



# Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

SEP 16 1982

## Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

Date of publication: September 11, 1982 Vol. 8-37  
Date de publication: 11 septembre 1982

### CONTAINED IN THIS ISSUE:

Problems with Canned Canadian and U.S. Salmon . . . . .	181
Unexplained Gastrointestinal Illness Associated with Canned Salmon - United Kingdom . . . . .	182
Announcements - "Chlamydial" Days . . . . .	183
EPIC '82 . . . . .	183

### CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

Problèmes causés par du saumon en conserve provenant des États-Unis et du Canada . . . . .	181
Maladie gastro-intestinale inexplicable liée à du saumon en boîte au Royaume-Uni . . . . .	182
Avis - Journées "Chlamydia". . . . .	183
EPIC 1982. . . . .	183

### PROBLEMS WITH CANNED CANADIAN AND U.S. SALMON

Early in February, 1982, a Belgium couple was ill, and the husband subsequently died, as a result of botulism. The intoxication was traced to a 220 g (7 3/4 oz) can of salmon processed in Alaska. The responsible organism, *Clostridium botulinum* type E, apparently contaminated the can contents after heat processing through a 0.5 cm (1/4 inch) diameter hole in the can body which was covered by the label. The hole was caused by a malfunction of equipment used to form cans before filling. The illness prompted a health alert in all countries importing U.S. canned salmon. In the United States, the Food and Drug Administration, in cooperation with the food industry, advised consumers to examine 220 g cans for holes or other obvious defects and return such cans to the place of purchase. Subsequent to this public warning, the same defect was found in canned salmon produced by other Alaska cannerys. This resulted in a recall throughout the world of a total of more than 50 million cans representing almost 20% of the 1980 and 1981 canned salmon production. This recall action had a severe economic impact on the Alaskan industry and reduced consumer confidence in the product.

Because of concern about the U.S. product, United Kingdom salmon importing companies began examining cans of Canadian salmon. Three (3) cans with holes similar to those in the U.S. cans and an unacceptably high number of seam defects were found in 1981 shipments. At the same time, 2 incidents of illness were reported in which Canadian salmon was eaten as part of a meal. On April 23, the U.K. Department of Health and Social Services issued a public warning against the consumption of Canadian salmon in 220 g cans. As a result of this action, and the previous warning against the U.S. product, sales of North American canned salmon packed in 220 g cans were effectively stopped. By May, over 15 incidents of foodborne illness were recorded in which Canadian salmon was part of the meal. In none of these, however, was further epidemiological evidence implicating Canadian salmon discovered, nor were illness-causing microorganisms isolated from the salmon or the patients, nor were defects found in any of the empty cans recovered.

### PROBLÈMES CAUSÉS PAR DU SAUMON EN CONSERVE PROVENANT DES ÉTATS-UNIS ET DU CANADA

Au début de février 1982, un couple habitant la Belgique contracta le botulisme, maladie qui fut fatale à l'époux. L'enquête révéla qu'une boîte de conserve de saumon de 220 g (7 3/4 oz) traitée en Alaska était la cause de l'intoxication. Apparemment, l'organisme responsable de la contamination, *Clostridium botulinum* du type E avait pénétré dans la boîte après stérilisation par la chaleur, par un trou de 0,5 cm (1/4 po) de diamètre que dissimulait l'étiquette. Cet orifice était dû à un mauvais fonctionnement de l'équipement utilisé pour le façonnage des boîtes avant le remplissage. La maladie déclencha une alerte santé dans tous les pays importateurs de saumon mis en conserve aux États-Unis. Aux États-Unis, la Food and Drug Administration, en collaboration avec l'industrie alimentaire, avisa les consommateurs d'examiner toutes les boîtes de 220 g pour y rechercher des orifices ou autres défauts apparents et de renvoyer celles qui étaient défectueuses à l'endroit où ils les avaient achetées. Cet avertissement public permit de découvrir le même défaut dans des boîtes de conserve de saumon produites par d'autres fabricants d'Alaska. On retira donc du marché, de par le monde entier, un total de plus de 50 millions de boîtes de conserve, soit près de 20% de la production de saumon en conserve de 1980 et 1981. Cette mesure eut des conséquences économiques désastreuses sur l'industrie de l'Alaska et diminua considérablement la confiance du consommateur dans l'innocuité de ce produit.

