rates
  - perinatal mortality rates
  - number of suicides
  - hospital separations
  - hospital ambulatory care visits

  - persons with disability
  - disability due to motor vehicle accidents

  - motor vehicle accident morbidity

  - sexually transmitted diseases

- **HEALTH RESOURCES** provide a measure of health care capacity:

  - per capita health expenditures by economic sector
  - per capita health expenditures by category of services
  - health expenditures as a percent of GDP by economic sector

- Les indicateurs suivants sont actuellement stockés dans la base. **Les nouveaux indicateurs sont indiqués en caractères gras.**

- Les **DÉTERMINANTS DE LA SANTÉ** portent sur les facteurs démographiques et socio-économiques ainsi que sur les éléments du mode de vie qui ont des répercussions sur la santé :

  - répartition de la population
  - population âgée
  - indice synthétique de fécondité
  - fécondité par âge
  - naissances vivantes
  - avortements et grossesses chez l'adolescente
  - nombre de fumeurs
  - nombre moyen de cigarettes fumées par jour
  - nombre de consommateurs d'alcool
  - nombre moyen de consommations alcoolisées par semaine
  - personnes souffrant d'hypertension
  - population âgée et revenu
  - population âgée et seuils de faible revenu
  - nombre d'accidents du travail avec perte de temps
  - **fréquence de l'exercice**
  - **test de Papanicolaou**
  - **port de la ceinture de sécurité**
  - **mesures prises en vue d'atteindre un meilleur état de santé**
  - **indice de masse corporelle**
  - **personnes désirant gagner ou perdre du poids**
  - **examen des seins**
  - **aliments consommés au petit déjeuner**

- L'**ÉTAT DE SANTÉ** comprend des mesures de la santé et du bien- être :

  - espérance de vie
  - années potentielles de vie perdues
  - taux comparatif de mortalité par âge
  - taux de mortalité infantile
  - taux de mortalité périnatale
  - nombre de suicides
  - radiations des hôpitaux
  - consultations dans les unités de soins ambulatoires des hôpitaux
  - personnes atteintes d'incapacité
  - incapacité attribuable à des accidents de véhicules à moteur
  - mortalité attribuable à des accidents de véhicules à moteur
  - maladies transmises sexuellement

- Les **RESSOURCES DE LA SANTÉ** permettent d'obtenir une mesure de la capacité des services de santé :

  - dépenses de santé par habitant selon le secteur économique
  - dépenses de santé par habitant selon la catégorie de services
  - dépenses de santé en pourcentage du PIB selon le secteur économique

- health expenditures as a percent of GDP by category of services
- number of health professionals
- university students in health care disciplines
- university graduates from health care disciplines
- college students and graduates from health care disciplines
- health care institution beds

- **HEALTH RESOURCE UTILIZATION** measures how resources and services are used:

  - health care institution bed occupancy rate
  - patient-days by type of care
  - separations by type of health care institutions
  - patient-days by age and sex
  - average length of stay in hospitals
  - **physician services and payments**

- The publication and database will be updated and expanded on an annual basis. The CCHI will endeavour to incorporate the balance of the available meaningful indicators in the 1992 edition. As this program continues to evolve it will increasingly have the advantage of containing, in one database, the most current information available, from a variety of national surveys, that may be used to establish health goals for the population and to offer objective measures of their success.

## The Indicator Package

- The indicators are packaged in a binder that includes:

  - explanatory text
  - statistical tables and graphs
  - high density diskettes containing the entire database of 1.2 million observations
  - customized software to retrieve and manipulate the diskette database
  - software manual
  - detailed data dictionary

- All indicators are disaggregated to the provincial level. Further indicator specific disaggregations may include variables such as age, sex, disease classification and type of institution. Most indicators are presented for a number of years enabling time-series analysis.

- All of the information contained in the database is also available on the CANSIM cross-classified database at Statistics Canada.

- dépenses de santé en pourcentage du PIB selon la catégorie de services
- nombre de professionnels de la santé
- étudiants des universités dans une discipline de la santé
- diplômés d'une discipline universitaire de la santé
- élèves et diplômés des collèges dans une discipline de la santé
- lits des établissements de santé

- L'**UTILISATION DES RESSOURCES DE LA SANTÉ** est une indication de l'utilisation des ressources et services du domaine :

  - taux d'occupation des lits des établissements de santé
  - journées d'hospitalisation selon le genre de soins
  - radiations selon le genre d'établissement de santé
  - journées d'hospitalisation selon l'âge et le sexe
  - durée moyenne de l'hospitalisation
  - **services offerts par les médecins et rémunération**

- La publication et la base seront mises à jour et enrichies tous les ans. Le CCIS essaiera d'intégrer à l'édition de 1992 le reste des indicateurs secondaires disponibles. À mesure que le programme évoluera, il aura l'avantage d'offrir, en une seule base de données, les plus récents renseignements disponibles tirés de diverses enquêtes nationales. Ces renseignements pourront servir à définir les objectifs sanitaires pour la population et à mesurer objectivement l'atteinte de ces objectifs.

## Trousse d'indicateurs

- Les indicateurs sont offerts dans un relieur qui comprend :

  - un texte explicatif
  - des tableaux et graphiques statistiques
  - des disquettes haute densité où sont stockées les 1.2 million d'observations de la base
  - un logiciel personnalisé permettant d'extraire et de manipuler les données de la disquette
  - un manuel du logiciel
  - un dictionnaire détaillé de données

- Tous les indicateurs sont désagrégés au niveau provincial. Il est aussi possible de ventiler les indicateurs plus en détail, par exemple selon l'âge, le sexe, la classification des maladies ou le genre d'établissement. La plupart des indicateurs sont disponibles pour un certain nombre d'années, ce qui permet d'analyser les séries chronologiques.

- Tous les renseignements de la base sont également stockés dans la banque de données recoupées de CANSIM à Statistique Canada.

- To use the database on a personal computer it is necessary to have an IBM compatible PC and graphics card as well as 512K of RAM. In addition, the diskettes require a high density disk drive and a hard disk. Diskettes are available in both the 3 1/2" and 5 1/4" formats.

- The menu-driven software provides quick access allowing the user to perform basic data retrieval and analysis. For more complex statistical analyses or presentation-quality graphics, the user must export the data into commercial spreadsheet, graphic and statistical software packages.

## Analysis of The Medical Care Insurance Indicator 206

- The following analysis is solely intended to illustrate the utility of the Health Indicators package.

- Table 206 in the Health Indicators binder displays the Average Payment per Medical Care Service by Category of Service for Canada and the Provinces for the year 1988/89. There are 298 data points in this matrix.

- Perusal of the indicator specification information located on the back of the table, or in the CANSIM data dictionary contained in the binder, reveals that this indicator describes physician fee practice in terms of services performed, dollar amounts paid and payments per service for 17 categories of services and for 20 medical specialties for the years 1982/83 through 1988/89 for Canada, the provinces and the territories. What this means is that this indicator contains almost 80,000 separate data points of information on the diskette database.

- Instructions to assemble tables, perform calculations and construct charts are clearly spelled out in the user's software manual contained in the binder.

- Table 1 was constructed by selecting the total number of services performed, the total amounts paid and the average payments per service for Canada for the years 1982/83 to 1988/89. The services per 1,000 population column was calculated by dividing the number of services for each year by the corresponding Canadian population figures contained in Indicator 105. The year to year percentage changes and the indices (1982/83 = 100) were then calculated using the diskette software and added to the table.

- Afin de se servir de la base sur un ordinateur personnel, il est nécessaire d'avoir une carte graphique et un ordinateur compatibles IBM, et au moins 512K de mémoire vive. De plus, l'ordinateur doit avoir une unité de disques permettant la lecture des disquettes haute densité ainsi qu'un disque dur. Les disquettes sont offertes en format 3 1/2 po. et 5 1/4 po.

- Piloté par des menus qui assurent la rapidité d'accès, le logiciel permet des fonctions d'extraction et d'analyse de base. Dans le cas d'analyses statistiques complexes ou de graphiques pour présentation, l'utilisateur doit exporter ses données dans des chiffriers ou des logiciels graphiques et statistiques commerciaux.

## Analyse de l'indicateur de l'assurance-maladie (N° 206)

- L'analyse qui suit vise uniquement à illustrer l'utilité de la trousse d'indicateurs de santé.

- Le tableau 206 du relieur des indicateurs de santé porte sur les paiements moyens pour services médicaux selon la catégorie de service, pour le Canada et les provinces, en 1988-1989. Cette matrice compte 298 points de données.

