



Canada Diseases

Weekly Report

ISSN 0382-232X

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada JUL 19 1985

Date of publication: July 13, 1985
 Date de publication: 13 juillet 1985 Vol. 11-28

CONTAINED IN THIS ISSUE:		CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:	
Salmonella Infections from Reptiles - Newfoundland	117	Salmonelloses attribuables à des reptiles - Terre-Neuve	117
Salmonella poona from Pet Turtles - British Columbia	117	Salmonella poona transmis par des tortues d'aquarium - Colombie-Britannique	117
Erratum	120	Erratum	120

SALMONELLA INFECTIONS FROM REPTILES - NEWFOUNDLAND

On 11 February 1985, a 3-year-old female was admitted to the Janeway Child Health Centre in St. John's with diarrhea and vomiting. *S. typhimurium* was isolated from her stool. Her brother, age 4 years, also had diarrhea and his stool was positive for the same organism on 23 February. Enquiry revealed that the family had a pet garter snake. Droppings from the snake which were forwarded to the Public Health Laboratory for analysis were positive for *S. typhimurium*.

An investigation was carried out at the pet store in St. John's where the snake had been purchased. Droppings from an iguana yielded *S. rubislaw* and *S. abaeetuba*. *S. anatum* was isolated from another species of lizard.

SOURCE: Gordon Noseworthy, MD, Medical Health Officer, Eastern Health Unit, Holyrood; David Severs, MD, Provincial Epidemiologist, St. John's, Newfoundland.

SALMONELLA POONA FROM PET TURTLES - BRITISH COLUMBIA

Two confirmed cases of *Salmonella poona*, an 8-year-old girl and her 26-year-old father, were referred to the district public health inspector on 24 January 1985. Upon interviewing the father, it was discovered that 2 more family members, 5-month-old twins, were also positive for this organism. A fourth child, 18 months old, did not have a positive stool but was reported to have suffered from vomiting, diarrhea, cramps and fever during the first week of December 1984. The twins became ill 3 to 4 days apart, the first one experiencing gastroenteritis symptoms on 24 December 1984. The mother was not ill during this period and her stool sample was negative.

Initial discussions with the parents failed to identify a food source or other infectious reservoir for the *Salmonella*. Moreover, *S. poona* is not commonly found in infected persons in British Columbia. Further questioning revealed that the children made frequent visits to their grandmother's home where they often played with her 2 pet turtles. All family members except the 5-month-old twins had direct exposure to the turtles.

SALMONELLOSES ATTRIBUABLES À DES REPTILES - TERRE-NEUVE

Le 11 février 1985, une fillette de 3 ans est admise au Janeway Child Health Centre de Saint-Jean, en raison de diarrhée et de vomissements. On isole *S. typhimurium* de ses selles. Son frère de 4 ans est également diarrhéique et, le 23 février, sa coproculture se révèle positive à l'égard du même microorganisme. On apprend que la famille garde une couleuvre à la maison. Expédiés au Laboratoire de santé publique à des fins d'analyse, des prélevements d'excréments de l'animal se révèlent *S. typhimurium* positifs.

Une enquête est menée à l'animallerie de Saint-Jean où la couleuvre a été achetée. Les excréments d'un iguane permettent la mise en évidence de *S. rubislaw* et de *S. abaeetuba*. *S. anatum* est isolé chez une autre espèce de lézard.

SOURCE: Dr Gordon Noseworthy, Médecin-hygieniste, Unité sanitaire de l'Est, Holyrood; Dr David Severs, Épidémiologiste provincial, Saint-Jean, Terre-Neuve.

