AUG 2 8 1980
LABORATORY CENTRE FOR DISEASE CONTROL LIBRARY
OCT 21 1982
CENTRE DE LUTTE CONTRE LA MALADIE BIBLIOTHEQUE

Canada Diseases Weekly Report

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

DECLARATION OF GLOBAL ERADICATION OF SMALLPOX

The Thirty-third World Health Assembly (WHA) has declared the global eradication of smallpox.

The following resolution (WHA33.3) was adopted by the WHA on May 8, 1980:

"The Thirty-third World Health Assembly, on this the eighth day of May 1980;

Having considered the development and results of the global programme on smallpox eradication initiated by WHO in 1958 and intensified since 1967;

1. DECLARES SOLEMNLY THAT THE WORLD AND ALL ITS PEOPLES HAVE WON FREEDOM FROM SMALLPOX, WHICH WAS A MOST DEVASTATING DISEASE SWEEPING IN EPIDEMIC FORM THROUGH MANY COUNTRIES SINCE EARLIEST TIMES, LEAVING DEATH, BLINDNESS AND DISFIGUREMENT IN ITS WAKE AND WHICH ONLY A DECADE AGO WAS RAMPANT IN AFRICA, ASIA AND SOUTH AMERICA;

2. EXPRESSES ITS DEEP GRATITUDE TO ALL NATIONS AND INDIVIDUALS WHO CONTRIBUTED TO THE SUCCESS OF THIS NOBLE AND HISTORIC ENDEAVOUR;

3. CALLS THIS UNPRECEDENTED ACHIEVEMENT IN THE HISTORY OF PUBLIC HEALTH TO THE ATTENTION OF ALL NATIONS, WHICH BY THEIR COLLECTIVE ACTION HAVE FREED MANKIND OF THIS ANCIENT SCOURGE AND, IN SO DOING, HAVE DEMONSTRATED HOW NATIONS WORKING TOGETHER IN A COMMON CAUSE MAY FURTHER HUMAN PROGRESS."

The resolution was signed by Dr. A.R. Al-Awadi, President of the Thirty-third World Health Assembly, Dr. H. Mahler, Director-General of the World Health Organization and by Heads of Delegations of 148 Member States.

SOURCE: *WHO Weekly Epidemiological Record, Vol. 55, No. 20, 1980.*

A Personal Comment

DECLARATION OF GLOBAL ERADICATION OF SMALLPOX: A CHALLENGE TO CANADIAN PUBLIC HEALTH

It is a great privilege to be asked to comment on the accompanying "Declaration of Global Eradication of Smallpox" adopted by the Thirty-third World Health Assembly on May 8, 1980. This achievement is indeed a landmark in the history of man's attempts from earliest times to control disease. It is to be hoped that educators will include in school programs an account of the international teamwork that led to the

PROCLAMATION DE L'ÉRADICATION DE LA VARIOLE DANS LE MONDE ENTIER

La Trente-Troisième Assemblée mondiale de la Santé a proclamé l'éradication de la variole dans le monde entier.

Le 8 mai 1980, elle a adopté à ce sujet la résolution suivante (WHA33.3):

"La Trente-Troisième Assemblée mondiale de la Santé, ce huit mai 1980,

Ayant examiné l'évolution et les résultats du programme mondial d'éradication de la variole lancé en 1958 par l'OMS et intensifié à partir de 1967,

1. DÉCLARE SOLENNELLEMENT QUE TOUS LES PEUPLES DU MONDE SONT DÉSORMAIS LIBÉRÉS DE LA VARIOLE QUI A ÉTÉ UNE MALADIE DES PLUS MEURTRIÈRES, RAVAGEANT DE NOMBREUX PAYS SOUS FORME D'ÉPIDÉMIES DEPUIS LES TEMPS LES PLUS RECULÉS ET LAISSANT DANS SON SILLAGE LA MORT, LA CÉCITÉ ET LE DÉFIGUREMENT, ET QUI SÉVISSAIT ENCORE IL Y A SEULEMENT DIX ANS EN AFRIQUE, EN ASIE ET EN AMÉRIQUE DU SUD;