- En lisant attentivement les renseignements sur les spécifications de l'indicateur qui se trouvent à l'endos du tableau ou le dictionnaire de données CANSIM qui est intégré au relieur, on s'aperçoit que cet indicateur décrit la pratique médicale rémunérée à l'acte sous l'angle des services offerts, des sommes versées et du paiement pour 17 catégories de service et 20 spécialités médicales durant la période comprise entre 1982-1983 et 1988-1989, au Canada, dans les provinces et dans les territoires. Ainsi, la base de données sur disquette comprend près de 80,000 points de données distincts pour cet indicateur.

- Les directives pour assembler les tableaux, effectuer les calculs et créer les graphiques sont clairement expliquées dans le manuel de l'utilisateur du logiciel qui se trouve dans le relieur.

- On a assemblé le tableau 1 en choisissant le nombre total de services offerts, les sommes totales versées et les paiements moyens pour les services, au Canada, de 1982-1983 à 1988-1989. On a calculé les données de la colonne des services offerts pour 1,000 habitants en divisant le nombre de services pour chaque année par les chiffres de population correspondants du Canada qui se trouvent dans l'indicateur n° 105. La variation en pourcentage d'une année à l'autre et les indices (1982-1983 = 100) ont été établis à partir du logiciel de la disquette puis ajoutés au tableau.

- Table 1 shows that the number of insured services performed by fee-for-service physicians has increased in the order of 5% per annum throughout most of the period in question or by almost 30% from 1982/83 to 1988/89. This rise is tempered somewhat by Indicator 105 which shows that the Canadian population increased by 5% over the same period, and also by the rise of 23% in the number of services per 1,000 population.

- Table 1 also shows that payments for medical services have risen more rapidly than the number of services. This variance is somewhat less than the table suggests since the value of the Canadian dollar has not remained constant over the period. Until the real dollar values displayed in the table are converted into constant dollars by the application of appropriate price indices, the true rise in costs cannot be properly evaluated.

- Le tableau 1 montre que le nombre de services assurés offerts par les médecins rémunérés à l'acte progresse de 5% par an durant la majeure partie de la période à l'étude, ou de près de 30% de 1982-1983 à 1988-1989. Cette progression est quelque peu modérée par l'augmentation de 5% de la population canadienne au cours de la période (voir indicateur nº 105) et par la hausse de 23% du nombre de services par 1,000 habitants.

- Toujours selon les données du tableau 1, les paiements effectués pour services médicaux rendus progressent plus rapidement que le nombre de services. Cet écart est toutefois moins considérable que ne le laisse suggérer le tableau car la valeur du dollar canadien n'est pas resté stable durant la période. Tant qu'on ne remplacera pas dans le tableau la valeur en dollars réels par la valeur en dollars constants, au moyen des indices de prix appropriés, la hausse réelle des coûts ne peut être évaluée convenablement.

**Table 1**

**Medical Care Insurance Physician Fee Practice, Canada, 1982/83-1988/89**

**Tableau 1**

**Pratique médicale rémunérée à l'acte en vertu des régimes d'assurance-maladie, Canada, 1982-1983 à 1988-1989**

| Year-Année | Number of services<br>Nombre de services | Services per 1,000 population<br>Services pour 1,000 habitants | Total payments<br>Total des paiements | Average payment per service<br>Paiement moyen par service |
|---|---|---|---|---|
| 1982/83 | 237,669,188 | 9,700 | 4,073,501,723 | 17.14 |
| 1983/84 | 247,506,527 | 10,000 | 4,590,081,895 | 18.55 |
| 1984/85 | 254,726,516 | 10,200 | 4,966,170,438 | 19.50 |
| 1985/86 | 267,315,718 | 10,600 | 5,433,653,210 | 20.33 |
| 1986/87 | 282,066,744 | 11,100 | 6,001,067,773 | 21.28 |
| 1987/88 | 297,060,097 | 11,600 | 6,635,461,852 | 22.34 |
| 1988/89 | 307,515,556 | 11,900 | 7,093,540,657 | 23.07 |
| | Year to year percentage change - Variation en pourcentage d'une année à l'autre | | | |
| 82/83 - 83/84 | 4.1 | 3.1 | 12.7 | 8.2 |
| 83/84 - 84/85 | 2.9 | 2.0 | 8.2 | 5.1 |
| 84/85 - 85/86 | 4.9 | 3.9 | 9.4 | 4.3 |
| 85/86 - 86/87 | 5.5 | 4.7 | 10.4 | 4.7 |
| 86/87 - 87/88 | 5.3 | 4.5 | 10.6 | 5.0 |
| 87/88 - 88/89 | 3.5 | 2.6 | 6.9 | 3.3 |
| | | Indices 1982/83 = 100 | | |
| 1982/83 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 1983/84 | 104.1 | 103.1 | 112.7 | 108.2 |
| 1984/85 | 107.2 | 105.2 | 121.8 | 113.8 |
| 1985/86 | 112.5 | 109.3 | 133.4 | 118.6 |
| 1986/87 | 118.7 | 114.4 | 147.3 | 124.2 |
| 1987/88 | 125.0 | 119.6 | 162.9 | 130.3 |
| 1988/89 | 129.4 | 122.7 | 174.1 | 134.6 |

- Chart 1 illustrates the rate of change for the services and payments in terms of indices (1982/83 = 100).

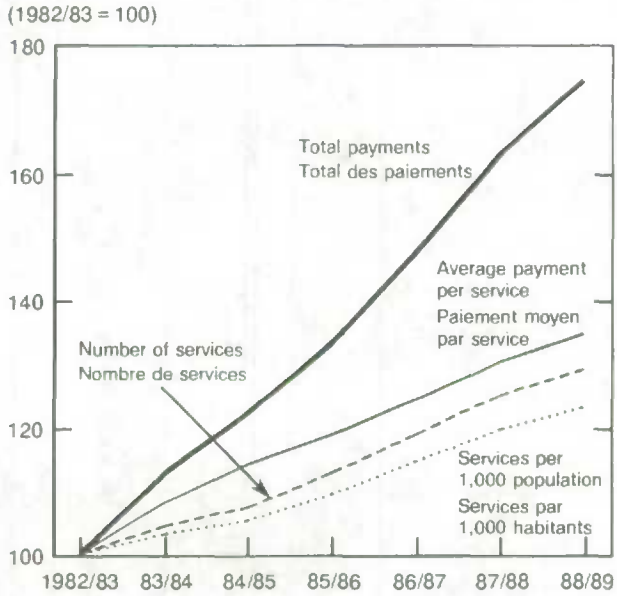
- Le graphique 1 illustre le taux de variation des services et des paiements sous forme d'indice (1982-1983 = 100).

**Chart 1**

**Medical Care Insurance Physician Fee Service Indices (1982/83 = 100) Canada 1982/83-1988/89**

**Graphique 1**

**Indices (1982-1983 = 100) des services médicaux rémunérés à l'acte en vertu des régimes d'assurance-maladie, Canada 1982-1983 à 1988-1989**




- Further analysis of medical care insurance physician fee practice would include a detailed investigation of the relationships existing in the 17 categories of services and the 20 medical specialties that make up the indicator.

- The qualifying notes contained in the indicator specifications would suggest to the serious researcher that part of an in-depth analysis would entail direct liaison with the custodians of the database at Health and Welfare Canada for background information.

- These and other fine points are beyond the scope of this article which is simply to enumerate, define and illustrate the highlights of the Health Indicators package as a versatile and powerful tool for the analysis of Canadian health issues.

- Une analyse plus poussée de la pratique médicale rémunérée à l'acte en vertu des régimes d'assurance-maladie comprendrait un examen détaillé des relations existant entre les 17 catégories de service et les 20 spécialités médicales qui forment l'indicateur.

- Un chercheur sérieux qui consulterait les notes correctives figurant dans les spécifications de l'indicateur se rendrait compte que pour mener une analyse en profondeur il lui faudrait communiquer directement avec les détenteurs de la base à Santé et Bien-être social Canada afin d'obtenir des renseignements.

- Ces éléments et d'autres détails dépassent la portée du présent article. Ce dernier vise seulement à énumérer, à définir et à illustrer les faits saillants de la trousse d'indicateurs de la santé qui est un outil polyvalent et puissant pour l'analyse des questions sanitaires canadiennes.

- The price of the publication (including the diskette database and software) is $600.00. Additional copies and yearly updates can be purchased for $250.00.

