

CA 11586



# Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

CANADIANA

## Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

OCT - 6 1988

Date of publication: October 1, 1988  
 Date de publication: 1er octobre 1988 Vol. 14-39

## CONTAINED IN THIS ISSUE:

An Outbreak of <b>Campylobacter jejuni</b> Gastroenteritis at a Resort - Ontario . . .	177
Outbreak of Egg-Borne <b>Salmonella</b> Food Poisoning - Scotland . . . . .	178
Reminder . . . . .	180

## CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

Poussée de gastro-entérite à <b>Campylobacter jejuni</b> dans un centre de villégiature - Ontario . . . . .	177
Toxi-infections alimentaires à <b>Salmonella</b> attribuables à des oeufs - Écosse . . . . .	178
Rappel . . . . .	180

**AN OUTBREAK OF CAMPYLOBACTER JEJUNI  
GASTROENTERITIS AT A RESORT - ONTARIO**

On 3 November 1987, the Peterborough County-City Health Unit was notified of an outbreak of gastroenteritis among employees at a branch plant of a company in the area who had attended a conference at a resort in Peterborough County from 25 to 29 October. The plant physician reported that several employees had developed nausea, vomiting or diarrhea on or after the conference. An investigation was initiated upon notification of the Health Unit. The conference had been attended by employees from branches in other parts of Canada and the United States in addition to those from the Peterborough plant.

Cases were identified using the following case definition: a person having nausea, vomiting, or diarrhea within or shortly after the conference dates. A questionnaire based on suspect foods prepared and served on 25 and 26 October was administered to all employees who had attended the conference. Stool sample results from local employees who had been microbiologically tested by their physicians were made available to the Health Unit. Food handlers were instructed to submit stool samples for analysis.

The resort's kitchen was found to be in good sanitary condition. However, some refrigerators had no thermometers and the temperature in one was too high. None of the food that was served during the conference was available for analysis, but swabs from some eating utensils and a water sample were obtained.

The investigation revealed that the outbreak extended from 26 to 31 October. There were 31 cases among the total 81 employees (35%) who had attended the conference. Major symptoms were diarrhea, fever, nausea, and vomiting. Food-specific attack rates were calculated but no suspect food or water could be implicated with certainty as a vehicle of transmission.

**Campylobacter jejuni** was isolated by the Peterborough Regional Public Health Laboratory from the stools of 3 cases with bloody diarrhea. One of these cases had eaten at the resort only on 25 October and became ill 4 days later. The stool samples from 7 food handlers, the swabs from the eating utensils, and the water sample were all negative.

**POUSSÉE DE GASTRO-ENTÉRITE À CAMPYLOBACTER JEJUNI DANS UN CENTRE DE VILLÉGIATURE - ONTARIO**

Le 3 novembre 1987, le Service de santé de la ville et du comté de Peterborough est avisé d'une poussée de gastro-entérite chez des employés d'une succursale d'une firme de la région qui ont participé à une conférence dans un centre de villégiature du comté de Peterborough du 25 au 29 octobre. Le médecin de l'usine signale que plusieurs employés ont été pris de nausées, de vomissements ou de diarrhée pendant ou après la conférence. Dès notification du Service de santé, une enquête est amorcée. Des employés de succursales d'autres régions du Canada et des États-Unis étaient aussi présents à la conférence.

Les cas sont identifiés d'après la définition suivante: une personne présentant des nausées, des vomissements ou une diarrhée pendant ou peu après la conférence. Un questionnaire élaboré en fonction des aliments suspects préparés et servis les 25 et 26 octobre est présenté à tous les employés ayant participé à la conférence. Les résultats des épreuves microbiologiques pratiquées à la demande des médecins traitants sur des échantillons de selles des employés locaux sont mis à la disposition du Service de santé. Les manipulateurs d'aliments sont priés de présenter des échantillons de selles à des fins d'analyse.

Les conditions d'hygiène de la cuisine du centre sont jugées satisfaisantes. Cependant, certains réfrigérateurs sont dépourvus de thermomètres et la température de l'un d'eux est trop élevée. Aucun des aliments servis pendant la conférence n'est disponible pour être analysé, mais des prélèvements sont effectués par écouvillonnage sur certains couverts et un échantillon d'eau est obtenu.