2. EXPRIME SA PROFONDE GRATITUDE À L'ENSEMBLE DES NATIONS ET DES PERSONNES AYANT CONTRIBUÉ AU SUCCÈS DE CETTE NOBLE ENTREPRISE QUI CONSTITUE UN ÉVÉNEMENT HISTORIQUE;

3. SIGNALE CETTE RÉALISATION SANS PRÉCÉDENT DANS L'HISTOIRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE À L'ATTENTION DE TOUTES LES NATIONS QUI, PAR UN EFFORT COLLECTIF, ONT LIBÉRÉ L'HUMANITÉ DE CE FLÉAU SÉCULAIRE ET, CE FAISANT, ONT MONTRÉ COMMENT DES NATIONS OEUVRANT DE CONCERT POUR UNE CAUSE COMMUNE PEUVENT CONTRIBUER AU PROGRÈS DU GENRE HUMAIN."

Cette résolution était signée par le Dr A.R. Al-Awadi, Président de la Trente-Troisième Assemblée mondiale de la Santé, le Dr H. Mahler, Directeur général de l'Organisation mondiale de la Santé et par les chefs des délégations de 148 États Membres.

SOURCE: *Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, Vol. 55, nº 20, 1980.*

Observations personnelles

PROCLAMATION DE L'ÉRADICATION MONDIALE DE LA VARIOLE: UN DÉFI POUR LA SANTÉ PUBLIQUE CANADIENNE

C'est un grand honneur que de se voir demander de commenter la "Proclamation de l'éradication de la variole dans le monde entier" adoptée par la Trente-Troisième Assemblée mondiale de la Santé le 8 mai 1980. Il s'agit en effet d'un point marquant dans la succession des efforts déployés par l'homme, depuis le début des temps, pour juguler la maladie. Il est à espérer que les éducateurs inclueront dans les programmes scolaires un compte-rendu

Health and Welfare Canada | Santé et Bien-être social Canada

Date of publication: August 23, 1980
date de publication: 23 août 1980

Vol. 6-34

eradication of smallpox. This great advance should also be presented so as to capture the interest of the general public, as well as health professionals, at a time when international relationships in many fields are strained and even broken.

The eradication of smallpox[1-4], under the auspices of the World Health Organization, deserves a place in the history of public health alongside the control of diphtheria by toxoid; tuberculosis and leprosy by antibacterial drugs; streptococcal and many other bacterial infections by sulphonamides, penicillin and newer antibiotics; yellow fever by antimosquito measures and vaccines; and, in more recent times, the control of poliomyelitis by viral vaccines.

Canadian public health workers played an important role in the eradication program, and Dr. Donald A. Henderson formerly in charge of the global "Smallpox Eradication Program" has paid tribute to Drs. Robert Wilson and Paul Fenje of the Connaught Laboratories, Dr. Arnold de Villiers, and the Canadian International Development Agency. Dr. Henderson's address at the Annual Joint Meeting on Infectious Diseases, held in Ottawa in November 1977, is "required reading" for all those who want a first-hand account of developments from the 1960s onwards which eventually led to the chronicling of the world's last case of naturally acquired smallpox in Somalia, East Africa, on October 26, 1977[5].

As a teacher of Virology since the 1930s, I have always stressed that the control of an infectious disease can only come about by a combination of basic scientific research, applied product-oriented "R and D", close study by epidemiologists of the manner of transmission and other features of the disease in question, and knowledge by public health administrators and health educators of the "sociological climate" of the population groups that they seek to immunize. My theme has been that no vaccine however effective, however brilliantly conceived, will consistently prevent the disease unless it is transferred without deterioration to those charged with the task of immunization, administered to the largest number possible in the appropriate target group of the population, followed by a complete analysis of the results which is made readily available.