For further promotional literature or other information please contact Norman Dawson, Canadian Centre for Health Information, telephone (613) 951-1653 - Fax (613) 951-0792.

Comments from users of the package are invited as we believe that feedback from the field is an integral part of improving the product.

- La publication (qui comprend la base de données sur disquette et le logiciel) se vend $600. Les exemplaires supplémentaires et les mises à jour annuelles sont offerts à $250.

Pour obtenir de la documentation publicitaire ou des renseignements, veuillez communiquer avec Norman Dawson, Centre canadien d'information sur la santé, tél.: (613) 951-1653, téléc.: (613) 951-0792.

Les commentaires des utilisateurs de la trousse sont les bienvenus car nous croyons qu'ils sont essentiels à l'amélioration du produit.

## *Statistics Canada's Program of Health Statistics – An Overview*

**David F. Bray***

At the heart of Statistics Canada's health statistics program is the Canadian Centre for Health Information (CCHI).

The CCHI works to meet the demand for up-to-date, comprehensive information on health and health care. To this end, it runs two major information programs, one on health status and one on health care.

The **Health Care Program** covers health-care institutions – such as hospitals and residential care facilities – in Canada and the use of their services. It also profiles those employed in institutional settings and, in cooperation with the Canadian Nurses Association, it describes the nursing resources available and how they are used in both institutional and non-institutional settings.

In addition, the program maintains in-patient hospital data on surgical procedures and patient diagnoses (morbidity), mental health statistics, and data on medical and demographic characteristics of in-patients treated in general and psychiatric hospitals. As a research activity, the health care program has been operating a pilot project over the past three years to explore the creation of patient records from physician claims and hospital separation records. The patient records could provide incidence information for specific diseases as well as health service information.

The **Health Status Program** covers the social and risk factors that influence health. Information from the census and other surveys is used to investigate how personal behaviour and characteristics such as age, sex and income relate to health. The program maintains vital statistics, which include data on births, marriages and deaths. The Canadian Mortality Database, which contains the underlying cause of death for each individual, is used for environmental and occupational health research.

* *David F. Bray, formerly Director Canadian Centre for Health Information, Statistics Canada, presently Interim Director, Health Policy Research and Evaluation Unit, Queen's University, Kingston Ontario, K7L 3N6.*

## *Programme de la statistique de la santé à Statistique Canada: un aperçu*

**David F. Bray***

Le Centre canadien d'information sur la santé (CCIS) est au coeur du programme de la statistique de la santé de Statistique Canada.

Le CCIS cherche à répondre à la demande de renseignements exhaustifs et actuels dans les domaines de la santé et des soins de santé. Afin d'atteindre cet objectif, deux grands programmes d'information existent: celui sur l'état de santé et celui sur les soins de santé.

Le **Programme des soins de santé** traite des établissements de santé canadiens – par exemple, les hôpitaux et les établissements de soins pour bénéficiaires internes – et de l'utilisation des services offerts par ces établissements. Il définit également le profil des employés du milieu institutionnel. En collaboration avec l'Association des infirmières et infirmiers du Canada, il établit une description des ressources infirmières disponibles et de l'utilisation de ces ressources dans les milieux institutionnels et non institutionnels.

En outre, le Programme met à jour les données hospitalières sur les interventions chirurgicales et sur les diagnostics (morbidité). Il comporte par ailleurs des statistiques sur la santé mentale ainsi que des données sur les caractéristiques démographiques et médicales des malades traités dans les hôpitaux généraux et psychiatriques. Dans le cadre de ses activités de recherche, le Programme sur les soins de santé a mis sur pied il y a trois ans un projet pilote en vue d'étudier la possibilité de créer des enregistrements sur les malades à partir des demandes de remboursement présentées par les médecins et des dossiers de radiation des hôpitaux. Ces enregistrements pourraient permettre l'obtention de données relatives à l'incidence de certaines maladies et aux services de santé offerts.

Le **Programme de l'état de santé** englobe les facteurs sociaux et les facteurs de risque qui ont une incidence sur la santé. Les renseignements tirés du Recensement et d'autres enquêtes servent à examiner les relations existant entre, d'une part, le comportement des individus et certaines caractéristiques (notamment l'âge, le sexe et le revenu) et, d'autre part, l'état de santé. Le programme comprend également la mise à jour de statistiques de l'état civil, notamment les données sur les naissances, les mariages et les décès. La Base canadienne de données sur la mortalité, où sont stockés les renseignements sur la cause initiale du décès de toute la population, sert à la recherche sur l'hygiène du milieu et du travail.

* *David F. Bray, autrefois directeur du Centre canadien d'information sur la santé, Statistique Canada actuellement directeur par intérim de l'Unité de recherche et d'évaluation de la politique de la santé, Université Queen, Kingston, Ontario, K7L 3N6.*

Analyses generated by the health status and health care programs are featured in **Health Reports**, catalogue 82-003, a quarterly journal published by the CCHI. Data tabulations are published in 18 supplements released with **Health Reports**.

Most of the CCHI's administrative health data is supplied by the provinces. The resulting databases form the basis of many publications and are used in responding to requests for detailed information.

In addition to the CCHI, a number of other projects and activities throughout Statistics Canada contribute to the agency's health statistics program. These include:

- the Health and Activity Limitation Survey (HALS), a follow-up to the 1986 Census, produced extensive information on the health status and capacities of disabled Canadians. A modified HALS has recently been run as a follow-up to the 1991 Census.
- the General Social Survey provides data on social characteristics with a focus on health information every 5 years.
- A number of special surveys undertaken on behalf of specific clients provide valuable health data.

The CCHI recently produced a document describing its major components, programs and activities, as well as related activities undertaken elsewhere within Statistics Canada. Where appropriate, the document outlines each data set maintained with details on coverage, data sources, data users and data use. To order this document from the Information Requests Unit see page 400.

Les analyses qui découlent du Programme des soins de santé et du Programme de l'état de santé paraissent dans la revue trimestrielle **Rapports sur la santé,** nº 82-003 au catalogue, publiée par le CCIS. Les tableaux de données sont par ailleurs réunis dans 18 suppléments diffusés avec **Rapports sur la santé**.

La plupart des données administratives sur la santé recueillies par le CCIS sont fournies par les provinces. Les bases établies à partir de ces données constituent le fondement de nombreuses publications et elles servent à répondre aux demandes pour l'obtention de renseignements plus détaillés.

Outre l'apport du CCIS, certains autres projets et activités de Statistique Canada contribuent au programme de la statistique sanitaire du Bureau, notamment:

- L'Enquête sur la santé et les limitations d'activités (ESLA), enquête de suivi au Recensement de 1986, a permis de réunir de nombreux renseignements sur l'état de santé et les capacités des Canadiens ayant une incapacité. Une version modifiée de l'ESLA vient d'être menée sous forme de suivi au Recensement de 1991.
- L'Enquête sociale générale permet de recueillir des données sur les caractéristiques sociales; tous les cinq ans, la thématique principale porte sur la santé.
- Un certain nombre d'enquêtes spéciales sont menées pour le compte de clients particuliers; elles permettent de réunir de précieuses données sur la santé.

Le CCIS a publié récemment un document où sont décrits ses principaux composants, programmes et activités, ainsi que les activités connexes menées par d'autres secteurs de Statistique Canada. Le cas échéant, on y trouve les grandes lignes de chacune des séries de données existantes et des renseignements sur le champ d'observation, les sources de données, les utilisateurs de données et l'utilisation des données. On peut commander ce document en communiquant avec la Sous-section des demandes d'information. Voir page 400.

## Corrections

Millar, W.J. **Divorces, Canada and the Provinces, 1989.** Health Reports 1991; 3(1): 83-86.

On page 83, the divorce rate for the Northwest Territories is published as 72.6; the correct value is 172.6; Also, the total number of divorces for New Brunswick in 1989 is given as 1,667; the correct value is 1,647. Therefore the total number of divorces for Canada should be 80,716 (instead of 80,736).

## Corrections

Millar, W.J., **Divorces, Canada et provinces, 1989**. Rapports sur la santé, 1991, 3(1), p. 83 à 86.

À la page 83, le taux de divorce indiqué pour les Territoires du Nord-Ouest est de 72.6 alors que la valeur correcte s'établit à 172.6. De plus, le nombre total de divorces au Nouveau-Brunswick en 1989 s'élève à 1,647 et non à 1,667; le nombre total de divorces au Canada se situe donc à 80,716 (au lieu de 80,736).

