



WORLD HEALTH ORGANIZATION  
GENEVA

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ  
GENÈVE

# WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

## RELEVÉ ÉPIDÉMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

Epidemiological Surveillance of Communicable Diseases  
Telegraphic Address: EPIDNATIONS GENEVA Telex 27821

Service de la Surveillance épidémiologique des Maladies transmissibles  
Adresse télégraphique: EPIDNATIONS GENÈVE Telex 27821

Automatic Telex Reply Service  
Telex 28150 Geneva with ZCZC and ENGL for a reply in English

Service automatique de réponse  
Télex 28150 Genève suivi de ZCZC et FRAN pour une réponse en français

2 MARCH 1979

54<sup>th</sup> YEAR — 54<sup>e</sup> ANNÉE

2 MARS 1979

### POLIOMYELITIS SURVEILLANCE

FRANCE. — During 1978, 25 cases of paralytic poliomyelitis, of which one was fatal, were reported in France.

Eighteen of the cases occurred among itinerant groups of the population mainly in the western and central parts of the country. All 18 cases occurred during the first four months of the year. The age distribution showed seven cases in infants below one year of age, seven in children between one and two years of age and four cases in children aged between seven and 16 years. In 11 of the 18 cases the diagnosis was confirmed by the isolation of poliovirus type 1, in six cases the clinical diagnosis was supported by elevated titres of antibodies to poliovirus type 1 alone or to both types 1 and 3, and one case was diagnosed on clinical criteria only. The possible circulation of the virus among persons in contact with the cases was investigated on two occasions. Poliovirus type 1 was isolated from four contacts of two infant cases aged seven and eight months. One was an adult, the mother or one of the cases, the other three were children aged between six and 12 years. The investigation was carried out soon after the onset of the disease in the two infants and immediately before the vaccination campaign.

Another investigation was undertaken in persons in contact with two cases aged two and eight years. Wild poliovirus type 1 was isolated from four children aged eight months, three, four and nine years respectively. From another contact, a child aged two years, poliovirus type 1 of vaccine origin was isolated. This study was carried out six weeks after onset of disease in the two cases and during the campaign with live poliomyelitis vaccine.

Poliavirus strains isolated from paralytic cases and contacts were subsequently studied for intratypic serodifferentiation using highly specific absorbed sera (van Wezel) and found to be of non-vaccine origin and to be related to the strain of poliovirus recently isolated in Kuwait.

Sixteen of the 18 cases among the itinerant groups had no history of poliomyelitis vaccination. One child, aged seven months, had received one dose of oral attenuated vaccine within one week of the onset of disease. The short time span between the administration of the vaccine and the onset of disease would tend to exclude this as a vaccine associated case. One child, aged seven years, had been given three injections of killed vaccine in 1973 and a fourth injection in 1974.

Health authorities of all regions were alerted and invited to organize vaccination campaigns among itinerant population groups. Particular attention was given to one town in which a yearly pilgrimage attracts some 18 000 to 20 000 nomads and tourists over a period of a few days. Oral poliomyelitis vaccine was provided for visitors.

### SURVEILLANCE DE LA POLIOMYÉLITE

FRANCE. — En 1978, 25 cas de poliomyélite paralytique, dont un mortel, ont été enregistrés en France.

Dix-huit de ces cas se sont produits dans des groupes nomades, principalement dans les parties occidentale et centrale du pays. Ces 18 cas ont été observés pendant les quatre premiers mois de l'année. La distribution par âge était la suivante: sept cas chez des enfants de moins d'un an, sept, chez des enfants entre un et deux ans, et quatre, chez des enfants âgés de sept à 16 ans. Le diagnostic a été confirmé par isolement du poliovirus de type 1 dans 11 des 18 cas; dans six autres cas, le diagnostic clinique était étayé par des titres élevés d'anticorps contre le poliovirus de type 1 uniquement, ou contre les poliovirus de types 1 et 3; et un cas a été diagnostiqué sur la base de critères cliniques seulement. On a contrôlé à deux reprises la diffusion possible du virus chez les contacts des malades. Le poliovirus de type 1 a été trouvé chez quatre contacts de deux bébés de sept et huit mois. Un de ces contacts était la mère d'un des nourrissons et les trois autres, des enfants âgés de six à 12 ans. L'enquête a été faite peu après l'apparition de la maladie chez les deux nourrissons, et immédiatement avant la campagne de vaccination.