It may be of value therefore to explore why, as my title suggests, the success of the Smallpox Eradication Program is in fact a "Challenge to Canadian Public Health". About 2 years ago when I had the privilege of addressing a large meeting of Canadian Laboratory Technologists, I attempted to analyze the reasons for the success of the Smallpox Eradication Program and the relevance of this program to the control of measles and rubella, 2 still prevalent infectious diseases in Canada for which effective vaccines have been available for several years[6]. To summarize from that article - the following characteristics of smallpox favoured eradication:

- a serious disease relatively easy to diagnose clinically without laboratory testing;
- spreads by close contact - "face-to-face" - by droplets;
- children play an important role in spread;
- "carriers" do not play a role in spread;
- there is no animal reservoir and the virus is not transmitted by insects;
- mass-vaccination was found not to be necessary.

du travail d'équipe à l'échelle internationale qui a mené à l'éradication de la variole. Cette grande réalisation devrait également être présentée de façon à stimuler l'intérêt du public en général, ainsi que celui des spécialistes de la santé, et ce, à un moment où les relations internationales dans plusieurs domaines sont tendues, voire même rompues.

L'éradication de la variole[1-4], qui a été menée sous les auspices de l'Organisation mondiale de la Santé, mérite une place dans l'histoire de la santé publique en compagnie d'autres faits importants comme la lutte contre la diphtérie au moyen de l'anatoxine, contre la tuberculose et la lèpre au moyen de médicaments antibactériens, contre les infections streptococciques et plusieurs autres infections bactériennes au moyen des sulfonamides, de la pénicilline et d'antibiotiques plus récents, contre la fièvre jaune au moyen des vaccins et des mesures anti-moustiques, ainsi que, à une époque plus récente, la lutte contre la poliomyélite au moyen des vaccins viraux.

Des Canadiens oeuvrant dans le domaine de la santé publique ont joué un rôle important dans le programme d'éradication; le docteur Donald A. Henderson, qui a déjà été responsable du "Programme d'éradication mondiale de la variole", a rendu hommage au docteur Robert Wilson et au docteur Paul Fenje des Laboratoires Connaught, au docteur Arnold de Villiers et à l'Agence canadienne de développement international. La lecture de la communication du docteur Henderson à la Réunion annuelle conjointe sur les maladies infectieuses, qui a eu lieu à Ottawa en novembre 1977, s'impose pour tous ceux qui désirent un compte-rendu de première main sur les développements qui, depuis les années 60, ont abouti à l'enregistrement, le 26 octobre 1977, du dernier cas au monde de variole acquis naturellement (Somalie, Afrique orientale)[5].

En tant que professeur de virologie depuis les années 30, j'ai toujours affirmé que l'enraiement d'une maladie infectieuse nécessite la combinaison des divers éléments suivants: recherche scientifique fondamentale, recherche et développement appliqués et dirigés, étude approfondie par les épidémiologistes du mode de transmission et des autres caractéristiques de la maladie en question et connaissance, par les gestionnaires de la santé publique et les éducateurs sanitaires, du "climat sociologique" des groupes de population qu'ils désirent immuniser. J'ai toujours prétendu qu'aucun vaccin, aussi efficace et aussi brillamment conçu soit-t-il, ne parviendra à prévenir régulièrement la maladie, à moins qu'il ne soit transmis sans détérioration à ceux qui sont chargés de l'immunisation, qu'il ne soit administré au plus grand nombre possible de sujets appartenant au groupe de population cible, et qu'il ne soit suivi d'une analyse complète et rapidement disponible des résultats.

Par conséquent, il est peut-être utile de voir pourquoi, comme le suggère le titre, le succès du Programme d'éradication de la variole est en fait un "défi pour la santé publique canadienne". Il y a environ deux ans, alors que j'ai eu l'honneur de prendre la parole à une réunion regroupant un grand nombre de technologistes de laboratoire canadiens, j'ai tenté d'analyser les raisons qui sont à l'origine du succès du Programme d'éradication de la variole ainsi que la pertinence de ce programme en ce qui a trait à la lutte contre la rougeole et la rubéole, deux maladies infectieuses encore fortement répandues au Canada et contre lesquelles existent depuis plusieurs années des vaccins efficaces[6]. Pour résumer, j'avais présenté les caractéristiques de la variole qui en ont favorisé l'éradication:

- une maladie grave relativement facile à diagnostiquer cliniquement sans analyses de laboratoire;
- propagation par contact étroit - "face à face" - par l'intermédiaire de gouttelettes;
- les enfants jouent un rôle important dans la propagation;
- "les porteurs" ne jouent aucun rôle dans la propagation;
- il n'existe aucun réservoir animal pour le virus et ce dernier n'est pas tranmis par les insectes;
- on a constaté que la vaccination de masse n'était pas nécessaire.