## *Subject Index: Volume 3 (1991)*


Annual Hospital Preliminary, 1989-90; Mix, Peter; Gagnon, Mike; No. 3, pp. 269-273

Annual Hospital Statistics, 1988-89; Mix, Peter; Gagnon, Mike; No. 4, pp. 371-375

An Analysis of Frequencies of Surgical Procedures in Canada; Gentleman, Jane F.; Wilkins, Russell; Nair, Cyril; Beaulieu, Sylvana; No. 4, pp. 291-309

A Trend to a Healthier Lifestyle; Millar, Wayne J.; No. 4, pp. 363-370

Births and Birth Rates, Canada, 1989; Wadhera, Surinder; Strachan, Jill; No. 1, pp. 79-82

Birth Outcomes and Infant Mortality by Income in Urban Canada, 1986; Wilkins, Russell; Sherman, Gregory J.; Best, P.A.F.; No. 1, pp. 7-31

Canadian Cancer Statistics, 1991; Gaudette, Leslie A.; Makomaski Illing, Eva; Hill, Gerry B.; No. 2, pp. 107-135

Canadian Nursing Doctoral Statistics, 1989 Update; Vance, Joan; No. 4, pp. 376-379

Cancer in Canada, 1985-1986; Gaudette, Leslie A; Makomaski Illing, Eva; No. 2, pp. 163-169

Causes of Death, 1989; Brancker, Anna; No. 2, pp. 170-175

Divorces, Canada and the Provinces, 1989; Millar, Wayne J.; No. 1, pp. 83-86

Divorces, Canada and Provinces, 1990; Lapierre, Louise; No. 4, pp. 380-383

Health Indicators, 1991; Dawson, Norman; No. 4, pp. 384-390

Historical Trends in Public General Hospitals; Mix, Peter; No. 1, pp. 59-77

Hospital Annual Statistics, 1987-88; Mix, Peter; Gagnon, Mike; No. 1, pp. 87-91

List of Residential Care Facilities, 1990; Mix, Peter; Gagnon, Mike; No. 3, pp. 275-277

Measuring the Health of Canadians: An Agenda for Developing Health Surveys; Stephens, Thomas; No. 2, pp. 137-148

Measuring Hospital Productivity and Output: The Omisssion of Outpatient Services; MacLean, Mary Beth; Mix, Peter; No. 3, pp. 229-244

Mortality Atlas of Canada: Volume 4 - General Mortality Patterns and Recent Trends; Brancker, Anna; MacDonald, Ralph; Semenciw, Robert; No. 2, pp. 176-177

National Health Insurance and Private Psychiatry; Richman, Alex; No. 3, pp. 221-227

Nursing in Canada, 1990; Paddon, Peter; No. 3, pp. 279-281

Patterns and Change in Canadian Fertility 1971-1988: First Births After Age 30; Wadhera, Surinder; Millar, Wayne J.; No. 2, pp. 149-162

Peptic Ulcers: Mortality and Hospitalization; Riley, Rod; No. 3, pp. 245-257

Residential Care Facilities, 1988-89; Dowler, Judith M.; No. 2, pp. 178-181

Self-reported Sedative - Hypnotic Drug Use in Canada Between 1968 and 1989: Social Dimensions and Correlates; Rawson, Nigel; D'Arcy, Carl; No. 1, pp. 33-57

Statistics Canada's Program of Health Statistics - An Overview; Bray, David F.; No. 4, pp. 391-392

Teenage Pregnancy, 1975-1989; Wadhera, Surinder; Strachan, Jill; No. 4, pp. 327-347

The Report of the National Task Force on Health Information - A Summary; Coombs, John W.; No. 4, pp. 349-361

Therapeutic Abortions, Canada and Provinces, 1989; Wadhera, Surinder; Strachan, Jill; No. 2, pp. 182-188

Towards a Better Use of Health Records for Statistical Purposes; Lussier, Robert; Bray, David F.; No. 3, pp. 259-268

Trends in Cesarean Section Deliveries in Canada; Nair, Cyril; No. 3, pp. 203-219

Trends in Hospital Inpatient Utilization; Nair, Cyril; No. 2, pp. 189-197

Trends in Low Birthweight, 1971-1989; Millar, Wayne; Wadhera, Surinder; Strachnan, Jill; No. 4, pp. 311-325

Tuberculosis in Canada, 1989; Brancker, Anna; No. 1, pp. 92-96

## *Index par sujet: Volume 3 (1991)*


Analyse de la fréquence des interventions chirurgicales au Canada; Gentleman, Jane F.; Wilkins, Russell; Nair, Cyril; Beaulieu, Sylvana; No. 4, pp.291-309

Avortements thérapeutiques, Canada et provinces, 1989; Wadhera, Surinder; Strachan, Jill; No. 2, pp. 182-188

Causes de décès, 1989; Brancker, Anna; No. 2, pp. 170-175

Divorces, Canada et provinces, 1989; Millar, Wayne J.; No. 1, pp. 83-86

Divorces, Canada et provinces, 1990; Lapierre, Louise; No. 4, pp. 380-383

Établissements de soins pour bénéficiaires internes 1988-89; Dowler, Judith M.; No. 2, pp. 178-181

Évolution de la fécondité au Canada, 1971-1988: Premières naissances après 30 ans; Wadhera, Surinder; Millar, Wayne J.; No. 2, pp. 149-162

Issues de grossesse et mortalité infantile selon le revenu dans les régions urbaines du Canada en 1986; Wilkins, Russell; Sherman, Gregory J.; Best, P.A.F.; No. 1, pp. 7-31

La consommation de nooleptiques au Canada; Rawson, Nigel; D'Arcy, Carl; No. 1, pp. 33-57

La grossesse à l'adolescence; Wadhera, Surinder; Strachan, Jill; No. 4, pp. 327-347

La mesure de l'état de santé des Canadiens: Un programme en vue de l'établissement d'enquête sur la santé; Stephens, Thomas; No. 2, pp. 137-148

La statistique annuelle des hôpitaux, 1987-88; Mix, Peter; Gagnon, Mike; No. 1, pp. 87-91

La statistique annuelle des hôpitaux, 1988-89; Mix, Peter; Gagnon, Mike; No. 4, pp. 371-375

La tuberculose au Canada, 1989; Brancker, Anna; No. 1, pp. 92-96

Le cancer au Canada, 1985-1986; Gaudette, Leslie A.; Makomaski Illing, Eva; No. 2, pp. 163-169

Le rapport du groupe de travail national sur l'information en matière de santé - un sommaire; Coombs, John W.; No. 4, pp. 349-361

Les hôpitaux généraux publics - Tendances historiques; Mix, Peter; No. 1, pp. 59-77

Les indicateurs de santé, 1991; Dawson, Norman; No. 4, pp. 384-390

Liste des établissements de soins pour bénéficiaires internes; Mix, Peter; Gagnon, Mike; No. 3, pp. 275-277

Mesures des extrants et de la productivité des hôpitaux: Omission des soins aux malades externes; MacLean, Mary Beth; Mix, Peter; No. 3, pp. 229-244

Naissances et taux de natalité, Canada, 1989; Wadhera, Surinder; Strachan, Jill; No. 1, pp. 79-82

Nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance: tendances Canada, 1971 à 1989; Millar, Wayne; Wadhera, Surinder; Strachan, Jill; No. 4, pp. 311-325

Personnel infirmier au Canada, 1990; Paddon, Peter; No. 3, pp. 279- 281

Programme de la statistique de la santé à Statistique Canada: un aperçu; Bray, David F.; No. 4 pp. 391-392

Programme national d'assurance maladie et la pratique privée de la psychiatrie; Richman, Alex; No. 3, pp. 221-227

Répartition géographique de la mortalité au Canada: volume 4 - Situation de la mortalité générale et tendances récentes; Brancker, Anna; MacDonald, Ralph; Semenciw, Robert; No. 2, pp. 176-177

Statistiques canadiennes du cancer, 1991; Gaudette, Leslie A.; Makomaski Illing, Eva; Hill, Gerry B.; No. 2, pp. 107-135

Statistiques hospitalières annuelles provisoires, 1989-90; Mix, Peter; Gagnon, Mike; No. 3, pp. 269-273

Statistiques sur les études doctorales des infirmières(ers) Canadiennes(iens), mise à jour de 1989; Vance, Joan; No. 4, pp. 376-379

Tendances de l'utilisation des services hôpitaux aux hospitalisés; Nair, Cyril; No. 2, pp. 189-197