Préoccupées par ces incidents, les compagnies du Royaume-Uni importatrices de saumon entreprirent l'examen des boîtes de conserve provenant du Canada. On découvrit alors dans les cargaisons de 1981, 3 boîtes présentant des trous semblables à ceux des boîtes des États-Unis, et un nombre inacceptablement élevé de défauts de sertissage. À la même époque, on signala 2 cas de maladies survenues après un repas où l'on avait servi, entre autres choses, du saumon canadien. Le 23 avril, le ministère de la Santé et des Services sociaux du Royaume-Uni émit un avertissement public contre la consommation de saumon en boîtes de conserve de 220 g provenant du Canada. À la suite de cette mesure, et de l'avertissement émis précédemment concernant le produit des États-Unis, la vente des conserves de saumon nord-américain en boîtes de 220 g fut suspendue. En mai, on avait déjà signalé plus de 15 incidents d'intoxication alimentaire survenus après consommation de saumon canadien au cours d'un repas. Toutefois, dans aucun de ces cas on ne put trouver de preuves épidémiologiques de la responsabilité du saumon canadien, ni isoler, à partir du produit ou des patients, de microorganismes causes de la maladie, ni déceler de défauts dans les boîtes de conserve vides que l'on avait pu récupérer.



In Canada, as a result of this problem, officers from the Health Protection Branch and Fisheries and Oceans, visually examined over 300 000 cans from 1981 lots produced by all 17 Canadian canneries and stored in warehouses. Unacceptably high levels of seam defects were found in some lots from 4 manufacturers with 2 canneries being responsible for over 60% of all defects found. As a result of this information, New Zealand and Australia recalled Canadian canned salmon produced by the 2 companies. The number of cans from the lots with defective product on the Canadian market was low and no illnesses were reported in association with consumption of salmon in 220 g cans. However, because of the potential hazard to the public of even a few contaminated cans, Health and Welfare Canada announced on May 14 that consumers should examine all 220 g cans of Canadian salmon for holes and evidence of leakage or spoilage. Officers from Fisheries and Oceans and the salmon industry visited New Zealand and Australia to supervise sorting of cans, to ensure that only a sound product would be put on sale. As a result of this action, the ban on sale of salmon canned by these companies was lifted in those 2 countries.

Representatives from Fisheries and Oceans and Health and Welfare also met with government officials and canned salmon importers in the United Kingdom and a satisfactory means for detecting and removing defective cans was devised. This is now being applied to product for both domestic and export markets. On July 26, the United Kingdom allowed Canadian and U.S. canned salmon already in that country and sorted by the above means, to be sold.

**SOURCE:** Ewen CD Todd, PhD, Bruce Brown, PhD, DS Clark, PhD, Bureau of Microbial Hazards, Health Protection Branch, Health and Welfare Canada, Ottawa.

#### International Notes

##### UNEXPLAINED GASTROINTESTINAL ILLNESS ASSOCIATED WITH CANNED SALMON - UNITED KINGDOM

#### Introduction

Between April and July 1982, the Communicable Disease Surveillance Centre in London received reports of 23 incidents of gastrointestinal illness associated with canned salmon: 18 in England, 3 in Northern Ireland and 1 each in Wales and the Isle of Man. The 23 incidents comprised over 28 cases. The first incident was in Manchester on April 9; 3 people became ill with vomiting shortly after eating salmon from a 7 1/2 oz Canadian can. One (1) of them, a 76-year-old lady, died with a ruptured oesophagus. Eleven (11) more occurred in April, 1 involving a previously healthy 28-year-old man who subsequently died; severe vomiting began about 30 hours after eating salmon but the man remained at home for 48 hours before admission to hospital. By this time he was severely dehydrated and complaining of blurred vision and he died later on the day of admission. Botulism was suspected but as microbiological investigations were negative the diagnosis was excluded.