SALMONELLA POONA TRANSMIS PAR DES TORTUES D'AQUARIUM - COLOMBIE-BRITANNIQUE

Le 24 janvier 1985, on signale à l'inspecteur d'hygiène publique du district, 2 cas confirmés d'infection à *Salmonella poona* concernant une fillette de 8 ans et son père de 26 ans. Après avoir interrogé le père, on découvre que 2 autres membres de la famille, en l'occurrence des jumeaux de 5 mois, sont positifs à l'égard du microorganisme. Les selles d'un quatrième enfant, âgé de 18 mois, ne se révèlent pas positives, mais on signale que le petit a souffert de vomissements, de diarrhée, de crampes et de fièvre au cours de la première semaine de décembre 1984. Les jumeaux tombent malades à 3 ou 4 jours d'intervalle, le premier manifestant des symptômes de gastro-entérite le 24 décembre 1984. Pendant cette période, la mère se porte bien et sa coproculture se révèle négative.

Au cours des premiers entretiens avec les parents, on ne parvient pas à identifier une source alimentaire contaminée par des salmonelles ou un autre réservoir infectieux à cet égard. De plus, *S. poona* n'est que rarement décelé en Colombie-Britannique chez des sujets infectés. D'autres entrevues révèlent que les enfants se rendent souvent chez leur grand-mère où ils jouent avec 2 tortues qu'elle garde dans la maison. Exception faite des jumeaux de 5 mois, tous les membres de la famille ont été exposés directement à ces tortues.

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670



Health and Welfare Canada Santé et Bien-être social Canada

The grandmother had not experienced any illness during the period in question and her stool sample was negative. The 2 red-eared slider turtles had been purchased at a local store in October 1984. This type of turtle and others had reappeared on the commercial market after their sale had been voluntarily stopped for a number of years by pet store operators. The grandmother was aware of the risk of **Salmonella** contamination as a result of a previous experience many years ago involving another daughter who had contracted salmonellosis and the suspected source at that time had been pet turtles. Consequently, she cleaned the current tank containing the turtles every week. However, a sample of this tank water was positive for **S. poona** establishing the source of the infection. Since the twins were not directly exposed to the turtles, it was concluded that a secondary infection had occurred either through contact with infected family members or toys, soothers or possibly food.

This incident confirms the hazard that turtles pose as domestic pets. Inspection revealed that the grandmother maintained a regular cleaning program and the tank did not appear to be neglected which indicates that there is a real risk of **Salmonella** infection even with properly maintained tanks.

Discussion: In 1975, both Agriculture Canada and the U.S. Food and Drug Administration introduced regulations banning the importation of turtles, after epidemiological studies demonstrated that a significant amount of human salmonellosis could be attributed to pet turtles^(1, 2). Subsequent surveillance showed the efficacy of these approaches^(3, 4).

Recent reports have linked turtles exported from the U.S. to human salmonellosis in Japan and Britain^(5, 6), as well as Puerto Rico⁽⁷⁾.

In Vancouver, a voluntary approach was successful for a number of years, and then certain pet stores started selling turtles again. Subsequently 2 cases of human salmonellosis acquired from turtles were reported in the Vancouver area.

A study of turtle tank water samples was recently undertaken in various parts of B.C., and 7 out of 17 were found to be positive for **Salmonella**, including the serotypes **S. poona**, **S. panama**, **S. saint-paul**, and **S. arizonae**.

The City of Vancouver has passed the following bylaw amendment: "No person shall sell or offer to sell or display turtles or viable turtle eggs, except that this prohibition shall not apply to an educational, scientific or medical institution."

References:

1. Lamm SH et al. Am J Epidemiol 1972; 95:511-517.
2. LCDC. Epidemiological Bulletin 1971; 15:70-71.
3. D'Aoust JY, Lior H. Can J Public Health 1978; 69:107-108.
4. Cohen ML et al. JAMA 1980; 243:1247-1249.
5. Fujita K et al. Lancet 1981; 2:525.
6. Lancet 1981; 2:130-131. Editorial.
7. CDC. MMWR 1984; 33:141-142.

SOURCE: William E Rogers, Public Health Inspector, Boundary Health Unit, Surrey; Timothy Johnstone, MB, BS, Director, Division of Epidemiology, BC Ministry, Victoria, British Columbia.

