

CA 1.1588



# Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

Date of Publication: July 22, 1989  
Date de publication: 22 juillet 1989

Vol. 15-29

## Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

CANADA  
JUL 28 1989

## Contained in this issue:

Update on Measles in Quebec . . . . .	147
Measles In Ontario – Overview of 1989 Cases . . . . .	148
Announcement . . . . .	150

## Contenu du présent numéro:

La rougeole au Québec: mise à jour . . . . .	147
La rougeole en Ontario – synthèse des cas de 1989 . . . . .	148
Annonce . . . . .	150

## UPDATE ON MEASLES IN QUEBEC

Quebec is experiencing the most important measles epidemic to occur in that province in over 10 years. From the beginning of the year to 13 July 1989, approximately 9 800 cases of measles have been notified. In contrast, only 1 284 and 3 672 cases were reported in the 2 epidemic years 1984 and 1980, respectively. This epidemic is already responsible for 4 deaths (3 from pneumonia and 1 from myocarditis), and is also associated with the death of a fifth case. Moreover, 4 cases of encephalitis and 1 case of meningitis have also been observed.

The epidemic began on the west island of Montreal in late December 1988 and gradually spread throughout the province over the next 6 months. The municipalities bordering the greater metropolitan region of Montreal have been the areas most affected. A trend towards decreasing incidence has been observed in most regions of the province since mid-June.

A preliminary analysis carried out on epidemiologic data available on 2 709 cases residing outside metropolitan Montreal and 1 182 cases from Montreal indicated that the age distribution of cases is similar in the 2 areas (Table 1).

Table 1/Tableau 1

**Distribution of Measles Cases in Quebec by Age Group  
La rougeole au Québec: répartition des cas par groupe d'âge**

Age Group/ Groupe d'âge	Montreal/ Montréal		Outside Montreal/ Hors de Montréal	
	%	Number/nombre	%	Number/nombre
<1 year/an	5.2	61	3.2	86
1-4 years/ans	17.2	213	10.9	295
5-9 years/ans	15.5	123	14.5	392
10-14 years/ans	38.9	460	50.9	1378
15-19 years/ans	13.8	163	17.1	462
20-30 years/ans	7.8	92	3.1	83
> 30 years/ans	1.7	20	0.5	13
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>1182</b>	<b>100.0</b>	<b>2709</b>

These results indicate that the age group primarily affected by this epidemic has been those 10 to 19 years of age. About 33% to 50% of these cases had no prior history of measles immunization. It, therefore, appears that the presence of a substantial pool of non-immune subjects, especially among those 10 to 19, has been an important factor in this epidemic.

**Source:** PM Lavigne, MD, Provincial Epidemiologist,  
Ministère de la Santé et Services sociaux, Québec; RS  
Remis, MD, Director, Bureau régional des maladies  
infectieuses, Montréal, Québec.

## LA ROUGEOLE AU QUÉBEC: MISE À JOUR

Le Québec connaît sa plus grave épidémie de rougeole depuis au moins 10 ans. Du début de 1989 au 13 juillet, environ 9 800 cas ont en effet été signalés comparativement aux 1 284 et aux 3 672 cas recensés respectivement au cours des 2 années d'épidémie 1984 et 1980. Déjà responsable de 4 décès (3 par pneumonie et 1 par myocardite), l'épidémie en cours est aussi liée à un cinquième. On a en outre observé 4 cas d'encéphalite et 1 cas de méningite rubéoleuse.

La poussée épidémique a débuté dans l'ouest de l'île de Montréal à la fin de décembre 1988, et s'est graduellement propagée à toute la province au cours des 6 mois suivants. Les villes voisines du Grand Montréal ont été les plus touchées. Depuis la mi-juin, l'incidence a tendance à diminuer dans la plupart des régions de la province.

D'après l'analyse préliminaire des données épidémiologiques concernant 2 709 cas de l'extérieur du Grand Montréal et 1 182 cas de Montréal, la répartition par groupe d'âge est analogue dans des 2 régions (Tableau 1).

Il ressort de ces résultats que l'épidémie a principalement frappé les 10 à 19 ans. Environ 33 à 50 % des cas n'avaient pas d'antécédents d'immunisation contre la rougeole. Dans cette épidémie, il semble donc que la présence d'un bassin considérable de sujets réceptifs, surtout chez les 10 à 19 ans, ait été un facteur de risque important.