L'enquête révèle que la poussée a duré du 26 au 31 octobre et fait 31 cas (35%) chez les employés - 81 au total - ayant assisté à la conférence. Les principaux symptômes signalés sont: diarrhée, fièvre, hausse et vomissement. Les taux d'atteinte par aliment sont calculés, mais il est impossible d'incriminer de façon concluante un aliment suspect ou l'eau comme véhicule de transmission.

**Campylobacter jejuni** est isolé par le Laboratoire régional de santé publique de Peterborough à partir des selles de 3 cas présentant une diarrhée sanguinolente. L'un d'eux n'a mangé au centre que le 25 octobre et s'est trouvé mal 4 jours plus tard. Les échantillons de selles de 7 manipulateurs d'aliments, les prélèvements des couverts et l'échantillon d'eau sont tous négatifs.

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670

Health and Welfare  
Canada Santé et Bien-être social  
Canada

**Discussion:** *C. jejuni* was the probable cause of this outbreak. This organism causes acute, self-limited enteric disease characterized by nausea, vomiting, diarrhea, and fever and the incubation period is commonly 3 to 5 days.

The source of infection was most likely uncooked or food handled just prior to serving that had become contaminated by infected raw meat. *Campylobacter* is commonly isolated from poultry and cattle, and chicken and beef were prepared and handled on 25 and 26 October. Food could have become infected through contact with contaminated surfaces or if handled in an non-hygienic manner.

No control measures were instituted because the resort had closed for the season. However, the Health Unit offered to conduct a seminar on the hygienic preparation and handling of food.

**SOURCE:** R Moir, CPHI(C), F Hamilton, CPHI(C), District Public Health Inspectors, M Gravel, CPHI(C), Director of Inspection, RJ Kyle, MD, Medical Officer of Health, Peterborough County-City Health Unit, Peterborough, Ontario (originally published in ODSR, Vol 9, No 15, 1988).

#### International Notes

##### OUTBREAK OF EGG-BORNE SALMONELLA FOOD POISONING - SCOTLAND

During the first weekend in November 1987, 9 members of a family who had gathered together at a home for a reunion and birthday celebration, became ill with symptoms of diarrhea, vomiting, and abdominal pain. Seven were so ill that they required hospitalization; the other 2 suffered only slight diarrhea and queasiness. Onset of symptoms for the 7 who were hospitalized occurred between 13 and 19 h following consumption of a common meal on the evening of 6 November, and about 40 h for the other 2. All 9 had eaten the main course which consisted of fried haddock, baked beans, bread and butter. Eight had eaten the dessert; the ninth, who was one of the 2 not hospitalized, had only tasted it during preparation.

The dessert "leche creme" had been prepared at approximately 12:30 h on 6 November. It consisted of margarine, flour and pasteurised milk heated to the boiling point to form a white sauce, which was then left to cool in the pan in a sink of cold water for about 30 min. The sauce was then enriched by beating in 2 raw egg yolks, and flavoured with vanilla essence. At around 14:30 h the dessert was placed in the refrigerator where it remained until it was served that evening.

No leftover food from the meal was available for sampling. However, it was learned that the eggs used for the dessert had come from the household's hens, which were kept in a henhouse and run area in the back garden. Three eggs, 2 collected by the householder and the third obtained directly from the henhouse, were obtained and submitted for microbiological examination. Samples of fresh hen droppings, mud, straw bedding, a rat dropping, and hen feed taken from the henhouse, the run area and immediate vicinity were also examined. *Salmonella enteritidis* phage type 4 was isolated from fecal specimens of all 9 persons affected, from the hen droppings, and from the inside of the 2 eggs collected by the householder. Examination of the unwashed egg obtained directly from the henhouse, the

**Discussion:** Il s'agit vraisemblablement d'une poussée *C. jejuni*, microorganisme qui provoque une atteinte entérique aigüe et spontanément résolutive se caractérisant par des nausées, des vomissements, une diarrhée et de la fièvre, et dont la période d'incubation est généralement de 3 à 5 jours.

La source de l'infection est fort probablement un aliment non cuit ou manipulé juste avant d'être servi, qui a été contaminé par de la viande crue infectée. *Campylobacter* est fréquemment isolé chez des volailles et des bovins; or, les 25 et 26 octobre, on a préparé et manipulé du poulet et du boeuf. La nourriture peut avoir été contaminée soit par un contact avec des surfaces infectées, soit par une manipulation non hygiénique.