Une autre recherche a été entreprise auprès des contacts de deux malades âgés de deux et huit ans. Le poliovirus de type 1 sauvage était présent chez quatre enfants âgés respectivement de huit mois, trois, quatre et neuf ans. Chez un autre enfant contact, âgé de deux ans, un virus de type 1 vaccinal a été isolé. Cette étude a été faite six semaines après l'apparition de la maladie chez les deux enfants malades et au cours de la campagne de vaccination par vaccin vivant.

Par la suite, on a procédé, à l'aide de sérums absorbés hautement spécifiques (van Wezel), à la différenciation sérologique intratypique des souches isolées chez des malades paralytiques et des contacts; elles se sont révélées d'origine non vaccinale et apparentées à la souche récemment isolée au Koweït.

Seize des 18 cas enregistrés dans des groupes nomades n'avaient pas été vaccinés contre la poliomyélite. Un jeune enfant de sept mois avait reçu une dose de vaccin oral atténue dans la semaine précédant l'apparition de la maladie. La brièveté du délai écoulé entre l'administration du vaccin et l'apparition de la maladie tendrait à exclure l'éventualité d'un cas associé au vaccin. Un enfant de sept ans avait reçu trois injections de vaccin inactivé en 1973 et une quatrième en 1974.

Les autorités sanitaires de toutes les régions ont été alertées et invitées à organiser des campagnes de vaccination parmi les groupes nomades. On a fait preuve d'une vigilance particulière dans une ville où un pèlerinage annuel attire, pendant quelques jours, quelque 18 000 à 20 000 nomades et touristes. La vaccination par vaccin buccal a été dispensée aux visiteurs.

Epidemiological notes contained in this number:

Influenza Surveillance, Poliomyelitis Surveillance, Rabies  
Vector Control, Surveillance of Respiratory Disease.

List of Newly Infected Areas, p. 72.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Lutte contre les vecteurs de la rage, surveillance de la grippe,  
surveillance de la poliomyélite, surveillance des maladies  
respiratoires.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 72.

## RABIES VECTOR CONTROL

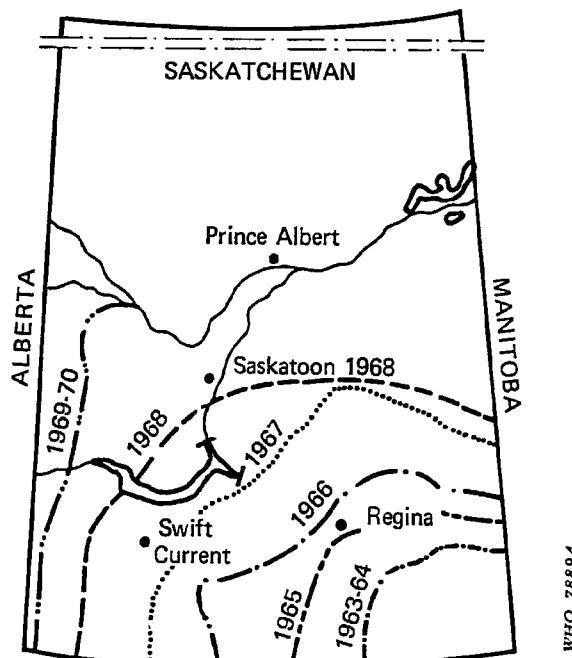
CANADA. — Alberta remained virtually free of animal rabies for 13 years following the last serious outbreak in 1952-1957. In 1970, a sudden increase of rabies occurred with 16 cases in various species. Officials had been closely watching the situation in Saskatchewan where, since 1962, rabies had been moving progressively northwest until, by 1970, it was reported at various points near the Alberta border (*Fig. 1*). In the 1952-1957 outbreak, originating in the Arctic, the main vectors were canines and other large carnivores. The main vector in 1970 in the great plains area of the United States and Canada was the skunk, with the bat as a secondary vector.