Furthermore, the vaccine had the following essential properties for effectiveness:

- fairly readily and cheaply produced;
- available in a stable freeze-dried form suited to extreme temperatures;
- auxiliary personnel can vaccinate;
- durable protection follows a successful vaccination and a "tell-tale" of immunity is the readily recognized scar;
- there was an intensive public relations and health education campaign which resulted in the vaccination of a high percentage of persons in the target groups.

Regarding the feasibility of eradicating measles, a recent issue of the CDWR(7) contained an account of an epidemic in Quebec in 1979 with the conclusion that "the high incidence of measles in the Montreal area casts some doubt on the hope that has been held for some years now to control or even eradicate this disease. The vaccination rate among the population of Quebec will have to be improved, and the only effective way to do this appears to be mandatory vaccination such as that presently practised in certain American states."

I agree with this point of view and would also recommend adoption of some of the strategies of the smallpox eradication campaign based on knowledge of the spread of measles largely by droplets to close contacts, as follows:

- intensive efforts to ensure that all children receive measles vaccine, at about one year of age;
- active search for cases by schoolteachers, day-care centre personnel, nurses and physicians;
- immunization of all susceptible contacts adopting the "vaccination-containment" policy already used when measles occurs in an institution, and so brilliantly used in the smallpox eradication strategy.

There are also lessons to be learned in the planning of campaigns to prevent the congenital rubella syndrome, for example the adoption of the policy of "containment vaccination" whereby contacts of cases of rubella are immunized if thought to be susceptible.

Two fairly recent episodes in the United Kingdom where smallpox virus appears to have "escaped" from research laboratories, together with other evidence, has led WHO and other authorities to dissuade virologists from working on smallpox virus, except in a few centres where a high degree of security can be enforced(8).

This view must be balanced against the need to continue both basic and applied research on related members of the "orthopoxvirus" group to which variola, alastrim and vaccinia viruses belong, especially monkeypox and so-called white-pox variants. Monkeypox has affected 45 people in West Africa with a smallpox-like illness (8 deaths) in the last few years(9). Further research on the white-pox variants is required to assess any possible hazards to man(9).

As a virologist, I am hesitant to curtail continued research on poxviruses in view of the current wide acceptance of feasible safety precautions promulgated by the Center for Disease Control (Atlanta, Georgia), the National Institutes of Health (Bethesda, Maryland), the UK Public Health Laboratory Service (London, England), and the Medical Research Council (Ottawa). The Canadian situation requires some authoritative review. At the least, one or more Canadian laboratories should be encouraged to

De plus, le vaccin présentait les propriétés essentielles suivantes pour son efficacité:

- fabrication assez rapide et à un coût assez faible;
- disponible sous une forme stable lyophilisée convenant à des températures extrêmes;
- administrable par le personnel auxiliaire;
- une vaccination réussie assure une protection durable et l'état d'immunité est indiqué par une cicatrice facilement reconnaissable;
- une campagne intensive de relation publique et d'éducation sanitaire a permis la vaccination d'une proportion élevée des sujets appartenant aux groupes cibles.

Sur la question de la possibilité d'éradiquer la rougeole, un numéro récent du R.H.M.C.(7) faisant état d'une épidémie au Québec en 1979 concluait ainsi: "La fréquence élevée de la rougeole dans la région de Montréal soulève des doutes quant à l'espoir entretenu depuis quelques années déjà de pouvoir maîtriser ou même éradiquer cette maladie. Le taux de vaccination au sein de la population québécoise pourrait être amélioré et la seule façon efficace d'y parvenir semble être la vaccination obligatoire telle que pratiquée dans certains états américains."