Pendant la période visée, la grand-mère ne ressent aucun malaise et sa coproculture est négative. Elle s'est procuré les 2 terrapins à oreilles rouges chez un marchand local en octobre 1984. Ces tortues, ainsi que d'autres espèces, sont réapparues dans le commerce quelques années après que les propriétaires de boutiques d'animaux familiers eurent volontairement cessé de les vendre. La grand-mère connaît par expérience le risque de contamination par les salmonelles; il y a plusieurs années, une autre de ses filles a en effet contracté une salmonellose et, à l'époque, on avait soupçonné que des tortues gardées à la maison étaient la source. Par conséquent, cette fois, elle prend bien soin de nettoyer l'aquarium chaque semaine. Il n'empêche qu'un échantillon de l'eau se révèle **S. poona** positif, ce qui établit la source de l'infection. Comme les jumeaux n'ont pas été exposés directement aux tortues, on conclut à une infection secondaire soit par contact avec des proches, des jouets ou des tétines infectés, soit par des aliments ayant pu être contaminés.

Cet épisode confirme le danger de garder des tortues à la maison. L'inspection a révélé que la grand-mère nettoyait régulièrement l'aquarium qui semblait d'ailleurs bien tenu, ce qui indique que même les aquariums dont on s'occupe comme il faut constituent un risque réel d'infection à salmonelles.

Discussion: Des études épidémiologiques ayant démontré qu'une proportion importante des salmonelloses humaines pouvait être attribuée à des tortues gardées à la maison^(1, 2), Agriculture Canada et la Food and Drug Administration des É.-U. adoptaient en 1975 des règlements interdisant l'importation de tortues. La surveillance qui a suivi a révélé l'efficacité de ces mesures^(3, 4).

De récents rapports ont établi un lien entre des tortues exportées des É.-U. et des cas de salmonellose humaine au Japon et en Grande-Bretagne^(5, 6), ainsi qu'à Porto Rico⁽⁷⁾.

À Vancouver, une approche volontaire a réussi pendant plusieurs années; puis, certaines boutiques d'animaux familiers ont recommencé à vendre des tortues. Par la suite, 2 cas de salmonellose humaine transmise par des tortues ont été enregistrés dans la région de Vancouver.

Dans diverses régions de la Colombie-Britannique, on vient d'amorcer une étude portant sur des échantillons d'eau prélevés dans des aquariums de tortues. Sur 17 échantillons, 7 se sont révélés positifs à l'égard de salmonelles, notamment des sérotypes **S. poona**, **S. panama**, **S. saint-paul**, et **S. arizonae**.

La ville de Vancouver a donc adopté la modification suivante par arrêté municipal: "Il est interdit de vendre, d'offrir pour la vente ou de mettre en montre, des tortues ou des œufs de tortue viables, sauf aux établissements d'enseignement, ou aux établissements scientifiques ou médicaux".

Références:

1. Lamm SH et coll. Am J Epidemiol 1972; 95:511-517.
2. LLCM. Bulletin épidémiologique 1971; 15:70-71.
3. D'Aoust JY, Lior H. R can santé publique 1978; 69:107-108.
4. Cohen ML et coll. JAMA 1980; 243:1247-1249.
5. Fujita K et coll. Lancet 1981; 2:525.
6. Lancet 1981; 2:130-131. Editorial.
7. CDC. MMWR 1984; 33:141-142.

SOURCE: William E Rogers, Inspecteur d'hygiène publique, Unité sanitaire de Boundary, Surrey; Timothy Johnstone, MB, BS, Directeur, Division de l'épidémiologie, Ministère de la Santé de la C.-B., Victoria, Colombie-Britannique.