## LUTTE CONTRE LES VECTEURS DE LA RAGE

CANADA. — Après la dernière poussée importante de 1952-1957, l'Alberta est demeurée virtuellement exempte de rage animale pendant 13 années. En 1970, la rage a connu une recrudescence soudaine marquée par 16 cas chez diverses espèces animales. Les responsables avaient surveillé de près la Saskatchewan où, depuis 1962, la rage s'était propagée progressivement vers le nord-ouest jusqu'à ce que, en 1970, des cas aient été signalés à divers endroits près de la frontière albertaine (*Fig. 1*). Au cours de la poussée de 1952-1957, qui avait pris naissance dans l'Arctique, les principaux vecteurs étaient des canidés et d'autres grands carnivores. En 1970, le principal vecteur dans la région des prairies aux Etats-Unis et au Canada a été la mouffette; la chauve-souris a été le vecteur secondaire.

Fig. 1

Geographical Progression of Reported Rabies Cases, Saskatchewan, Canada, 1963-1970  
Progression géographique des cas signalés de rage, Saskatchewan (Canada), 1963-1970



WHO 78894

The Alberta Central Rabies Control Committee (ACRCC) which coordinated and resolved the 1952-1957 outbreak was reactivated in December 1970 to cope with the threat to humans, and domestic and wild animals. The ACRCC is a provincial coordinating, advisory and operational group with representatives from the Alberta Departments of Agriculture, Health, Municipal Affairs and Wildlife, Agriculture Canada, the Royal Canadian Mounted Police, and the Alberta Veterinary Medical Association.

The following four main courses of action were undertaken to limit and contain rabies, with a final objective of disease elimination as in the 1950's:

- pre-exposure immunization of high risk personnel;
- pre-exposure immunization and control of dogs and cats;
- supportive research on infection rates in wildlife vector species, and to increase effectiveness and to monitor vector control programmes; and
- vector control programmes.

It was agreed that depopulation of *proven* wildlife vectors, as carried out during the 1952-1957 Alberta outbreak and more recently in Montana, was a worthwhile mechanism. A detailed plan of action was prepared, making use of existing policies, programmes, staff and expertise where possible, and augmented where necessary by special staff and material resources.

Le Comité central de lutte contre la rage de l'Alberta (CCLRA), qui avait coordonné les actions de lutte et maîtrisé la poussée de 1952-1957, a été remis sur pied en décembre 1970 pour faire face à la nouvelle menace qui planait tant sur les humains que sur les animaux domestiques et sauvages. Le CCLRA est un groupe provincial chargé de fonctions coordonnatrices, consultatives et opérationnelles; il est composé de représentants des ministères albertain de l'Agriculture, de la Santé, des Affaires municipales et de la Faune, d'Agriculture Canada, de la Gendarmerie royale du Canada et de l'Association des médecins vétérinaires de l'Alberta.

Les quatre moyens d'action suivants ont été adoptés pour limiter et contenir la rage, avec comme objectif ultime, l'élimination de la maladie comme dans les années 1950:

- vaccination avant exposition des personnes à haut risque;
- vaccination avant exposition et surveillance des chiens et des chats;
- recherche d'appoint sur les taux d'infection chez les espèces sauvages vectrices, en vue d'accroître l'efficacité des programmes de lutte contre les vecteurs et d'en assurer la surveillance; et
- programmes de lutte contre les vecteurs.

Il a été estimé que la dépopulation des espèces sauvages vectrices connues avec certitude, comme on l'a pratiquée en Alberta pendant la poussée de 1952-1957 et plus récemment au Montana, était une méthode valable. Un plan d'action détaillé a été préparé, en faisant appel le plus possible aux politiques, aux programmes, au personnel et aux connaissances spécialisées existantes et en ajoutant au besoin des ressources spéciales en main-d'œuvre et en matériel.