Over four-fifths of those exposed to the implicated salmon in the 23 reported incidents became ill, including 3 children and 2 adults over 65 years of age. The incubation period varied between 1 hour and 48 hours, although in most patients it was 8 hours or less and in only 4 was it over 24 hours. Vomiting was present in most cases but in only a third was it the presenting symptom; 4 patients had neurological symptoms, all 4 complained of blurred vision, 2 of double vision and 1 of difficulty in speaking and swallowing.

Tous ces événements amenèrent la Direction générale de la protection de la santé et le ministère des Pêches et Océans du Canada à faire un contrôle visuel de plus de 300 000 boîtes de conserve issues de lots produits en 1981 par les 17 fabriques de conserves canadiennes et emmagasinées dans des entrepôts. On découvrit un nombre inacceptablement élevé de défauts de sertissage dans certains lots provenant de 4 usines dont 2 étaient responsables de plus de 60% des défectuosités décelées. En apprenant cela, la Nouvelle-Zélande et l'Australie firent retirer du marché les boîtes de conserve de saumon produites par ces 2 entreprises. Sur le marché canadien, il n'y avait qu'un petit nombre de boîtes issues de ces lots défectueux, et aucun cas d'intoxication reliée à la consommation de saumon en boîtes de 220 g ne fut signalé. Toutefois, étant donné le risque potentiel que représentait pour le public la présence de, ne serait-ce que quelques boîtes contaminées, Santé et Bien-être social Canada avisa le 14 mai, les consommateurs d'examiner soigneusement toutes les boîtes de conserve de saumon produites au pays, pour y déceler toute indication de trous et de fissures ou de détériorations éventuelles. Des agents de Pêches et Océans et de l'industrie du saumon se rendirent en Nouvelle-Zélande et en Australie afin de superviser le tri des boîtes de conserve et de voir à ce que les produits sains seulement soient mis sur le marché. Ces 2 pays levèrent alors l'interdiction qui pesait sur la vente du saumon mis en conserve par les compagnies incriminées.

Les représentants de Pêches et Océans, et de Santé et Bien-être social Canada rencontrèrent également les hauts fonctionnaires intéressés et les importateurs de saumon en conserve du Royaume-Uni et mirent au point les procédés de détection et d'élimination des boîtes défectueuses, utilisés maintenant autant sur le marché intérieur que sur le marché de l'exportation. Le 26 juillet, le Royaume-Uni autorisa la vente des boîtes de conserve de saumon provenant des États-Unis et du Canada déjà sur place et triées suivant les méthodes mentionnées ci-dessus.

**SOURCE:** Ewen CD Todd, PhD, Bruce Brown, PhD, DS Clark, PhD, Bureau de microbiologie, Direction générale de la protection de la santé, Santé et Bien-être social Canada, Ottawa.

#### Notes internationales

##### MALADIE GASTRO-INTESTINALE INEXPLIQUÉE LIÉE À DU SAUMON EN BOÎTE AU ROYAUME-UNI

#### Introduction

Entre avril et juillet 1982, 23 cas de maladie gastro-intestinale liée à du saumon en boîte ont été signalés au Centre de surveillance des maladies transmissibles à Londres: 18 en Angleterre, 3 en Irlande du Nord, et 1 au Pays de Galles et à l'Île de Man. Ces 23 cas d'empoisonnement ont touché plus de 28 personnes. Le premier cas est survenu à Manchester le 9 avril; 3 personnes sont tombées malades et ont vomi après avoir mangé du saumon canadien dans une boîte de 7 onces et demie. Une d'entre elles, une femme de 76 ans, est morte l'œsophage rompu. Onze autres cas sont survenus en avril, et un homme de 28 ans en bonne santé jusque-là est décédé; il a commencé à vomir abondamment une trentaine d'heures après avoir mangé du saumon, mais il est demeuré chez lui 48 heures avant d'être hospitalisé. À ce moment, il était très déshydraté et se plaignait de vue brouillée. Il est décédé le jour même de son admission. On a soupçonné le botulisme, mais des épreuves microbiologiques se sont révélées négatives et ce diagnostic a été exclu.