Tendances qui se dégagent des données sur les césariennes au Canada; Nair, Cyril; No. 3, pp. 203-219

Ulcère gastro-duodénal: Mortalité et hospitalisation; Riley, Rod; No. 3, pp. 245-257

Vers de meilleures habitudes de vie; Millar, Wayne J.; No. 4, pp. 363-370

Vers une meilleure utilisation des enregistrements sur la santé à des fins statistiques; Lussier, Robert; Bray, David F.; No. 3, pp. 259-268

## *Author Index: Volume 3 (1991)*


Best, P.A.F.; See: Wilkins and Sherman, No. 1, pp. 7-31

Beaulieu, Sylvana; See: Gentleman, Wilkins and Nair, No. 4, pp. 291-309

Brancker, Anna; Causes of Death, 1989; No. 2, pp. 170-175

Brancker, Anna; MacDonald, Ralph; Semenciw, Robert; Mortality Atlas of Canada: Volume 4 - General Mortality Patterns and Recent Trends; No. 2, pp. 176-177

Brancker, Anna; Tuberculosis in Canada; No. 1, pp. 92-96

Bray, David F.; See: Lussier, No. 3, pp. 259-268

Bray, David F.; Statistics Canada's Program of Health Statistics: An Overview; No. 4, pp. 391-392

Coombs, John W.; The Report of the National Task Force on Health Information - A Summary; No. 4 pp. 349-361

D'Arcy, Carl; See: Rawson, No. 2. pp. 33-57

Dawson, Norman; Health Indicators, 1991; No. 4, pp. 384-390

Dowler, Judith M.; Residential Care Facilities, 1988-89; No. 2, pp. 178-181

Gagnon, Mike; See: Mix, No. 1, pp. 87-91

Gagnon, Mike; See: Mix, No. 3, pp. 269-273

Gagnon, Mike; See: Mix, No. 3, pp. 275-277

Gaudette, Leslie A.; Makomaski Illing, Eva; Cancer in Canada, 1985- 1986; No. 2, pp. 163-169

Gaudette, Leslie A.; Makomaski Illing, Eva; Hill, Gerry B.; Canadian Cancer Statistics, 1991; No. 2, pp. 107-135

Gentleman, Jane F.; Wilkins, Russell; Nair, Cyril; Beaulieu, Sylvana; An Analysis of Frequencies of Surgical Procedures in Canada; No. 4, pp. 291-309

Hill, Gerry B.; See Gaudette and Makomaski Illing, No. 2, pp. 107- 135

Lapierre, Louise; Divorces, Canada and Provinces, 1990; No. 4, pp. 380-383

Lussier, Robert; Bray, David F.; Towards a Better Use of Health Records for Statistical Purposes; No. 3, pp. 259-268

MacDonald, Ralph; See: Brancker and Semenciw, No. 2, pp. 176-177

MacLean, Mary Beth; Mix, Peter; Measuring Hospital Productivity and Output: The Omission of Outpatient Services; No. 3, pp. 229-244

Makomaski Illing, Eva; See: Gaudette, No. 2, pp. 163-169

Makomaski Illing, Eva; See: Gaudette and Hill, No. 2, pp. 107-135

Millar, Wayne J.; A Trend to a Healthier Lifestyle; No. 4, pp. 363-370

Millar, Wayne J.; Divorces, Canada and the Provinces, 1989; No. 1, pp. 83-86

Millar, Wayne J.; See: Wadhera, No. 2, pp. 149-162

Millar, Wayne; Wadhera, Surinder; Strachan Jill; Trends in Low Birthweight, 1971-1989; No.4, pp. 311-325

Mix, Peter; Gagnon, Mike; Annual Hospital Preliminary, 1989-90; No. 3, pp. 269-273

Mix, Peter; Gagnon, Mike; Annual Hospital Statistics, 1987-88; No. 1, pp. 87-91

Mix, Peter; Gagnon, Mike; Annual Hospital Statistics, 1988-89; No. 4, pp. 371-375

Mix, Peter; Gagnon, Mike; List of Residential Care Facilities, 1990; No. 3, pp. 275-277

Mix, Peter; Historical Trends in Public General Hospitals; No. 1, pp. 59-77

Mix, Peter; See: MacLean, No. 3, pp. 229-244

Nair, Cyril; See: Gentleman, Wilkins and Beaulieu; No. 4, pp. 291-309

Nair, Cyril; Trends in Cesarean Section Deliveries in Canada; No. 3, pp. 203-219

Nair, Cyril; Trends in Hospital Utilization; No. 2, pp. 189-197

Paddon, Peter; Nursing in Canada, 1990; No. 3, pp. 279-281

Rawson, Nigel; D'Arcy, Carl; Self-reported Sedative - Hypnotic Drug Use in Canada Between 1968 and 1989: Social Dimensions and Correlates; No. 1, pp. 33-57

Richman, Alex; National Health Insurance in Canada and Private Psychiatry, No. 3, pp. 221-227

Riley, Rod; Peptic Ulcers: Mortality and Hospitalization; No. 3, pp. 245-257

Sherman, Gregory J., See: Wilkins and Best, No. 1, pp. 7-31

Semenciw, Robert; See: Brancker and MacDonald, No. 2, pp. 176-177

Stephens Thomas; Measuring the Health of Canadians: An Agenda for Developing Health Surveys; No. 2 pp. 137-148

Strachan, Jill; See: Millar and Wadhera, No. 4, pp. 311-325

Strachan, Jill; See: Wadhera, No. 1, pp. 79-82

Strachan, Jill; See: Wadhera, No. 2, pp. 182-188

Strachan, Jill; See: Wadhera, No. 4, pp. 327-347

Vance, Joan; Canadian Nursing Doctoral Statistics, 1989 Update; No. 4, pp. 376-379

Wadhera, Surinder; Millar, Wayne J.; Patterns and Change in Canadian Fertility 1971-1988: First Births After Age 30; No. 2, pp. 149-162

Wadhera, Surinder; See: Millar and Strachan, no. 4, pp. 311-325

Wadhera, Surinder; Strachan, Jill; Births and Birth Rates, Canada, 1989; No. 1. pp. 79-82

Wadhera, Surinder; Strachan, Jill; Teenage Pregnancy, 1975-1989; No. 4, pp. 327-347

Wadhera, Surinder; Strachan, Jill; Therapeutic Abortions, Canada and Provinces, 1989; No. 2, pp. 182-188

Wilkins, Russell; See: Gentleman, Nair and Beaulieu; No. 4, pp. 291-309

Wilkins, Russell; Sherman, Gregory J.; Best, P.A.F.; Birth Outcomes and Infant Mortality by Income in Urban Canada, 1986; No. 1, pp. 7-31

## *Index par auteur: Volume 3 (1991)*


Best, P.A.F.; Voir: Wilkins et Sherman, No. 1, pp. 7-31

Beaulieu, Sylvana; Voir: Gentleman, Wilkins et Nair, No. 4, pp. 291-309

Brancker, Anna; Causes de décès, 1989; No. 2, pp. 170-175

Brancker, Anna; La tuberculose au Canada, 1989; No. 1, pp. 92-96

Brancker, Anna; MacDonald, Ralph; Semenciw, Robert; Répartition géographique de la mortalité au Canada: volume 4 - Situation de la mortalité générale et tendances récentes; No. 2, pp. 176-177

Bray, David F.; Voir: Lussier, No. 3, pp. 259-268

Bray, David F.; Programme de la statistique de la santé à Statistique Canada: un aperçu; No. 4, pp. 391-392

Coombs, John W.; Le rapport du groupe de travail national sur l'information en matière de santé - un sommaire; No. 4, pp. 349-361

D'Arcy, Carl, Voir: Rawson, No. 1, pp. 33-57

Dawson, Norman; Les indicateurs de santé, 1991; No. 4, pp. 384-390

Dowler, Judith M.; Établissements de soins pour bénéficiaires internes 1988-89; No. 2, pp. 178-181

Gagnon, Mike; Voir: Mix, No. 1, pp. 87-91

Gagnon, Mike; Voir: Mix, No. 3, pp. 269-273

Gagnon, Mike; Voir: Mix, No. 3, pp. 275-277

Gaudette, Leslie A.; Makomaski Illing, Eva; Le cancer au Canada 1985-1986; No. 2, pp. 163-169

Gaudette, Leslie A.; Makomaski, Illing, Eva; Hill, Gerry B.; Statistiques canadiennes du cancer, 1991; No. 2, pp. 107-135