Early in 1971, skunks were proven vectors on Alberta's east border. The coyote has not been established as a definite vector. Bats carry rabies but have not developed into significant vectors in Alberta, likely due to limited contact with man and animals (Table 1).

Au début de 1971, on a démontré que les mouffettes étaient des vecteurs de la rage à la frontière est de l'Alberta. Le rôle du coyote n'a pas été établi avec certitude. Les chauves-souris sont porteuses de la rage mais ne se sont pas encore révélées des vecteurs importants en Alberta, probablement parce que les contacts avec les humains et les animaux sont très limités (Tableau 1).

*Table 1. Summary of Alberta Positive Rabies Cases \**  
*Tableau 1. Résumé des cas de rage positifs en Alberta \**

| Year — Année             | Total Positives<br>Total des cas positifs | Domestic Animals<br>Animaux domestiques | Wildlife Animals — Animaux sauvages |           |                        | Total Specimens Analyzed<br>Nombre d'échantillons analysés |
|--------------------------|---|---|-------------------------------------|-----------|------------------------|--|
|                          |   |   | Skunks **<br>Mouffettes **          | Coyotes   | Bats<br>Chauves-souris |  |
| 1970 . . . . .           | 16  | 11                                      | 0                                   | 5         | 0                      | 274  |
| 1971 . . . . .           | 21  | 9                                       | 2 (1)                               | 7         | 3                      | 1 179  |
| 1972 . . . . .           | 13  | 1                                       | 4 (3)                               | 0         | 8                      | 767  |
| 1973 . . . . .           | 42  | 3                                       | 6 (3)                               | 3         | 30                     | 1 180  |
| 1974 . . . . .           | 28  | 1                                       | 7 (4)                               | 0         | 20                     | 1 486  |
| 1975 . . . . .           | 25  | 1 ***                                   | 3 (0)                               | 0         | 21                     | 1 663  |
| 1976 . . . . .           | 32  | 0                                       | 4 (3)                               | 0         | 28                     |  |
| 1977 - (Nov. 30) . . .   | 12  | 0                                       | 4 (2)                               | 0         | 8                      |  |
| <b>Totals — Totaux .</b> | <b>189</b>                                | <b>26</b>                               | <b>30 (16)</b>                      | <b>15</b> | <b>118</b>             |  |

\* Analysis by Health of Animals Diagnostic Laboratory, Agriculture Canada, Lethbridge, Alberta. — Analyses effectuées par le Laboratoire de diagnostic de l'hygiène vétérinaire, Agriculture Canada, Lethbridge, Alberta.

\*\* Total skunks taken. Bracketed figure is number taken in depopulation buffer zone. — Nombre total de mouffettes capturées. Le chiffre entre parenthèses indique le nombre de mouffettes capturées dans la zone tampon de dépopulation.

\*\*\* A probable hybrid of dog and wolf or coyote is included under domestic animals. — Un animal hybride, probablement le résultat d'un croisement entre le chien et le loup ou le coyote, est compris parmi les animaux domestiques.

**Control of Skunk Rabies:** The main concern during 1970-1977 has been to reduce and contain skunk-transmitted rabies. The disease has been known and studied for many years but its epidemiology and control involve many complex factors that are not clearly understood. It is considered that rabies typically spreads out in a ring-wave manner from the original foci of infection. Natural and man-made barriers can limit spread and this forms the basis for the Alberta vector control programme.

Two main programmes were undertaken, based on the experience of rat control in Alberta and the experience of the US Fish and Wildlife Service in adjoining Montana.

(1) **Skunk Control Buffer Zone (Fig. 2):** Early in 1971 a "buffer zone" was established along the Saskatchewan border, 29 km wide

**Lutte contre la rage chez les mouffettes:** La principale préoccupation entre 1970 et 1977 a été de réduire et de contenir la transmission de la rage par les mouffettes. La maladie est connue et étudiée depuis plusieurs années, mais l'épidémiologie et la prévention font appel à des facteurs complexes qui ne sont pas entièrement élucidés. On pense que la rage se propage en cercles concentriques depuis le point initial d'infection. Des barrières naturelles et artificielles peuvent limiter cette propagation, ce concept étant à la base du programme de lutte contre les vecteurs en Alberta.