**Source:** Dr PM Lavigne, épidémiologiste provincial, ministère de la Santé et des Services sociaux, Québec; Dr RS Remis, directeur, bureau régional des maladies infectieuses, Montréal (Québec).

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe – Enregistrement n° 5670

Health and Welfare  
Canada      Santé et Bien-être social  
Canada

## MEASLES IN ONTARIO - OVERVIEW OF 1989 CASES

As of 21 June 1989, 390 cases of measles had been reported in Ontario compared to only 292 for all of 1988. This recent trend most likely represents part of the normal cyclical pattern of measles incidence; nonetheless, certain questions have been raised with regard to the efficacy of measles immunization in Ontario. A related question concerns the relative efficacy of vaccine as administered before versus after 1980. In an effort to address some of the issues related to measles immunization in Ontario, a case-control study is being undertaken, which should be completed later this year. The following report presents a brief overview of the results of a preliminary analysis of the data received on measles cases to date.

Summary statistics revealed approximately equal numbers of male and female cases. The majority (84.4%) were diagnosed on clinical grounds alone, with 13.8% confirmed by serology, and 1.8% by an unspecified diagnostic method. Weekly totals of cases increased steadily during the first 18 weeks of 1989 (Figure 1). Since that time, weekly numbers appear to be decreasing, although this may in part be an artifact caused by the delay in reporting cases from some areas. Outbreak curves plotted for individual health units have varied, some displaying the characteristic pattern of a single source outbreak, while others are suggestive of propagated outbreaks.

Of the 390 cases, 85.6% are known to have received measles immunization but it is unclear what proportion received MMR, MR, or monovalent measles

vaccine due to uncertainties in recording this information. An additional 8.2% of cases are known to have never received measles immunization, while 6.2% have unknown immunization status. The relatively large number of unknowns represents a cause for some concern, since one of the factors to be examined in the case-control study is vaccine efficacy. Another potential source of uncertainty arises from the fairly large number of vaccinated cases (45 out of the 334 cases known to have been vaccinated), for whom date of vaccination has not been reported. This information would be useful in properly comparing the relative efficacy of vaccine as administered before versus after 1980, at which time certain modifications were made in the formulation of measles vaccine.

Of the 334 cases known to have been immunized for measles, 8.0% were vaccinated prior to the twelfth month of age. It is likely that some of these represent coding errors or inaccuracies in reporting the date of immunization. In many cases only the month and year were noted for the "date of vaccination". These cases were, therefore, coded as having been immunized on the fifteenth day of the month, which undoubtedly has resulted in some inaccuracy in calculating age at vaccination. Those immunized at age 12 months comprised the largest single percentage (32.2%); an additional 31.5% were immunized during the thirteenth, fourteenth, or fifteenth month of age. Thus, a cumulative total of 71.6% had been immunized prior to the age of 16 months, the remainder forming an extended distribution over several years of age.

The age distribution of cases (Figure 2) indicates a tendency towards bimodality with the first peak occurring at age 11.5 years and the second at 13.5-14 years. It is unclear if this does, in fact, represent 2 distinct case populations, and if this is so, what the epidemiologic factors are that may be contributing to this effect.

## LA ROUGEOLE EN ONTARIO - SYNTHÈSE DES CAS DE 1989

Au 21 juin 1989, l'Ontario avait recensé 390 cas de rougeole, comparativement à un bilan total de 292 seulement pour 1988. Il est fort probable que cette tendance récente soit l'expression d'une partie du cycle normal de l'incidence de la rougeole; il n'en reste pas moins qu'elle a fait douter de l'efficacité de la vaccination antirougeoleuse en Ontario. À cet égard, on s'interroge sur l'efficacité relative du vaccin administré avant 1980 par rapport à celle du vaccin administré après. Pour trouver des solutions à certains des problèmes liés à la vaccination antirougeoleuse, on a amorcé une étude rétrospective qui devrait se terminer cette année. Le rapport qui suit fait la synthèse de l'analyse préliminaire des données communiquées jusqu'ici sur des cas de rougeole.