Gentleman, Jane F.; Wilkins, Russell; Nair, Cyril; Beaulieu, Sylvana; Analyse de la fréquence des interventions chirurgicales au Canada; No. 4, pp. 291-309

Hill, Gerry B.; Voir: Gaudette et Makomaski Illing, No. 2, pp. 107-135

Lapierre, Louise; Divorces, Canada et provinces, 1990; No. 4, pp. 380-383

Lussier, Robert; Bray, David F.; Vers une meilleure utilisation des enregistrements sur la santé à des fins statistiques; No. 3, pp. 259-268

MacDonald, Ralph; Voir: Brancker et Semenciw, No. 2, pp. 176-177

MacLean, Mary Beth; Mix, Peter: Mesures des extrants et de la productivité des hôpitaux: Omission des soins aux malades externes; No. 3, pp. 229-244

Makomaski Illing, Eva; Voir: Gaudette, No. 2, pp. 163-169

Makomaski Illing, Eva; Voir: Gaudette et Hill, No. 2, pp. 107-135

Millar, Wayne J; Divorces, Canada et provinces, 1989; No. 1, pp. 83-86

Millar, Wayne J; Vers de meilleures habitudes de vie; No. 4, pp. 363-370

Millar, Wayne J; Voir: Wadhera, No. 2, pp. 149-162

Millar, Wayne; Wadhera, Surinder; Strachan, Jill; Nouveau-nés ayant un poids faible à la naissance: tendances Canada, 1971-1989; No. 4, pp. 311-325

Mix, Peter; Gagnon, Mike; La statistique annuelle des hôpitaux, 1987-88; No. 1, pp. 87-91

Mix, Peter; Gagnon, Mike; La statistique annuelle des hôpitaux, 1988-89; No. 4, pp. 371-375

Mix, Peter; Gagnon, Mike; Liste des établissements de soins pour bénéficiaires internes; No. 3, pp. 275-277

Mix, Peter; Les hôpitaux généraux publics - Tendances historiques; No. 1, pp. 59-77

Mix, Peter; Gagnon, Mike; Statistiques hospitalières annuelles provisoires; No. 3, pp. 269-273

Mix, Peter; Voir: MacLean, No. 3, pp. 229-244

Nair, Cyril; Tendances de l'utilisation des services hôpitaux aux hospitalisés; No. 2, pp. 189-197

Nair, Cyril; Tendances qui se dégagent des données sur les césariennes au Canada; No. 3, pp. 203-219

Nair, Cyril; Voir: Gentleman, Wilkins et Beaulieu, No. 4, pp. 291-309

Paddon, Peter; Personnel infirmier au Canada, 1990; No. 3, pp. 279-281

Rawson, Nigel; D'Arcy, Carl; La consommation de nooleptiques au Canada; No. 1, pp. 33-57

Richman, Alex; Programme national d'assurance maladie et la pratique privée de la psychiatrie; No. 3, pp. 221-227

Riley, Rod; Ulcère gastro-duodénal: Mortalité et hospitalisation; No. 3, pp. 245-257

Sherman, Gregory J.; Voir: Wilkins et Best, No. 1, pp. 7-31

Semenciw, Robert; Voir: Brancker et MacDonald, No. 2, pp. 176-177

Stephens, Thomas; La mesure de l'état de santé des Canadiens: Un programme en vue de l'établissement d'enquête sur la santé; No. 2, pp. 137-148

Strachan, Jill; Voir: Millar et Wadhera, No. 4, pp. 311-325

Strachan, Jill; Voir: Wadhera, No. 1, pp. 79-82

Strachan, Jill; Voir: Wadhera, No. 2, pp. 182-188

Strachan, Jill; Voir: Wadhera, No. 4, pp. 327-347

Vance, Joan; Statistiques sur les études doctorales des infirmières(ers) canadiennes(iens), mise à jour de 1989; No.4, pp. 376-379

Wadhera, Surinder; Millar, Wayne J.; Évolution de la fécondité au Canada, 1971-1988: Premières naissances après 30 ans; No. 2, pp. 149-162

Wadhera, Surinder; Strachan, Jill; Avortements thérapeutiques, Canada et provinces, 1989; No. 2, pp. 182-188

Wadhera, Surinder; Strachan, Jill; La grossesse à l'adolescence Canada, 1975-1989; No. 4, pp. 327-347

Wadhera, Surinder; Strachan, Jill; Naissances et taux de natalité, Canada, 1989; No. 1, pp. 79-82

Wadhera, Surinder; Voir: Millar et Strachan, No. 4, pp. 311-325

Wilkins, Russell; Voir: Gentleman, Nair et Beaulieu, No. 4, pp. 291-309

Wilkins, Russell; Sherman, Gregory J.; Best, P.A.F.; Issues de grossesse et mortalité infantile selon le revenu dans les régions urbaines du Canada en 1986; No. 1, pp. 7-31

## How to Order

### Special Tabulations

Requests for special tabulations and standard tables should be directed to Information Requests Section Canadian Centre for Health Information, Statistics Canada, R.H. Coats Bldg., 18th floor, Ottawa, Ontario, K1A 0T6.

## Comment commander

### Totalisations spéciales

Les demandes pour les totalisations spéciales et les tableaux normalisés doivent être adressées a la Section des demandes d'information, Centre Canadien d'Information sur la Santé, Statistique Canada, Édifice R.H. Coats, 18ième étage, Ottawa, Ontario K1A 0T6.

(613) 951-1746

Facsimile number (613) 951-0792 Numéro du télécopieur

### Standard Tables / Tableaux normalisés

| Supplement number / Numéro de supplément | Old catalogue number / Ancien numéro de catalogue | Billing number / Numéro de la facture | Price / Prix | Title / Titre | Reference year / Année de référence | No. of pages / Nº de pages |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 82-206 | 41017 | $ 15 | Hospital Morbidity – La morbidité hospitalière | 1988-89 | 52 |
| 2 | 82-208 | 41019 | $ 15 | Surgical Procedures and Treatments – Interventions chirurgicales et traitements | 1988-89 | 42 |
| 3 | 83-204 | 41023 | $ 15 | Mental Health Statistics – La statistique de l'hygiène mentale | 1988-89 | 17 |
| 5 | 83-217 | 41024 | $ 15 | Hospital Statistics: Preliminary Annual Report – La statistique hospitalière: Rapport annuel préliminaire | 1989-90 | 31 |
| 6 | 83-201 | 41039 | $ 15 | List of Canadian Hospitals – Liste des hôpitaux canadiens | 1991 | 50 |
| 7 | 83-221 | 41040 | $ 15 | List of Residential Care Facilities – Liste des établissements de soins pour bénéficiaires internes au Canada | 1990 | 99 |
| 8 | 82-207 | 41018 | $ 25 | Cancer in Canada – Le cancer au Canada | 1985-1986 | 169 |
| 9 | 82-211 | 41020 | $ 10 | Therapeutic Abortions – Avortements thérapeutiques | 1990 | 20 |
| 10 | 82-212 | 41021 | $ 10 | Tuberculosis Statistics – La statistique de la tuberculose | 1989 | 11 |
| 11 | 84-203 | 41030 | $ 30 | Causes of Death – Causes de décès | 1989 | 232 |
| 12 | 84-206 | 41033 | $ 25 | Mortality – Summary List of Causes – Mortalité: Liste sommaire des causes | 1989 | 135 |
| 13 | 84-532 | 41048 | $ 15 | Life tables, Canada and provinces – Tables de mortalité, Canada et provinces | 1985-1987 | 54 |
| 14 | 84-204 | 41051 | $ 8 | Births – Naissances | 1989 | 40 |
| 15 | 84-204 | 41052 | $ 8 | Deaths – Décès | 1989 | 36 |
| 16 | 84-205 | 41053 | $ 5 | Marriages – Mariages | 1990 | 31 |
| 17 | 84-205 | 41054 | $ 5 | Divorces | 1990 | 39 |
| 18 | 83-237 | 41028 | $ 15 | Residential Care Facilities – Aged – Établissements de soins spéciaux pour bénéficiaires internes – âgés | 1989-90 | 23 |
| 19 | 83-238 | 41029 | $ 15 | Residential Care Facilities – Mental – Établissements de soins spéciaux pour bénéficiaires internes – troubles mentaux | 1989-90 | 23 |