Aucune mesure de contrôle n'a été prise, le centre ayant fermé ses portes pour la saison. Le Service de santé a toutefois proposé d'organiser un séminaire sur la préparation et la manipulation hygiéniques des aliments.

**SOURCE:** R Moir, CPHI(C), F Hamilton, CPHI(C), Inspecteurs de district en santé publique, M Gravel, CPHI(C), Directeur de l'inspection, Dr RJ Kyle, Médecin-hygiéniste, Service de santé de la ville et du comté de Peterborough, Peterborough (Ontario) (déjà publié dans: ODSR, Vol 9, no 15, 1988).

#### Notes internationales

##### TOXI-INFECTIONS ALIMENTAIRES À SALMONELLA ATTRIBUABLES À DES OEUFS - ÉCOSSE

Au cours du premier week-end de novembre 1987, 9 membres d'une famille s'étant réunis à l'occasion d'un anniversaire sont pris de diarrhée, de vomissements et de douleurs abdominales. Sept doivent être hospitalisés et 2 ne présentent qu'une légère diarrhée et des nausées. L'installation des symptômes suit de 13 à 19 h la consommation d'un même repas, dans la soirée du 6 novembre, chez les 7 sujets hospitalisés, et d'environ 40 h ce repas chez les 2 autres. Le même plat a été servi aux 9 convives: églefin frit, haricots au four, pain et beurre. Huit ont pris du dessert, le neuvième - soit l'un des 2 cas non hospitalisés - n'y ayant goûté que pendant la préparation.

Ce dessert, une crème pâtissière, a été préparé vers 12 h 30 le 6 novembre. Il se composait de margarine, de farine et lait pasteurisé, le tout chauffé au point d'ébullition pour former une sauce blanche, puis laissé à refroidir une trentaine de minutes dans la casserole, dans un évier d'eau froide, avant d'être enrichi de 2 jaunes d'oeuf crus battus et aromatisé à l'essence de vanille. Prêt vers 14 h 30, le dessert a été réfrigéré jusqu'au moment d'être servi dans la soirée.

Aucun reste du repas n'a pu être échantillonné. Cependant, il a été établi que les œufs utilisés pour le dessert provenaient de poules gardées dans un poulailler, dans la cour derrière la maison. Trois œufs (2 recueillis par l'occupant de la maison et 1 ramassé directement dans le poulailler) ont été obtenus à des fins de microbiologie. On a aussi examiné des échantillons de fientes de poule, de boue, de litière de paille et de nourriture pour poules, ainsi qu'une crotte de rat, prélevés dans le poulailler, la cour et le secteur attenant. *Salmonella enteritidis*, lysotype 4, a été isolé des échantillons fécaux des 9 personnes touchées, des fientes de poule et de l'intérieur des 2 œufs ramassés par l'occupant de la maison. L'examen des œufs non lavés prélevés directement du poulailler, des coquilles de tous les œufs échantillonnés, et de tous les autres échantillons n'a mis en évidence aucune salmonelle. Il est

shells of all the eggs sampled, and all other samples were negative for *Salmonella* organisms. It was interesting to note that the eggs used in the preparation of the dessert, presumably infected, and the 2 collected by the householder and sent for examination and found positive for *S. enteritidis*, had all been washed to remove superficial fecal matter.

The "leche creme" was almost certainly the vehicle of infection, having been contaminated by the raw egg yolks. The eggs most probably became contaminated by infected fecal matter transmitted through the warm porous shells lying in contact with the damp henhouse floor or bedding. The washing of the eggs may have facilitated the access of *Salmonella* organisms through the shells by removing the protective gelatinous layer present at the time of laying. For this reason, washing of commercially produced top-grade eggs is prohibited and/or discouraged in some countries including Britain. This incident demonstrates the potential for hen eggs, particularly from free-range production, to become contaminated by food poisoning organisms, and serves as a reminder of the consequences which may arise in the event of such eggs being consumed raw.

**SOURCE:** *Communicable Disease Scotland, Vol 22, No 11, 1988.*

**Comment:** Grade "Cracked" eggs have long been known to carry *Salmonella* from fecal contamination which crosses the shell through the cracks. In 1981, in Canada, there was a major institutional outbreak of *S. enteritidis* attributed to the use of cracked eggs in an uncooked protein supplement(1).