NOTIFIABLE DISEASES SUMMARY (CONT'D) - SOMMAIRE DES MALADIES A DECLARATION OBLIGATOIRE (SUITE)

DISEASES - MALADIES	ICD9-CIM9	ONTARIO			MANITOBA			SASKATCHEWAN			ALBERTA			B.C. - C.-B.			YUKON			NWT. - T.N.-O.			
		CUR. CDU.	CUM 85	CUM 84	CUR. CDU.	CUM 85	CUM 84																
1 AMOEBIASIS-AMIBIASIS	006	86	464	469	-	8	10	1	12	10	-	-	-	29	23	127	96	1	1	-	-	1	1
2 BOTULISM-BOTULISME	005.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 BRUCELLOSIS-BRUCELLOSE	023	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
4 CHOLERA,	001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 DIPHThERIA-DIPHTHERIE	032	1	2	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 GARDIASIS-GIARDIASIS	007.1	253	1604	1416	-	14	91	108	562	421	82	390	351	1	10	9	2	6	13	-	-	-	-
7 GONO INF.-INFECT.	GOND (1)	984	6615	6260	245	1353	1457	127	829	717	306	2398	2769	342	2270	2415	18	100	73	84	618	641	-
8 OPHT NEO-OPHTH_NOU_NE	098.4	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 HEPATITIS	A	070.0	070.1	20	129	82	29	300	426	61	558	263	40	249	62	21	152	90	-	-	1	3	1
10 HEPATITIS_B	B	070.2	070.3	59	361	291	9	59	56	10	62	87	17	66	99	26	134	103	-	-	3	3	-
11 HEPAT OTH-AUTRES_VIR.	(2)	1	15	14	-	3	3	-	-	-	1	11	7	7	30	27	-	-	-	-	-	-	-
12 LEPROSY-LEPRE	O30	1	4	2	-	1	2	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 MALARIA-PALUDISME	084	-	7	15	-	2	4	1	2	-	8	20	17	10	16	16	-	-	-	-	-	-	-
14 MEASLES-ROUGEOLE	055	83	349	1193	-	-	-	-	-	1	3	49	37	334	468	781	-	-	-	-	2	16	28
15 MEN ENC_BACT_HAEM	320.0	18	56	55	-	9	-	9	-	13	6	41	37	4	32	41	-	-	-	-	1	1	5
16 MEN ENC_BACT_PNEU	320.1	4	14	14	1	4	5	-	1	3	3	9	8	2	-	-	-	-	-	-	1	2	2
17 MEN ENC_BACT_OTHER-AUT	(3)	1	14	9	2	2	5	2	5	6	1	8	5	3	24	22	-	-	-	-	1	2	7
18 MEN ENC_VIRAL	(4)	5	32	18	22	22	3	8	19	7	16	20	1	9	21	-	-	-	-	-	2	2	3
19 MENINGO-INF-MENINGO	O36	6	31	26	-	6	16	-	1	3	2	12	18	3	22	22	-	-	-	-	-	-	-
20 PARATYPHOID-E	002.1-002.9	-	4	2	-	1	-	-	2	-	-	2	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
21 PERTUSIS-COQUELUCHE	O33	82	447	409	1	14	9	2	25	8	12	21	9	8	39	12	-	-	-	-	-	-	-
22 PLAGUE-PESTE	O20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 POLIO	O45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 RABIES-RAGE	O71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 RUBELLA-RUBEOL	O56	44	228	194	2	11	12	-	15	21	31	259	266	178	440	69	-	-	-	-	2	6	-
26 CONG_RUBE-RUBE_CONG	771.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 SALMONELLOSIS	(5)	311	1490	1585	11	63	81	10	90	228	46	268	220	45	273	377	-	-	-	-	3	17	11
28 SHIGELLOSIS-SHIGELLOSE	O04	20	153	158	14	135	244	10	44	96	13	101	118	8	63	78	-	-	-	-	3	13	7
29 SYPHIL_EARLY-RECENT_PS	O91	28	148	151	6	33	28	-	6	4	23	66	101	11	83	41	-	-	-	-	-	-	-
30 SYPH_OTHER-AUT	O90, O92-097	65	460	491	-	13	18	-	6	5	9	23	22	17	81	42	-	-	-	-	1	-	-
31 TETANUS-TETANOS	O37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 TRICHINOSIS	O124	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-
33 TUBERCULOSIS(LOSE)	O10-O18	40	166	125	6	76	79	10	53	46	17	29	18	35	150	187	-	-	-	-	2	1	4
34 TYPHOID-TYPHOIDE	O02.0	5	10	18	-	2	-	-	1	-	11	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 YEL_FEV-FIEV_JAUNE	O60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NOTE : (1)-INCLUDING ALL 098 CATEGORIES, EXCLUDING 098.4. -- COMPREND TOUTES LES RUBRIQUES 098, SAUF 098.4. CI-BAS.