Il ressort des statistiques sommaires que les nombres des cas masculins et féminins sont à peu près égaux. La majorité (84,4 %) a fait l'objet d'un diagnostic purement clinique, la confirmation ayant été pratiquée par sérologie dans 13,8% des cas et par une méthode diagnostique non précisée dans 1,8%. Les nombres hebdomadaires des cas ont augmenté régulièrement pendant les 18 premières semaines de 1989 (Figure 1); depuis, ils semblent être à la baisse, mais ce phénomène est peut-être attribuable en partie au retard de la déclaration des cas dans certains secteurs. Les courbes graphiques des flambées par service de santé ont affiché des écarts, certaines étant caractéristiques d'une flambée à source unique, d'autres évoquant des flambées étendues.

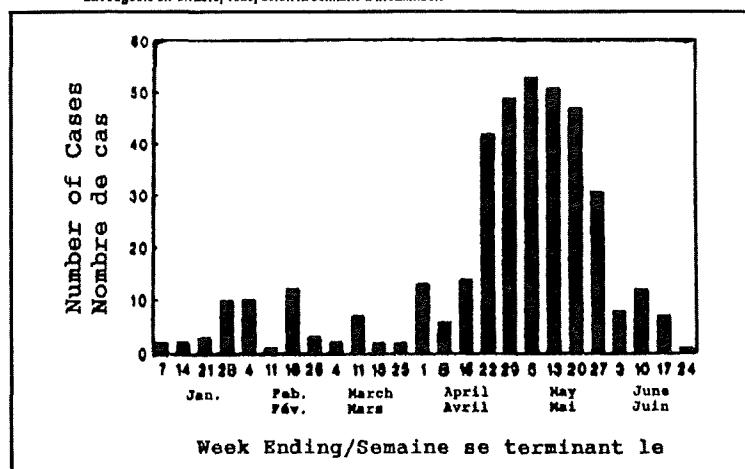
Il est établi que 85,6% des 390 cas enregistrés sont vaccinés contre la rougeole, mais on ne sait trop quelle est la proportion qui a reçu le ROR, le RO, ou le vaccin monovalent

antirougeoleux, des incertitudes s'étant glissées dans les données consignées à ce sujet. Parmi les autres cas, il est en outre établi que 8,2% n'ont jamais été vaccinés contre la rougeole, l'état vaccinal étant inconnu chez 6,2%. Le nombre relativement élevé des "inconnus" est quelque peu inquiétant, puisque l'un des facteurs visés par l'étude rétrospective est l'efficacité du vaccin. Le nombre assez important des cas vaccinés pour lesquels la date de vaccination n'a pas été signalée (45 des 334 cas que l'on sait avoir été vaccinés) pourrait aussi créer des incertitudes. Cette date serait en effet utile pour bien comparer l'efficacité relative du vaccin administré avant 1980 par rapport à celle du vaccin administré après, c'est-à-dire une fois modifiée la formulation du vaccin antirougeoleux.

Sur les 334 cas que l'on sait avoir été vaccinés contre la rougeole, 8,0% l'ont été avant le 12<sup>e</sup> mois de vie. Certains d'entre eux sont probablement le fait d'erreurs de codage ou d'inexactitudes dans la date de vaccination précisée. Souvent, seuls le mois et l'année ont en effet été consignés à "date de vaccination", et ces cas ont été codés comme ayant été immunisés le 15<sup>e</sup> jour de mois, ce qui a sans doute donné lieu à des inexactitudes dans le calcul de l'âge au moment de la vaccination. Les sujets vaccinés à 12 mois représentaient le pourcentage le plus important (32,2%), ceux qui l'ont été au cours de 13<sup>e</sup>, du 14<sup>e</sup> ou du 15<sup>e</sup> mois comptant quant à eux pour 31,5%. Au total, 71,6% des cas ont donc été vaccinés avant l'âge de 16 mois, le reste étant réparti entre plusieurs âges.

La répartition des cas par âge (Figure 2) révèle une tendance à la bimodalité, un premier pic pouvant être observé à 11,5 ans et un deuxième entre 13,5 et 14 ans. En fait, on ne sait trop s'il faut y voir 2 populations de cas distinctes, et, si oui, quels sont les facteurs épidémiologiques pouvant contribuer à cet état de choses.