About the same time as the above report from Scotland appeared, the Centers for Disease Control in Atlanta reported a series of *S. enteritidis* outbreaks traced to Grade A eggs(2). The working group established to investigate an increased isolation of *S. enteritidis* in the northwestern United States compiled reports of 65 outbreaks between January 1985 and May 1987. Of the 35 outbreaks with known vehicles, 27 (77%) were traced to eggs alone or egg-containing foods. All outbreak-associated eggs were Grade A shell eggs. In 7 outbreaks, eggs had been eaten raw (in caesar salad, hollandaise sauce, eggnog, and home-made ice cream) and in another 10, eggs had only been partially cooked.

The authors of the CDC report suggest that eggs may have become contaminated by transovarian transmission of *S. enteritidis* in healthy hens, rather than from fecal contamination of shells. As in the outbreak in Scotland, Grade A eggs were washed to remove superficial fecal matter.

In Canada, *S. enteritidis* is currently the third most commonly isolated *Salmonella* serotype after *S. hadar* and *S. typhimurium* with 3,5, 6,5 and 10,5 isolates per 100 000 respectively in 1987. One major outbreak involving *S. enteritidis* occurred in September 1986(3). The source was suspected to be cross-contamination of a bread crumb mixture from raw poultry, although eggs were also used in the preparation of the suspect vehicle (breaded chicken).

Whether *Salmonella* organisms are within the egg yolk or cross the cracked or intact shell when washed, the recommendation not to consume raw or incompletely cooked eggs is prudent, especially for infants and the elderly who are at the greatest risk of complications from any *Salmonella* infection. Experiments on the survival of *Salmonella* suggest that, even in the home, eggs should be boiled 7 minutes, poached for 5 minutes or fried (over) for 3

intéressant de noter que les oeufs, vraisemblablement infectés, qui ont été utilisés pour le dessert, de même que les 2 oeufs qui, ramassés par l'occupant de la maison à des fins d'examen, se sont révélés *S. enteritidis* positifs, avaient tous été lavés pour éliminer de leur surface les traces de matières fécales.

Il est pratiquement certain que l'infection a été véhiculée par la crème pâtissière contaminée par les jaunes d'oeufs crus. Les oeufs ont fort probablement été contaminés par des matières fécales infectées ayant traversé les coquilles poreuses tièdes en contact avec le plancher ou la litière humide du poulailler. Le lavage des oeufs peut avoir facilité le passage des salmonelles à travers les coquilles, en éliminant la couche gélatineuse protectrice présente au moment de la ponte. C'est pour cette raison que certains pays, notamment la Grande-Bretagne, interdisent ou déconseillent le lavage des oeufs de catégorie supérieure produits commercialement. La présente poussée démontre la possibilité de contamination des oeufs de poule, et surtout des oeufs de ferme, par des micro-organismes cause de toxico-infection alimentaire, tout en nous rappelant les conséquences que peut avoir l'ingestion d'oeufs crus de ce type.

**SOURCE:** *Communicable Disease Scotland, Vol 22, no 11, 1988.*

**Commentaire:** Il est établi depuis longtemps que les oeufs "fêlés" contiennent des salmonelles, les fentes de leur coquille permettant une contamination fécale. Ainsi, le Canada a enregistré en 1981 une grave poussée de *S. enteritidis* dans un établissement, attribuable à l'utilisation d'oeufs fêlés dans un supplément lacté protéiné non cuit(1).

À peu près au moment de la poussée écossaise susmentionnée, les Centers for Disease Control (CDC) d'Atlanta ont signalé une série de flambées de *S. enteritidis* ayant pour source des oeufs de catégorie "A"(2). De janvier 1985 à mai 1987, le groupe de travail mis sur pied pour trouver l'explication d'une augmentation des isolements de *S. enteritidis* dans le nord-ouest américain a compilé des rapports sur 65 poussées. Des 35 dont le véhicule était connu, 27 (77%) ont été attribuées à des oeufs ou à des aliments contenant des oeufs. Les oeufs associés à des poussées étaient tous de catégorie "A". Dans 7 poussées, des oeufs avaient été consommés crus (salade césar, sauce hollandaise, lait de poule et glace maison); et dans 10 autres, partiellement cuits seulement.