**Standard Tables** – Concluded

**Tableaux normalisés** – fin

| Supplement number / Numéro de supplément | Old catalogue number / Ancien numéro de catalogue | Billing number / Numéro de la facture | Price / Prix | Title / Titre | Reference year / Année de référence | No. of pages / No de pages |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 83 232 | 41026 | $ 50 | Hospital Annual Statistics – La statistique annuelle des hôpitaux | | |
| | | | $ 15 | Volume 1 – Tables/tableaux 1-4<br>Beds and Patient Movement – Lits et mouvements des malades | 1988-89 | 103 |
| | | | $ 15 | Volume 2 – Tables/tableaux 5, 9-12<br>Outpatient Services – Service aux malades externes | 1988-89 | 160 |
| | | | $ 15 | Volume 3 – Tables/tableaux 5-9, 11, 13, 14<br>Diagnostic and Therapeutic Services – Service diagnostique et thérapeutique | 1988-89 | 202 |
| | | | $ 15 | Volume 4 – Tables/tableaux 17-20<br>Personnel | 1988-89 | 110 |
| | | | $ 15 | Volume 5 – Tables/tableaux 15, 16, 21-25<br>Administrative and Support Services and Finance – Service d'administration, de soutien et finance<br>Operating Expenses and Income – Dépenses d'exploitation et revenus | 1988-89 | 142 |
| 21 | 83-233 | 41027 | $ 30 | Hospital Indicators – Indicateurs des hôpitaux | | |
| | | | $ 8 | Volume 1 – Tables/tableaux 1-64<br>Nursing Units – Unités des soins infirmiers | 1988-89 | 154 |
| | | | $ 8 | Volume 2 – Tables/tableaux 65-94<br>Diagnostic and Therapeutic – Diagnostique et thérapeutique | 1988-89 | 84 |
| | | | $ 8 | Volume 3 – Tables/tableaux 95-112<br>Administrative and Supportive – Administration et soutien | 1988-89 | 58 |
| | | | $ 8 | Volume 4 – Tables/tableaux 113-119<br>Total Expenses – Dépenses totales | 1988-89 | 36 |
| 22 | 83 226 | 41056 | $ 10 | Nursing in Canada – Personnel infirmier au Canada<br>Registered Nurses – Infirmiers(ières) autorisé(s) | 1991 | 19 |
| | | | $ 10 | Nursing Education Program – Profil des programmes d'enseignement en sciences infirmières | 1990 | 17 |

## Other available products

Canadian Health Indicators Database

Publication price (including the diskette database and software) is $600. Additional copies and updates are $250 (billing number 41055).

## Autres produits disponibles

Base de données Canadienne sur les indicateurs de santé

Le prix de la publication (y compris la base de données sur disquette et le logiciel) est de $600. Les exemplaires supplémentaires et les mises à jour sont offerts à $250 (numéro de la facture 41055).

# INTERESTED IN ACQUIRING A CANADIAN ORIGINAL?

Then ***Canadian Social Trends*** is the acquisition for you. A first on the Canadian scene, this journal is claiming international attention from the people who need to know more about the social issues and trends of this country.

Drawing on a wealth of statistics culled from hundreds of documents, ***Canadian Social Trends*** looks at Canadian population dynamics, crime, education, social security, health, housing, and more.

For social policy analysts, for trendwatchers on the government or business scene, for educators and students, ***Canadian Social Trends*** provides the information for an improved discussion and analysis of Canadian social issues.

Published four times a year, ***Canadian Social Trends*** also features the latest social indicators, as well as information about new products and services available from Statistics Canada.

# VOUS DÉSIREZ FAIRE L'ACQUISITION D'UNE OEUVRE ORIGINALE?

Alors ***Tendances sociales canadiennes*** est la publication qu'il vous faut. Première en son genre sur la scène canadienne, cette revue retient l'attention des gens d'ici et d'ailleurs qui désirent en savoir plus sur les questions sociales de l'heure au pays.

À l'aide d'abondantes statistiques extraites de nombreux documents, ***Tendances sociales canadiennes*** brosse le tableau de la dynamique de la population canadienne, de la criminalité, de l'éducation, de la sécurité sociale, de la santé, de l'habitation et de plusieurs autres sujets.

Que ce soit pour les analystes de la politique sociale, les analystes des tendances oeuvrant au sein des administrations publiques et du monde des affaires, les enseignants ou encore les étudiants, ***Tendances sociales canadiennes*** dégage l'information nécessaire à des discussions et des analyses approfondies relativement aux questions sociales.

***Tendances sociales canadiennes*** présente également les plus récents indicateurs sociaux de même que des renseignements relatifs aux produits et services qu'offre Statistique Canada.

## CANADIAN SOCIAL TRENDS

(Catalogue No. 11-008E) is $34 annually in Canada, US$40 in the United States and US$48 in other countries.

To order, write to Publication Sales, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6 or contact the nearest Statistics Canada Regional Reference Centre listed in this publication.

For faster service, fax your order to 1-613-951-1584. Or call toll free 1-800-267-6677 and use your VISA or MasterCard.

## TENDANCES SOCIALES CANADIENNES

Ce trimestriel (No 11-008F au catalogue) se vend 34 $ l'abonnement annuel au Canada, 40 $ US aux États-Unis et 48 $ US dans les autres pays.

Pour commander, veuillez écrire à Vente des publications, Statistique Canada, Ottawa (Ontario), K1A 0T6 ou communiquer avec le Centre régional de consultation de Statistique Canada le plus près (voir la liste figurant dans la présente publication).

Pour un service plus rapide, commandez par télécopieur au 1-613-951-1584. Ou composez sans frais le 1-800-267-6677 et utilisez votre carte VISA ou MasterCard

# ORDER FORM

## Statistics Canada Publications

**MAIL TO:**
**Publication Sales**
**Statistics Canada**
**Ottawa, Ontario, K1A 0T6**

**FAX TO: (613) 951-1584**
This fax will be treated as an original order. Please do not send confirmation.

*(Please print)*

Company _____

Department _____

Attention _____

Address _____

City _____ Province _____

Postal Code _____ Tel. _____

**METHOD OF PAYMENT**

☐ Purchase Order Number *(please enclose)* _____

☐ Payment enclosed $ _____

☐ Bill me later (max. $500)

**Charge to my:** ☐ MasterCard ☐ VISA

Account Number

Expiry Date

Signature _____

Client Reference Number _____

| Catalogue Number | Title | Required Issue | Annual Subscription or Book Price | | | Qty | Total $ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Canada $ | United States US$ | Other Countries US$ | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | **SUBTOTAL** | | |
| Canadian customers add 7% Goods and Services Tax. | | | | | **GST (7%)** | | |
| Please note that discounts are applied to the price of the publication and not to the total amount which might include special shipping and handling charges and the GST. | | | | | **GRAND TOTAL** | | |

Cheque or money order should be made payable to the Receiver General for Canada/Publications. Canadian clients pay in Canadian funds. Clients from the United States and other countries pay total amount in US funds drawn on a US bank.

**For faster service** ☎ **1-800-267-6677** ☎

**VISA and MasterCard Accounts**

PF 03681 1991-01

Version française de ce bon de commande disponible sur demande

Statistics Canada Statistique Canada

Canada

# BON DE COMMANDE

## Publications de Statistique Canada

Statistics Canada Library
Bibliothèque Statistique Canada
[redacted]
1010089567

**POSTEZ À :**
**Vente des publications**
**Statistique Canada**
**Ottawa (Ontario) K1A 0T6**

Le bon télécopié tient lieu de commande originale. Veuillez ne pas envoyer de confirmation.

*(En caractères d'imprimerie s.v.p.)*

Entreprise _____

Service _____

À l'attention de _____

Adresse _____

Ville _____ Province _____

Code postal _____ Tél. _____

**MODALITÉS DE PAIEMENT**

☐ Numéro d'ordre d'achat *(inclure s.v.p.)* _____

☐ Paiement inclus _____ $

☐ Envoyez-moi la facture plus tard (max. 500 $)

**Portez à mon compte :** ☐ MasterCard ☐ VISA

Nº de compte _____

Date d'expiration _____

Signature _____

Numéro de référence du client _____

| Numéro au catalogue | Titre | Édition demandée | Abonnement annuel ou prix de la publication | | | Qté | Total $ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Canada $ | États-Unis $ US | Autres pays $ US | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | **TOTAL** | | |
| Les clients canadiens ajoutent la taxe de 7 % sur les produits et services. | | | | | **TPS (7 %)** | | |
| Veuillez noter que les réductions s'appliquent au prix des publications et non au total général; ce dernier pouvant inclure des frais de port et de manutention particuliers et la TPS. | | | | | **TOTAL GÉNÉRAL** | | |

Le chèque ou mandat-poste doit être fait à l'ordre du Receveur général du Canada – Publications. Les clients canadiens paient en dollars canadiens; les clients à l'étranger paient le montant total en dollars US tirés sur une banque américaine.