Figure 1 Measles in Ontario, 1989, By Week of Onset/  
La rougeole en Ontario, 1989, selon la semaine d'apparition



If those cases under 1 year of age (who are of course unlikely to have been immunized), are eliminated, there are no significant differences in age, sex, or week of disease onset between those immunized for measles and those not so immunized. Similarly, no relationship was found between week of onset and age, the age groups tending to be relatively constantly distributed throughout the course of the outbreak.

Another interesting point arose during the initial consideration of the possible link between vaccine efficacy and the introduction, around 1980, by the manufacturer of a new vaccine stabilizer. There exists a statistically significant difference between those vaccinated prior to 1980, and those vaccinated in 1980 and later, in that cases from the latter group tend to have been immunized at a later age than those from the former group (Figure 3). This may reflect the introduction of the Immunization of School Pupils Act in 1983 which requires that measles immunization be administered after the first birthday. A second possible contributing cause may be a tendency on the part of some Canadian practitioners to follow the recommendation made by the U.S. Advisory Committee on Immunization Practices that measles vaccination be carried out at 15 months of age rather than at 12 months. In the event that a significant difference in the relative efficacy of vaccine administered before versus after 1980 were to be observed within this dataset, such a relationship might then arguably be attributed to bias arising from the different distributions of age at immunization between these 2 groups. This hypothetical relationship between age at immunization and year of administration of vaccine can be further tested with the proposed case-control study.

The Immunization of School Pupils Act has placed Ontario in an advantageous position, both with regard to limiting overall incidence rates of vaccine-preventable illness and having a sophisticated registry of immunization data on schoolchildren readily available when needed for epidemiologic analysis. The proposed study will be greatly facilitated by the availability of such a database.

#### Acknowledgement

The assistance and cooperation of Medical Officers of Health and staff of Health Units in reporting cases are greatly appreciated.

Figure 2 Age Distribution of Measles Cases\* in Ontario, 1989/  
Répartition par âge des cas\* de rougeole recensés en Ontario, 1989

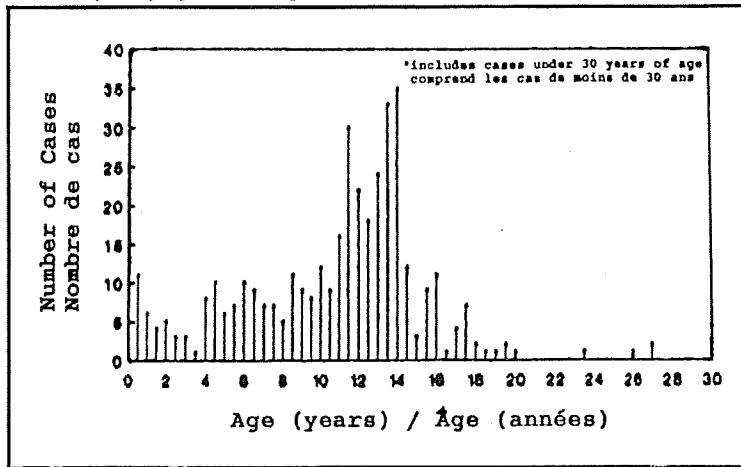
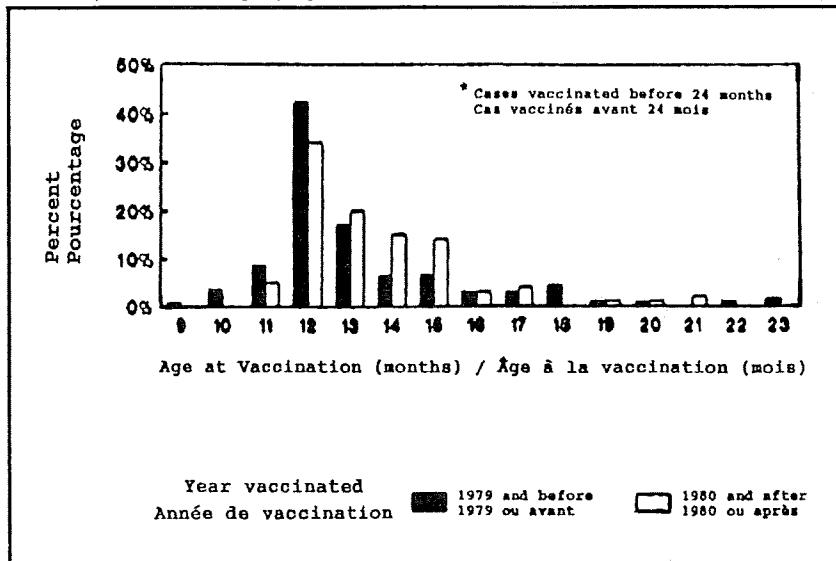