Selon les auteurs du rapport des CDC, les oeufs auraient pu être contaminés par transmission transovarienne de *S. enteritidis* chez des poules saines, plutôt que par contamination fécale des coquilles. Comme dans la poussée recensée en Écosse, des oeufs de catégorie "A" ont été lavés pour enlever les traces de matières fécales.

Au Canada, *S. enteritidis* se place présentement au troisième rang des sérotypes de *Salmonella* isolés le plus souvent, après *S. hadar* et *S. typhimurium*, les nombres respectifs d'isolats de ces microorganismes obtenus en 1987 étant 3,5, 6,5 et 10,5 pour 100 000. Dans une importante poussée en septembre 1986 mettant en cause *S. enteritidis*(3), on a soupçonné une contamination croisée de volaille cruë à un mélange de chapelure, même si des oeufs avaient aussi été utilisés dans la préparation du véhicule suspect (poulet pané).

Que les salmonelles se trouvent dans le jaune d'oeuf ou traversent la coquille fêlée ou intacte au moment du lavage, il est prudent de ne pas consommer d'oeufs crus ou insuffisamment cuits, tout particulièrement pour les nourrissons et les personnes âgées chez qui les risques de complications à la suite d'une infection à *Salmonella* sont les plus grands. D'après des expériences sur la survie des salmonelles, il faudrait - même à la maison - faire cuire les oeufs à la coque 7 minutes, les oeufs pochés 5 minutes et les

minutes or until the white is set and the yolk is no longer runny(4). Institutional preparations containing eggs should be made with commercial pasteurized egg mixtures and cracked eggs should be avoided at all times.

There is a need for research to clarify the roles of transovarian and cross-shell contamination with *Salmonella* in order to adopt appropriate recommendations and control measures for prevention of illness and outbreaks.

#### References:

1. Hutchings GF et al. Salmonellosis probably caused by protein milk supplement - Ontario. CDWR 1982; 8:103-4.
2. St. Louis ME et al. The emergence of grade A eggs as a major source of *Salmonella enteritidis* infections: new implications for the control of salmonellosis. JAMA 1988; 259:2103-07.
3. Schabas R et al. An outbreak of salmonellosis at a metropolitan Toronto hospital. ODSR 1987; 8:168-75.
4. Baker RC et al. Survival of *Salmonella typhimurium* and *Staphylococcus aureus* in eggs cooked by different methods. Poultry Science 1983; 62:1211-16.

**SOURCE:** H Lior, MSc, Enteric Reference Centre, Bureau of Microbiology, Dr J Hockin, MD, Field Epidemiology Division, Bureau of Communicable Disease Epidemiology, LCDC, Ottawa.

#### Reminder

#### AIDS: A CHALLENGE FOR EDUCATORS 20-21 October 1988 Toronto Airport Hilton

This 2-day conference will provide educators with a comprehensive and practical approach to managing implications of AIDS in the school. The program will include policy development and guidelines, legal liabilities, counselling approaches, and teaching strategies. For further information and registration, please contact:

Conference Office Med-Corp Inc.  
Occupational Health and Management Consultants  
Suite 200  
145 Queen Street East  
BRAKPTON, Ontario  
L6W 3P6

(Telephone: (416) 452-9111).

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.E. Acres (613) 957-0325  
Editor: Eleanor Paulson (613) 957-1788  
Circulation: Dolly Riggins (613) 957-0841

Bureau of Communicable Disease Epidemiology  
Laboratory Centre for Disease Control  
Tunney's Pasture  
OTTAWA, Ontario,  
Canada K1A 0L2

oeufs frits (des 2 côtés) 3 minutes ou jusqu'à ce que le blanc soit pris et que le jaune ne coule plus(4). Pour les plats à base d'oeufs préparés dans des établissements, il faudrait utiliser des mélanges commerciaux d'oeufs pasteurisés et éviter à tout prix les oeufs fêlés.

Il faudrait mener des recherches sur les rôles de la contamination transovarienne et de la contamination à travers les coquilles par des salmonelles, pour que l'on puisse adopter des recommandations et mesures adéquates afin de prévenir la maladie et les poussées.