(2)-INCLUDING ALL HEPATITIS, EXCLUDING 070.0-070.3. -- COMPREND TOUTES LES HEPATITES, SAUF 070.0-070.3.

(3)-INCLUDING ALL OTHER CATEGORIES EXCLUDING MENTINGOCOCCAL O36 AND TUBERCULUS O13.O. -- COMPREND TOUTES LES AUTRES RUBRIQUES SAUF A MENTINGOCOQUES O36 ET TUBERCULEUSE O13.O.

(4)-INCLUDES ALL CATEGORIES EXCLUDING MEASLES O55, POLIOMYELITIS 045, RUBELLA 056 AND YELLOW FEVER 060. -- COMPREND TOUTES LES RUBRIQUES SAUF ROUGEOLE O55, POLIOMYELITE O45, RUBEOLE O56 ET FIEVRE JAUNE O60.

(5)-EXCLUDING TYPHOID O02.0 AND PARATYPHOID O02.1-002.9. -- SAUF TYPHOIDE O02.0 ET PARATYPHOIDE O02.1-002.9.

Etobicoke suffered from salmonellosis caused by *S. poona* as a result of handling an infected turtle. In the Grey-Owen Sound area, *S. poona* was isolated from 2 patients, as well as from their turtles. In addition to these *S. poona* infections, illnesses were caused by other serotypes. An employee of a pet store in Ottawa suffered from salmonellosis in December caused by *S. java*, another serotype identified in pets during the provincial survey, and a Sudbury infant who had contact with an iguana infected with *S. urbana* suffered from salmonellosis caused by the same serotype⁽²⁾. From the first report in this issue, it appears that pet reptiles in Newfoundland are also transmitters of salmonellosis.

The survey of turtle tank waters mentioned in the discussion in the B.C. report showed that 41% of samples were contaminated with *Salmonella* and at least 4 of the serotypes were the same as those found in reptiles and amphibians in Ontario. Until a federal law banning importation of turtle eggs is promulgated, bylaws such as the one passed recently by the City of Vancouver, may be desirable in other municipalities and regions. However, since not all of these serotypes originated from turtle eggs, reptiles (other than turtles) and amphibians remain a serious source of *Salmonella*.

References:

1. Ontario Ministry of Health. Ontario Disease Surveillance Report 1984, 5:549.
2. Ontario Ministry of Health. Ontario Disease Surveillance Report 1985, 6:37.

SOURCE: Ewen Todd, PhD, Head, Contaminated Foods Section, Bureau of Microbial Hazards, Health Protection Branch, Health and Welfare Canada, Ottawa; S Styliadis, DVM, Veterinary Consultant, Disease Control and Epidemiology Service, Public Health Branch, Ontario Ministry of Health, Toronto, Ontario.

Erratum, Vol. 11-22 - National Advisory Committee on Immunization: Statement on Immunizing Agents for the Prevention of Hepatitis

On page 90, in the second last paragraph of the section entitled "Infants Born to Infected Mothers", it was recommended that "Infants who are not given a dose of HB vaccine within 7 days of birth should be given a second dose of HBIG at 3 months of age". This sentence should have read as follows: "If administration of the first dose of vaccine is delayed until 3 months of age, a second dose of HBIG should be given at that time."