Figure 3 Distribution of Measles Cases\* By Age of Vaccination, Ontario, 1989/  
Répartition des cas\* de rougeole par âge de vaccination, Ontario, 1989



Si l'on élimine les cas de moins de 1 an (évidemment peu susceptibles d'être immunisés), on n'observe aucun écart important au niveau de l'âge, du sexe et de la semaine d'installation de la maladie entre les sujets vaccinés contre la rougeole et les autres. De même, aucun lien n'a été établi entre la semaine d'installation et l'âge, la répartition des groupes d'âge tendant à être relativement constante tout au long de la flambée.

L'étude initiale du lien possible entre l'efficacité du vaccin et l'introduction, aux environs de 1980, d'un nouveau

stabilisant vaccinal par le fabricant a fait ressortir un autre point important, à savoir: un écart statistiquement significatif entre les sujets vaccinés avant 1980 et ceux qui l'ont été cette année-là ou après, ces derniers ayant tendance à avoir été vaccinés plus tard que ceux du premier groupe (Figure 3). Cette situation reflète peut-être l'introduction en 1983 de la Loi sur l'immunisation des élèves qui précise que le vaccin antirougeoleux doit être administré après le 1<sup>er</sup> anniversaire. On peut peut-être aussi expliquer la chose par une tendance de certains praticiens canadiens à appliquer la recommandation de l'*Advisory Committee on Immunization Practices* des États-Unis voulant que l'âge de vaccination contre la rougeole soit 15 mois plutôt que 12. Si jamais cet ensemble de données mettait en évidence un écart significatif au niveau de l'efficacité relative entre le vaccin administré avant 1980 et le vaccin administré après, on pourrait soutenir que le lien en question est attribuable à un biais créé par les répartitions différentes de l'âge au moment de l'immunisation entre ces 2 groupes. L'étude rétrospective proposée pourra permettre d'examiner plus à fond ce lien hypothétique entre l'âge au moment de l'immunisation et l'année d'administration de vaccin.

La Loi sur l'immunisation des élèves a placé l'Ontario dans une bonne position, lui permettant de limiter l'incidence globale d'atteintes évitables par un vaccin et de se doter d'un registre complexe grâce auquel des données sur l'immunisation des écoliers sont, le cas échéant, faciles à obtenir pour une analyse épidémiologique. Une telle base de données facilitera beaucoup l'étude proposée.

#### Remerciements

Nous tenons à remercier de leur aide et de leur collaboration les médecins-hygiénistes et le personnel des services de santé qui ont signalé les cas.

**Source:** David Assaff, MD, Vivek Goel, MD, George Pasut, MD,  
Community Medicine Residents, University of Toronto, Toronto,  
Ontario (initially published in ODSR, Vol 10, No 14, 1989).

#### Comment

A review of measles and measles vaccination policy in Canada for both routine and outbreak situations will be made by the National Advisory Committee on Immunization as soon as data from the current outbreaks in Quebec and Ontario have been analyzed. Until this review and analysis have been completed, the Committee recommends that no change in routine measles immunization in Canada be made at this time. The current recommendation is a single dose of MMR for all children on, or as soon as practicable after, their first birthday.

**Source:** National Advisory Committee on Immunization.

#### Announcement

### 1989 CANADIAN GUIDELINES FOR HEALTH CARE PROVIDERS FOR THE EXAMINATION OF CHILDREN SUSPECTED TO HAVE BEEN SEXUALLY ABUSED

These guidelines, recently published by the Laboratory Centre for Disease Control, are the third in a series devoted to controlling the spread of sexually transmitted disease (STD) in Canada. The previous 2 documents presented guidelines for the diagnosis, management and treatment of STD in children, adolescents and adults.

Although the current guidelines are directed at primary health care providers, they would also be beneficial to social workers and law enforcement groups. These guidelines should be used in conjunction with examination and forensic protocols. Following these guidelines should make the examination more humane, more appropriate to the situation, and more therapeutic.