Je suis d'accord sur ce point de vue et je recommanderais également l'adoption de certaines des stratégies utilisées dans le cadre de la campagne d'éradication de la variole et fondées sur la connaissance du fait que la propagation de la rougeole aux sujets-contacts proches se fait en grande partie par l'intermédiaire de gouttelettes:

- efforts intenses pour s'assurer que tous les enfants reçoivent le vaccin antirougeoleux à l'âge d'environ 1 an;
- recherche active des cas par les enseignants dans les écoles, par le personnel des garderies, par les infirmières et par les médecins;
- vaccination de tous les sujets-contacts réceptifs en adoptant la politique de "vaccination-endiguement" déjà pratiquée lorsqu'une poussée de rougeole survient dans un établissement sanitaire, et utilisée remarquablement dans le cadre de la stratégie d'éradication de la variole.

On peut également tirer des leçons pour la planification des campagnes visant à prévenir le syndrome de la rubéole congénitale, par exemple, l'adoption de la politique de "vaccination-endiguement" par laquelle les sujets-contacts des cas de rubéole sont vaccinés si on les croit réceptifs.

Deux épisodes assez récents survenus au Royaume-Uni où le virus de la variole semble s'être "échappé" des laboratoires de recherches, ainsi que d'autres considérations, ont amené l'OMS et d'autres autorités à dissuader les virologistes de travailler sur le virus de la variole, sauf dans le cas de quelques centres où peuvent être maintenues des mesures de sécurité élevées(8).

Ce point de vue est contrebalancé par la nécessité de poursuivre les recherches fondamentales et appliquées concernant d'autres membres du groupe des "orthopoxvirus" auxquels appartiennent les virus de la variole, de l'alastrim et de la vaccine, et particulièrement le monkeypox et les variants du "white-pox" (variole blanche). Au cour des dernières années, le monkeypox, maladie d'allure variolique, a frappé 45 personnes en Afrique occidentale (8 décès)(9). D'autres recherches sur les variants white-pox seront nécessaires pour évaluer les dangers potentiels pour l'homme(9).

En qualité de virologiste, j'hésite devant la possibilité de restreindre les recherches sur les poxvirus à cause de l'acceptation actuelle répandue dont jouissent les mesures de sécurité applicables promulguées par le Center for Disease Control (Atlanta, Georgie), le National Institutes of Health (Bethesda, Maryland), le UK Public Health Laboratory Service (Londres, Angleterre) et le Conseil de recherches médicales du Canada (Ottawa). La situation canadienne nécessite une étude sérieuse. Il faudrait, à tout le moins, encourager un laboratoire canadien ou plus à maintenir et à améliorer

maintain and improve their present expertise in the diagnosis of smallpox, monkeypox, cowpox, and vaccinial infection. Such work could be correlated with the evident need to maintain at least one high-level security facility in Canada for the diagnosis of Lassa fever, Ebola and Rift Valley fever viruses that can be "imported" from the African Continent.

To conclude on a very practical note, the global eradication of smallpox should mean that no type of routine antismallpox vaccination is now necessary for Canadians, even for travel to historic endemic smallpox coutries. While emergency stocks of vaccinia virus must be maintained for some time, the virus must not be used, as it still is, for the treatment of skin conditions such as herpes simplex or warts(10, 11). The subject of antismallpox vaccination in the "post global eradication era" is well covered in the recent (1980) booklet "A Guide to Immunization for Canadians" prepared by the Canadian National Advisory Committee on Immunization, Dr. J.M.S. Dixon, Chairman.

References:

1. CDWR, 4: 111, 1978.
2. Ibid., 5: 54, 1979.
3. Ibid., 5: 199, 1979.
4. Ibid., 5: 205, 1979.
5. Can. J. Public Health, 70: 21, 1979.
6. Can. J. Med. Tech., 41: 58, 1979.
7. CDWR, 6: 137, 1980.
8. Lancet, 1: 107, 1980.
9. Ibid., 1: 1042, 1980.
10. CDWR, 5: 55, 1979.
11. Ibid., 5 174, 1979.