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.

Editor: Dr. S.E. Acres
Managing Editor: Eleanor Paulson
Assistant Editor: Jo-Anne Doherty

Bureau of Epidemiology,
Laboratory Centre for Disease Control,
Tunney's Pasture,
OTTAWA, Ontario,
Canada, K1A 0L2
(613) 990-8964

hospitalisé à Etobicoke n'ayant eu, pour autant que l'on sache, aucun contact avec des tortues. Un résident de la ville d'Etobicoke a souffert d'une salmonellose due à *S. poona*, contractée après avoir manipulé une tortue infectée. Dans la région de Grey-Owen Sound, on a isolé *S. poona* chez 2 patients, de même que chez leurs tortues. Outre ces infections attribuables à *S. poona*, on a diagnostiqué des infections causées par d'autres sérotypes. Un employé d'une animalerie d'Ottawa a souffert en décembre de salmonellose attribuable à *S. java*, un autre sérototype identifié chez des animaux familiers au cours de l'étude provinciale; et un nourrisson de Sudbury ayant eu des contacts avec un iguane infecté par *S. urbana* a fait une salmonellose attribuable à ce même sérototype⁽²⁾. D'après le premier rapport du présent numéro, il semble que la salmonellose soit également transmise à Terre-Neuve par des reptiles gardés à la maison.

D'après l'étude portant sur des échantillons d'eau prélevés dans des aquariums de tortues dont il est question dans la discussion du rapport de la C.-B., 41% des prélèvements étaient contaminés par des salmonelles et au moins 4 des sérotypes visés étaient analogues à ceux qui ont été identifiés en Ontario chez des reptiles et des amphibiens. En attendant la promulgation d'une loi fédérale interdisant l'importation d'oeufs de tortue, il serait peut-être souhaitable que des règlements, tels que celui approuvé récemment par la ville de Vancouver, soient adoptés par d'autres municipalités et régions. Cependant, comme tous les sérotypes identifiés ne proviennent probablement pas d'oeufs de tortue, les reptiles (autres que des tortues) et les amphibiens demeurent une source importante de salmonelles.

Références:

1. Ministère de la Santé de l'Ontario. Ontario Disease Surveillance Report 1984; 5:549.
2. Ministère de la Santé de l'Ontario. Ontario Disease Surveillance Report 1985; 6:37.

SOURCE: Ewen Todd, PhD, Chef de la Section de la contamination des aliments, Bureau des dangers microbiens, Direction générale de la protection de la santé, Santé nationale et Bien-être social, Ottawa; S Styliadis, DVM, Vétérinaire-conseil, Service d'épidémiologie et de lutte contre la maladie, Direction de la santé publique, ministère de la Santé de l'Ontario, Toronto, Ontario.

Erratum, Vol. 11-22 - Comité consultatif de l'immunisation - Déclaration sur les agents immunisants servants à prévenir l'hépatite

À la page 90, à l'avant-dernier paragraphe de la section intitulée "Nouveau-nés dont la mère est infectée", on indique: "Si le nourrisson ne reçoit pas la première dose du vaccin dans les 7 jours suivant sa naissance, on doit lui injecter une deuxième dose d'HBIG à l'âge de 3 mois". Il faudrait remplacer cette phrase par la suivante: "Si la première dose de vaccin n'est administrée qu'à l'âge de 3 mois, on devra donner une seconde dose d'HBIG à ce moment."

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.

Rédacteur en chef: Dr. S.E. Acres
Rédacteur administratif: Eleanor Paulson
Rédacteur adjoint: Jo-Anne Doherty

Bureau d'épidémiologie
Laboratoire de lutte contre la maladie
Parc Tunney
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0L2
(613) 990-8964