The impetus for this series of guidelines arose from a recommendation of the Expert Interdisciplinary Advisory Committee on Sexually Transmitted Disease in Children and Youths (EIAC-STD). Funding for the project was provided by the Department of National Health and Welfare's Child Sexual Abuse Initiative.

Copies of these documents may be obtained by writing to the

Division of STD Control (B-7)  
Bureau of Communicable Disease Epidemiology  
Laboratory Centre for Disease Control  
Health Protection Branch  
Ottawa, Ontario K1A 0L2

The Canada Diseases Weekly Report presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available free of charge upon request. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Department of National Health and Welfare does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Scientific Advisor: Dr. S. B. Acres (613) 957-0325  
Editor: Eleanor Paulson (613) 957-1788  
Circulation: Dolly Riggins (613) 957-0841  
Desktop Publishing: Deborah Chapman (613) 957-7845  
  
Bureau of Communicable Disease Epidemiology  
Laboratory Centre for Disease Control  
Tunney's Pasture  
OTTAWA, Ontario  
Canada K1A 0L2

**Source:** Dr David Assaff, Vivek Goel, George Pasut, résidents en médecine sociale, Université de Toronto, Toronto, Ontario (déjà publié dans: ODSR, vol 10, n° 14, 1989).

#### Commentaire

Dès que les données sur les flambées actuellement enregistrées au Québec et en Ontario auront été analysées, le Comité consultatif national de l'immunisation se penchera sur la rougeole et la politique de vaccination contre cette maladie au Canada – tant pour les situations courantes que pour les flambées. D'ici là, le Comité recommande de ne rien changer aux pratiques de vaccination antirougeoleuse en vigueur au Canada, c'est-à-dire: administration d'une dose unique de vaccin ROR à tous les enfants, le jour de leur premier anniversaire ou dès que possible après.

**Source:** Comité consultatif national de l'immunisation.

#### Announce

### LIGNES DIRECTRICES CANADIENNES À L'INTENTION DES DISPENSATEURS DE SOINS DE SANTÉ POUR L'EXAMEN DES ENFANTS SOUPÇONNÉS D'AVOIR ÉTÉ VICTIMES D'ABUS SEXUELS - 1989

Cette récente publication du Laboratoire de lutte contre la maladie est le troisième document d'une série consacrée au contrôle de la propagation des maladies à transmission sexuelle (MTS) au Canada. Les 2 premiers présentaient des lignes directrices pour le diagnostic, la prise en charge et le traitement des MTS chez les enfants, les adolescents et les adultes.

Même si elles s'adressent aux agents de soins primaires, les nouvelles lignes directrices pourraient aussi aider les travailleurs sociaux et les services de police. Elles devraient être utilisées conjointement avec les protocoles d'examen et de recherches médico-légales. Elles devraient rendre l'examen médical plus humain et mieux adapté à la situation, ainsi qu'en rehausser l'aspect thérapeutique.

L'élaboration de cette série de lignes directrices fait suite à une recommandation du Comité consultatif interdisciplinaire d'experts en maladies transmises sexuellement chez les enfants et les jeunes (CCIE-MTS). Le projet a été financé par l'initiative relative aux infractions sexuelles à l'égard des enfants du ministère de la Santé nationale et de Bien-être social.

Pour obtenir des exemplaires de ces documents, s'adresser par écrit à la

Division de la lutte contre les MTS (B-7)  
Bureau de l'épidémiologie des maladies transmissibles  
Laboratoire de lutte contre la maladie  
Direction générale de la protection de la santé  
Ottawa (Ontario) K1A 0L2

Le Rapport hebdomadaire des maladies au Canada, qui fournit des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, peut être obtenu gratuitement sur demande. Un grand nombre d'articles ne contiennent que des données sommaires mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus en s'adressant aux sources citées. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social ne peut être responsable de l'exécution, ni de l'authenticité des articles. Toute personne œuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Conseiller scientifique: Dr S.B. Acres (613) 957-0325  
Rédactrice en chef: Eleanor Paulson (613) 957-1788  
Distribution: Dolly Riggins (613) 957-0841  
Édition: Deborah Chapman (613) 957-7845  
  
Bureau d'épidémiologie des maladies transmissibles  
Laboratoire de lutte contre la maladie  
Pr Tunney  
Ottawa (Ontario)  
Canada K1A 0L2