**Pour un service plus rapide, composez** **1-800-267-6677**

**Comptes VISA et MasterCard**

PF 03681 1991-01

This order coupon is available in English upon request

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

# JOIN THE *Celebration*

## WITH THE MOST USEFUL AND ATTRACTIVE CANADA YEAR BOOK EVER PUBLISHED.

On the occasion of the nation's 125th anniversary of Confederation, the **1992 Canada Year Book** takes a unique look at the fascinating highlights in the development of Canada since 1867.

Exceptionally popular among business people, journalists, librarians, parliamentarians, educators and diplomats for 125 years, the **1992 Canada Year Book** is designed as a comprehensive reference source for the latest on economic, political, and social information on Canada and Canadians. And for the first time, this "special collector's" edition presents picturesque vignettes on Canada's past with informative, easy-to-read text.

Special features include:

- a new 22cm X 30cm (9" X 12") format
- larger typeface
- over 300 rare archival photos
- historical perspectives on Canada's past
- 22 chapters, 607 pages bound in deluxe hard cover

Time and time again, you'll reach for this compact encyclopedia to answer questions on all aspects of Canada.

- THE LAND
- THE PEOPLE
- THE NATION
- THE ECONOMY
- ARTS AND LEISURE

# PARTICIPEZ *à la fête*

## EN VOUS PROCURANT L'ANNUAIRE DU CANADA LE PLUS UTILE ET LE PLUS ATTRAYANT JAMAIS PUBLIÉ.

**L'Annuaire du Canada** de 1992, qui marque le 125e anniversaire de la Confédération, jette un regard unique sur les grands moments de l'évolution du pays depuis 1867.

Cet ouvrage, particulièrement populaire depuis 125 ans auprès des gens d'affaires, des journalistes, des bibliothécaires, des parlementaires, des enseignants et des diplomates, est conçu comme un ouvrage de référence où l'on retrouve les données économiques, politiques et sociales les plus récentes sur le Canada et les Canadiens. Cette édition spéciale présente, pour la première fois, de pittoresques illustrations se rapportant à l'histoire du Canada de même que des textes informatifs et faciles à lire.

Au nombre des caractéristiques spéciales, on compte :

- un nouveau mode de présentation : 22cm x 30 cm (9" x 12")
- des caractères plus gros
- plus de 300 photos d'archives rares
- des perspectives historiques sur le passé du Canada
- 22 chapitres, 607 pages reliées par une couverture rigide de luxe.

Cette encyclopédie compacte est un ouvrage indispensable pour répondre à vos questions portant sur tous les aspects du Canada.

- LE TERRITOIRE
- LA POPULATION
- LA NATION
- L'ÉCONOMIE
- LES ARTS ET LES LOISIRS

Available in separate English and French editions, the **Canada Year Book** (Cat. No. 11-402E) sells for $49.95 (plus $5.05 shipping and handling) in Canada, US $60 in the United States, and US$70 in other countries (includes shipping and handling).

To order, write Publication Sales, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6, or contact the nearest Statistics Canada Regional Reference Centre listed in this publication.

For faster ordering, using your VISA or MasterCard, call toll-free 1-800-267-6677 or fax your order to (613) 951-1584. Please do not send confirmation.

Vous pouvez vous procurer **l'Annuaire du Canada** (no 11-402F au Catalogue), en version française ou anglaise, pour 49,95 $ (plus 5,05 $ pour frais d'expédition et de manutention) au Canada, 60 $ (devises américaines) aux États-Unis et 70 $ (devises américaines) dans les autres pays (frais d'expédition et de manutention compris).

Pour commander, prière d'écrire au Service des Ventes des publications de Statistique Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0T6, ou de communiquer avec le Centre régional de consultation de Statistique Canada le plus près de chez vous (voir la liste qui figure dans la publication).

Pour accélérer les commandes, utilisez votre carte VISA ou MasterCard ou composez sans frais le 1-800-267-6677 (téléphone) ou le (613) 951-1584 (télécopieur). Veuillez ne pas envoyer de confirmation.

# I·N·F·O·M·A·T

# Don't start your week without it

Get a jump on your work week by making sure you have the most current economic and social information in Canada. Travelling by first class mail or courier, Statistics Canada's digest, Infomat, arrives at the beginning of each week to help you monitor key economic indicators and keep up with the most current data releases from Canada's national statistical agency.

In eight fact-filled pages, Infomat highlights the findings of Statistics Canada surveys and brings them to your desk each week, often long before detailed reports are published. Throughout the year you'll get the first results of over 100 ongoing surveys and many special surveys—from manufacturing shipments to the health of Canadians or post graduate employment to part-time workers.

## Each week, Infomat presents you with,

- concise summaries of fresh facts from over 100 ongoing surveys
- charts and graphs that let you instantly scan the trends
- Overview - an outline of the subjects covered in each issue that you can scan in 30 seconds
- guidance on how to obtain special reports to assist you in your more detailed research.
- Current Trends and Latest Monthly Statistics sections that bring you up to date on the Consumer Price Index, Gross Domestic Product and 21 other key monthly series

Managers, analysts and researchers who are responsible for keeping up to date on changes in Canada's economic and social climate can count on Infomat — as a quick overview of the latest trends and as a weekly reminder of key indicators and data releases. Many subscribers use Infomat's highlights to add authority to their industry analyses, investment plans or corporate reports.

To order Infomat (11-002E), 50 issues annually for $125 in Canada, US$150 in the U.S. and US$175 in other countries, write to Publications Sales and Service, Statistics Canada, Ottawa, Canada, K1A OT6. For faster service, use your VISA or MasterCard and call toll-free in Canada, 1-800-267-6677.

# votre première lecture de la semaine

Commencez votre semaine de travail en vous assurant que vous avez sous la main les dernières informations économiques et sociales au Canada. Voyageant en courrier de première classe ou par messagerie, Infomat, le condensé de Statistique Canada, arrive au début de chaque semaine pour vous aider à suivre les principaux indicateurs économiques et vous tenir au courant des dernières données publiées par l'organisme national d'enquêtes du pays.

En huit pages remplies de données, Infomat présente les faits saillants des enquêtes de Statistique Canada et les dépose sur votre bureau chaque semaine, bien avant que des rapports détaillés ne soient publiés. Tout au long de l'année, vous avez les premiers résultats de plus de 100 enquêtes permanentes et de nombreuses enquêtes spécialisées, qui vont des expéditions des fabricants à la santé des Canadiens ou de l'emploi des diplômés universitaires aux travailleurs à temps partiel.

## Chaque semaine, Infomat vous offre :

- des résumés de faits tout récents provenant de plus de 100 enquêtes différentes
- des diagrammes et des graphiques qui vous donnent immédiatement les tendances
- Aperçu - une description des sujets traités dans chaque numéro, que vous pouvez parcourir en 30 secondes
- des conseils sur la façon d'obtenir des rapports spéciaux pour vous aider dans vos recherches plus poussées
- Les tendances actuelles et Dernières statistiques mensuelles, rubriques qui vous tiennent à jour sur l'indice des prix à la consommation, le produit intérieur brut et 21 autres séries mensuelles importantes.

Les gestionnaires, les analystes et les chercheurs qui ont la responsabilité de se tenir au courant de l'évolution de la conjoncture économique et sociale du Canada peuvent compter sur Infomat pour avoir une vue d'ensemble des dernières tendances et disposer ainsi d'un aide-mémoire hebdomadaire des principaux indicateurs et données publiés. Plusieurs abonnés utilisent les faits saillants d'Infomat pour relever l'autorité de leurs analyses industrielles, projets d'investissements ou rapports financiers.

Pour commander Infomat (11-002F), 50 numéros par an pour 125 $ au Canada, 150 $ US aux États-Unis et 175 $ US dans les autres pays, écrivez à Publications, vente et service, Statistique Canada, Ottawa, Canada K1A 0T6. Pour un service plus rapide, utilisez votre carte VISA ou MasterCard et composez sans frais au Canada le 1-800-267-6677.

STATISTICS CANADA LIBRARY
BIBLIOTHÈQUE STATISTIQUE CANADA
1010491219