#### Références:

1. Hutchings GF et coll. Salmonellose probablement causée par un supplément lacté protéiné - Ontario. RHMC 1982; 8:103-4.
2. St. Louis ME et coll. The emergence of grade A eggs as a major source of *Salmonella enteritidis* infections: new implications for the control of salmonellosis. JAMA 1988; 259:2103-07.
3. Schabas R et coll. An outbreak of salmonellosis at a metropolitan Toronto hospital. ODSR 1987; 8:168-75.
4. Baker RC et coll. Survival of *Salmonella typhimurium* and *Staphylococcus aureus* in eggs cooked by different methods. Poultry Science 1983; 62:1211-16.

**SOURCE:** H Lior, MSc, Centre de référence d'entérobactériologie, Bureau de microbiologie, Dr J Hockin, Division de l'épidémiologie régionale, Bureau de l'épidémiologie des maladies transmissibles, LLCM, Ottawa.

#### Rappel

#### AIDS: A CHALLENGE FOR EDUCATORS Les 20 et 21 octobre 1988 Toronto Airport Hilton

Cette conférence de 2 jours présentera aux enseignants une approche exhaustive et pratique permettant de traiter les répercussions du SIDA en milieu scolaire. Le programme portera sur l'élaboration de politiques et les lignes de conduite, les responsabilités légales, les méthodes de counseling et les stratégies d'enseignement. Pour obtenir d'autres renseignements et pour s'inscrire, s'adresser à:

Conférence Office Med-Corp Inc.  
Occupational Health and Management Consultants  
Suite 200  
145 Queen Street East  
Brampton (Ontario)  
L6W 3P6

(Téléphone: (416) 452-9111).

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 tenu responsable de l'exactitude, 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.E. Acres (613) 957-0325  
Rédacteur en chef: Eleanor Paulson (613) 957-1788  
Distribution: Dolly Riggins (613) 957-0841

Bureau d'épidémiologie des maladies transmissibles  
Laboratoire de lutte contre la maladie  
Parc Tunney  
Ottawa (Ontario)  
Canada K1A 0L2

\*\*\* STATISTICS CANADA - STATISTIQUE CANADA \*\*\*

Notifiable Diseases Summary - Sommaire des maladies à déclaration obligatoire

New Cases Reported for the Four Week Period Ending July 2, 1988.  
Nouveaux cas déclarés pour la période de quatre semaines se terminant le 2 juillet 1988.