SOURCE: *A.J. Rhodes, M.D., Professor-Emeritus of Microbiology, University of Toronto, and Chairman, Rabies Advisory Committee, Ontario Ministry of Natural Resources, Toronto, Ontario.*

ses compétences actuelles dans le diagnostic de la variole, du monkeypox, du cowpox et de l'infection par le virus de la vaccine. Ce travail peut être effectué en corrélation avec la nécessité évidente de maintenir au moins une installation à sécurité élevée au Canada pour le diagnostic du virus de la fièvre de Lassa, du virus Ebola et du virus de la fièvre de la Vallée du Rift qui peuvent être importés du continent africain.

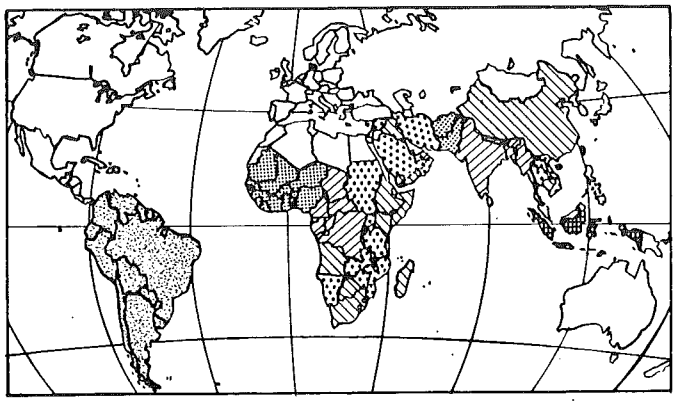
Pour terminer sur une note pratique, l'éradication mondiale de la variole devrait signifier que désormais, aucune forme de vaccination antivariolique systématique n'est nécessaire pour les Canadiens, même pour les voyages dans les pays où la variole était traditionnellement considérée comme endémique. Même si des réserves du virus de la vaccine doivent être conservées pendant un certain temps pour les cas d'urgence, le virus ne doit pas être utilisé, comme c'est encore le cas, pour le traitement des maladies cutanées comme l'herpes simplex ou les verrues (10, 11). La question de la vaccination antivariolique au cours de "l'après-éradication" est bien traitée dans la récente publication (1980) intitulée "Guide pour la vaccination des Canadiens", préparée par le Comité consultatif national de l'immunisation du Canada, présidé par le docteur J.M.S. Dixon.

Références:

1. R.H.M.C., 4: 111, 1978.
2. Ibid., 5: 54, 1979.
3. Ibid., 5: 199, 1979.
4. Ibid., 5: 205, 1979.
5. Can. J. Public Health, 70: 21, 1979.
6. Can. J. Med. Tech., 41: 58, 1979.
7. R.H.M.C., 6: 137, 1980.
8. Lancet, 1: 107, 1980.
9. Ibid., 1: 1042, 1980.
10. R.H.M.C., 5: 55, 1979.
11. Ibid., 5: 174, 1979.

SOURCE: *Dr A.J. Rhodes, professeur émérite de microbiologie, Université de Toronto, et président du Rabies Advisory Committee, ministère des Ressources naturelles de l'Ontario, Toronto, Ontario.*

THE END OF SMALLPOX/ÉRADICATION DE LA VARIOLE



YEAR OF CERTIFICATION BY INTERNATIONAL OR GLOBAL COMMISSION

ANNÉE DE LA CERTIFICATION PAR LA COMMISSION INTERNATIONALE OU MONDIALE

1973 — 1977

1974 — 1978

1976 — 1979

Official statement of freedom from smallpox for two or more years received 1978-1979

Déclaration officielle de l'absence de variole durant deux ans ou plus, reçue en 1978-1979

SOURCE: *World Health, May 1980/Santé du Monde, mai 1980.*

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 from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Editor: Dr. S.E. Acres
Managing Editor: Eleanor Paulson

Bureau of Epidemiology,
Laboratory Centre for Disease Control,
Tunney's Pasture,
OTTAWA, Ontario.
Canada. 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 tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne oeuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer 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

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