Plus des quatre cinquièmes des personnes exposées au saumon en cause dans les 23 cas signalés sont tombées malades, dont 3 enfants et 2 adultes de plus de 65 ans. La période d'incubation variait entre 1 et 48 heures, mais elle a été de 8 heures ou moins chez la plupart des patients et de plus de 24 chez 4 personnes seulement. Il y avait vomissement dans la plupart des cas, mais il s'agissait du symptôme qui amenait le patient à se plaindre dans le tiers des cas seulement; 4 avaient des symptômes neurologiques (tous se plaignaient de vue brouillée, 2 de diplopie, et 1 de plus d'une

The illness generally persisted for 1 or 2 days though a few were ill for over a week.

In 22 of the 23 incidents, cans of Canadian salmon of 5 different brands with many different batch numbers and packed in several different canneries were implicated; in 1 incident U.S. salmon was implicated. Most of the incidents were associated with 7 1/2 oz cans; about one third with 3 1/2 oz cans and there was 1 incident associated with a 15 oz can.

#### Laboratory Investigations

Extensive microbiological investigations at hospital laboratories, public health laboratories and at the PHLS Food Hygiene Laboratory were all negative. Although the can in the first incident was found to be defective, 9 of the cans associated with 10 other incidents were satisfactory.

#### Conclusion

These episodes of gastrointestinal illness remain unexplained; they were associated with canned salmon from differing sizes of sound as well as defective cans packed in several canneries. There were no reports of similar incidents in other countries. Together with the Russian salmon incidents in 1978 and 1979, these recent North American salmon incidents suggest that gastrointestinal illness may occasionally be associated with canned salmon from the North Pacific. One possible explanation may be that, in certain unusual circumstances, an unidentified fish biotoxin is present in salmon.

**SOURCE:** Communicable Disease Report, No. 32, 1982, issued by the PHLS Communicable Disease Surveillance Centre, London, England.

#### Announcements

##### "CHLAMYDIAL DAYS"

As part of a continuing education program in microbiology, the University of Manitoba is sponsoring a 2-day meeting on Chlamydia to be held November 4-5, 1982 in Winnipeg.

Sessions on Chlamydia, the pathogen, host response and laboratory diagnosis, clinical features, and treatment and prevention are planned. The list of visiting professors includes Dr. Julius Schachter, San Francisco, Dr. William Bowie, University of British Columbia, and Dr. Wanda Wenman, University of Alberta.

The registration fee for the 2 days is \$30.00.

Further information may be obtained by contacting: Mr. Joseph Greenberg, Coordinator, Department of Continuing Medical Education, University of Manitoba, Room S100B, Medical Services Building, Bannatyne and Emily, Winnipeg, Manitoba. R3E 0W3 (204 - 786-3660).

##### EPIC '82

#### Principles of Epidemiology

Those intending to apply for this course should ensure that application forms are returned to the Bureau of Epidemiology in the near future.

difficultés à avaler et à parler). La maladie durait généralement de 1 à 2 jours, même si certaines personnes ont été malades pendant plus d'une semaine.

Dans 22 des 23 cas, des boîtes de saumon canadien de 5 marques différentes, ayant de nombreux numéros de lot différents et provenant de plusieurs conserveries différentes, étaient en cause; du saumon des États-Unis était incriminé dans un cas. Il s'agissait dans la plupart des cas de boîtes de 7 onces et demie, mais dans le tiers environ de boîtes de 3 onces et demie et dans un autre cas d'une boîte de 15 onces.

#### Enquêtes de laboratoire

Des examens microbiologiques approfondis dans des laboratoires d'hôpital, des laboratoires de santé publique, ainsi qu'au laboratoire d'hygiène alimentaire du PHLS, se sont tous révélés négatifs. Bien que la boîte dans le premier cas ait été défectueuse, 9 des boîtes en cause dans 10 autres cas étaient normales.