No. Disease No Maladie	ICD-9 CIM-9	Newfoundland			Prince Edward Island			Nova Scotia			New Brunswick			Québec					
		Canada		Terre-Neuve		Île-du-Prince Édouard		Nouvelle-Écosse		Nouveau-Brunswick									
		Cur. cou.	Cum. 88	Cum. 87	Cur. cou.	Cum. 88	Cum. 87	Cur. cou.	Cum. 88	Cum. 87	Cur. cou.	Cum. 88	Cum. 87	Cur. cou.	Cum. 88	Cum. 87			
1. AIDS - SIDA		33	386	293	-	1	-	-	1	-	-	9	6	-	-	115	87		
2. Amoebiasis - Amibiale	006	108	886	997	-	-	3	-	-	-	1	9	13	-	9	16	39	47	
3. Botulism - Botulisme	005.1	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
4. Brucellosis - Brucellose	023	1	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5. Campylobacteriosis - Campylobactériose		610	3856	3982	5	48	41	9	39	34	30	121	87	7	68	40	-	226	75
6. Chickenpox - Varicelle	052	3974	27420	35427	278	519	235	-	-	119	717	811	3	113	76	-	-	-	-
7. Cholera - Choléra	001	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. Diphtheria - Diphtérie	032	1	13	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. Giardiasis - Giardiose	007.1	378	3538	3880	3	17	33	2	10	8	10	58	71	2	44	32	-	192	296
10. Gonococcal infections - Infections gonocoïques (1)	098	1315	9850	15204	7	82	152	2	10	19	31	256	309	8	139	201	-	644	1952
11. Gono Ophth neonat - Oph gono du nouveau-né	098.4	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
12. Haemophilus influenzae B - Invasive		29	275	245	-	3	6	-	1	2	1	7	15	1	4	4	-	57	12
13. Hepatitis A	070.0, 070.1	69	585	537	-	2	-	-	-	-	1	2	4	-	3	-	-	28	26
14. Hepatitis B	070.2, 070.3	123	1164	1265	2	6	2	-	3	-	7	48	28	-	13	26	-	268	318
15. Hepatitis other - Hépatite autres (2)		4	43	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	9
16. Legionellosis - Légionellose		1	19	33	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	4	-
17. Leprosy - Lèpre	030	3	16	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18. Malaria - Paludisme	084	7	78	104	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	15	10
19. Measles - Rougeole	055	40	355	1759	-	1	-	-	-	-	1	7	40	-	7	387	-	18	106
20. Pneumococcal meningitis - Méningite à pneumocoques (3)	320.1	11	70	57	-	1	2	1	2	-	1	2	-	-	1	-	-	-	-
21. Other bact. meningitis - Autres méningites bactériennes (4)		4	49	34	1	5	4	-	1	-	-	2	1	-	2	1	-	-	-
22. Viral meningitis - méningite virale (5)		11	68	117	-	4	6	-	-	-	1	6	1	-	1	4	-	-	2
23. Hemiglobococcal infections - Infections à méningocoques	036	16	120	158	-	3	3	-	-	-	1	-	4	4	-	2	3	-	21
24. Mumps - Oreillons	072	30	313	378	1	6	1	-	-	-	1	2	4	-	1	2	-	21	17
25. Paratyphoid - Paratyphoïde	002.1-002.9	1	9	17	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
26. Pertussis - Coqueluche	033	30	378	532	1	9	20	-	1	-	1	9	2	8	67	1	3	5	33
27. Plague - Peste	020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28. Poliomyelitis - Poliomylérite	045	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29. Rabies - Rage	071	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30. Rubella - Rubéole	056	16	261	823	-	5	270	-	-	-	1	3	5	-	2	5	-	35	67
31. Congenital Rubella - Rubéole congénitale	771.0	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
32. Salmonellosis - Salmonellose (6)	003	809	4265	4591	8	49	44	1	19	36	23	153	120	5	82	109	-	362	477
33. Shigellosis - Shigellose	004	59	889	751	-	2	-	1	2	1	12	4	-	2	3	-	86	105	-
34. Syphilis, Early, Symptomatic - Syphilis, Early, Symptomatique, récent	091	9	140	240	-	1	-	-	-	-	1	2	3	-	4	4	-	44	70
35. Other - Autres	090, 092-097	107	834	998	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	85	156
36. Tetanus - Tétanos	037	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
37. Trichinosis - Trichine	124	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38. Tuberculosis - Tuberculose	010-018	108	817	760	2	20	12	-	-	2	-	7	28	2	15	16	-	111	126
39. Typhoid - Typhoïde	002.0	11	26	17	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	1	-
40. Yellow fever - Fièvre jaune	060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(1) Includes all 098 categories except 098.4. - Comprend toutes les rubriques 098, sauf 098.4.

(2) Includes 070.4 to 070.9 and unspecified. - Comprend 070.4 à 070.9 et sans précision.

(3) Includes encephalitis. - Comprend encéphalite.

(4) All other categories except Haemophilus 320.0, Meningococcal 036 and Tuberculosis 013.0. - Toutes les autres rubriques sauf à Haemophilus 320.0, méningocoques 036 et tuberculose 013.0.

(5) All categories except Measles 055, Poliomyelitis 045, Rubella 056, Yellow Fever 060. - Toutes les rubriques sauf rougeole 055, poliomélique 045, rubéole 056, fièvre jaune 060.

(6) Excludes Typhoid 002.0 and Paratyphoid 002.1 to 002.9. - Sauf typhoïde 002.0 et paratyphoïde 002.1 à 002.9.

NOTE: Cumulative totals for both years correspond to the same period of time.

NOTA: Les totaux cumulatifs pour les deux années sont comparatifs à la même période de temps.

SYMBOLS:

SIGNES CONVENTIONNELS:

- . Not reportable .. à déclaration non obligatoire
- .. Not available .. Non disponible.
- No cases reported - Aucun cas déclaré.

SOURCE:

Vital Statistics and Disease  
Registers Section,  
Health Division,  
Statistics Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0T6  
telephone (613) 991-1740

Statistique de l'état civil et  
des registres de maladies,  
Division de la santé,  
Statistique Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0T6  
téléphone (613) 991-1740