#### Conclusion

Ces cas de maladie gastro-intestinale demeurent inexpliqués. Des boîtes de saumon de différentes grosseurs, en bon état ou défectueuses, provenant de plusieurs conserveries étaient en cause. Aucun cas semblable n'a été signalé dans d'autres pays. Les incidents liés au saumon russe en 1978 et en 1979 puis ces cas nouveaux laisseraient supposer que des maladies gastro-intestinales peuvent être liées parfois à du saumon en boîte pêché dans le Pacifique Nord. Une explication possible serait qu'une biotoxine non identifiée du poisson pourrait être présente dans le saumon dans certaines circonstances inhabituelles.

**SOURCE:** Communicable Disease Report, N° 32, 1982, publié par le PHLS Communicable Disease Surveillance Centre, Londres, Angleterre.

#### Avis

##### JOURNÉES "CHLAMYDIA"

Dans le cadre de son programme d'éducation permanente en microbiologie, l'Université du Manitoba parraine une rencontre de deux jours sur les organismes Chlamydia, les 4 et 5 novembre 1982 à Winnipeg.

Plusieurs sessions sont prévues, au cours desquelles on traitera de ces éléments pathogènes et de la réponse de l'organisme hôte, ainsi que du diagnostic en laboratoire, des caractéristiques cliniques, du traitement et de la prévention des maladies dont ils sont responsables. Parmi les conférenciers invités, citons le docteur Julius Schachter, de San Francisco, le docteur William Bowie, de l'Université de Colombie-Britannique, et le docteur Wanda Wenman de l'Université de l'Alberta.

Les frais d'inscription sont de 30 \$ pour les 2 jours.

Pour plus ample information, veuillez contacter: Monsieur Joseph Greenberg, coordonnateur, Département de l'éducation permanente - Section médecine, Université du Manitoba, Bureau S100B, Immeuble des services médicaux, angle Bannatyne et Emily, Winnipeg (Manitoba). R3E 0W3 (204 - 786-3660).

##### EPIC 1982

#### Principes d'épidémiologie

Les personnes souhaitant être admises à ce cours devraient s'assurer de remplir leur formulaire de demande et de le retourner au Bureau d'épidémiologie bientôt.

## **Environmental Epidemiology**

The Department of Epidemiology and Community Medicine, University of Ottawa, in conjunction with the Bureau of Epidemiology and the Bureau of Chemical Hazards, Health and Welfare Canada, is offering a 6-day course designed for Medical Officers of Health, allied professionals, and others interested in environmental health research to be held at the Health Sciences Centre, Ottawa, October 31 - November 5, 1982.

After a review of basic epidemiology and biostatistics on October 31, a day will be devoted to each of the following specific environmental problems: Radiation, Pesticides, Inorganic Pollutants, Asbestos, and Indoor Air Pollution. Emphasis will be placed on health effect assessment, technical aspects of monitoring and standard setting, special methodologic techniques, and practical issues in study design.

Faculty will be drawn from the departments noted above as well as from Atomic Energy of Canada Limited, National Institute of Occupational Safety and Health, National Research Council, Harvard and McGill Universities, and Mt. Sinai School of Medicine.

Inquiries and registration forms should be directed to:

**Dr. L.C. Neri,**  
University of Ottawa,  
Faculty of Health Sciences,  
451 Smyth Road,  
Ottawa, Ontario.  
K1H 8M5  
(Phone: (613) 737-6480)

Please register me for the course in Environmental Epidemiology./  
Veuillez m'inscrire au cours sur l'épidémiologie de l'environnement.

- Enclosed please find a cheque or money order payable to the University of Ottawa for \$300.00./  
Veuillez trouver ci-joint un chèque ou un mandat de 300 \$ à l'ordre de l'Université d'Ottawa.
- Payment will be made on arrival./Je paierai à mon arrivée.

NAME/NOM: \_\_\_\_\_

HOME TEL./TÉL. DOM.: (\_\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

ADDRESS/ADRESSE: \_\_\_\_\_

PLACE OF EMPLOYMENT/LIEU DE TRAVAIL: \_\_\_\_\_

BUS. TEL./TÉL. BUR.: (\_\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ POSITION/FONCTION: \_\_\_\_\_

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) 996-4041

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) 996-4041