Deux programmes principaux ont été institués, inspirés de l'expérience de l'Alberta dans la lutte contre les rats et de l'expérience acquise par le US Fish and Wildlife Service dans l'Etat adjacent du Montana.

1) **Zone tampon de contrôle des mouffettes (Fig. 2):** Au début de 1971, une « zone tampon » a été établie le long de la frontière de la

Fig. 2

**Skunk Control Buffer Zone, Alberta, Canada, 1970**  
**Zone tampon de contrôle des mouffettes, Alberta (Canada), 1970**



WHO 78895

and extending 610 km from the Montana border to Cold Lake in the north. This same buffer zone has successfully kept the Norway rat from invading Alberta from Saskatchewan for 27 years. The seven District Rat Control officers became the pivot men in encouraging skunk depopulation to prevent westward spread of rabies through intraspecies contact.

(2) *Radial Depopulation of Skunks:* Where positive skunks were confirmed within the interior of the province a five km radial depopulation was carried out.

These two concepts and control programmes have been the basis of successful rabies vector control in Alberta. During 1970-1977, 30 positive skunk cases have occurred (only 14 of these were beyond the buffer zone). The mechanics of the two programmes have been developed and modified with experience over the years.

Night light surveys by Alberta Wildlife show that there are usually two to three times as many skunks on the Saskatchewan side of the border as there are in the buffer control zone on the Alberta side. For randomly collected skunks, about 3% from the Saskatchewan side were rabid, about 1% in the buffer zone, and a trace on the western side of the buffer zone. The effectiveness of the man-made barrier is gradually being established after eight years of operation. Since there is no precedent to follow, it is hoped that the buffer zone continues to hold until the current epidemic problem in Saskatchewan and Montana subsides.

Radial depopulation of skunks within Alberta for each positive case has proven successful. No further positives have occurred within, or adjacent to, the depopulation area.

The extra cost of skunk research and control in Alberta is about \$60 000 per year. This low figure is achieved due to the use of existing staff, organizations and programmes. By coincidence, the human population in the buffer zone is about 60 000. Thus protection from rabies costs \$1.00 per person per year in the buffer zone and provides a bonus for the rest of the population in Alberta.

(Based on/D'après: *Canada Diseases Weekly Report/Rapport hebdomadaire des Maladies au Canada*, Health and Welfare/Santé et Bien-Etre Social, Canada, Vol. 4, No. 41, 1978.)

**EDITORIAL NOTE:** Whereas rabies control in fox populations has made certain progress in Europe and has been reported in the *Weekly Epidemiological Record (WER)*,<sup>1</sup> the above report is the first one published in the *WER* on the containment and control of wildlife rabies spread by the skunk. The measures taken and the epidemiological observations are therefore of particular interest.

<sup>1</sup> See No. 9, pp. 61-63, 1978, No. 10, pp. 69-71, 1978, No. 11, pp. 77-78, 1978.

## SURVEILLANCE OF RESPIRATORY DISEASE

**ITALY.** — On the basis of clinical and pathological investigations it is now considered that Respiratory Syncytial Virus (RSV), which was isolated from some of the children, played a significant part in the outbreak<sup>1</sup> of respiratory illness affecting more than 100 children and causing 38 deaths in the Naples area between 1 December 1978 and 13 February 1979. The illness resulting in 21 infant deaths between June and November 1978 is believed to have been encephalopathy and there was no apparent connexion between the two outbreaks. Previous vaccination cannot be regarded as a cause of either outbreak.

RSV has a worldwide distribution and major outbreaks of infection regularly occur in the winter months. The epidemiological features of the Naples outbreak were similar to those observed in other countries such as the United Kingdom<sup>2</sup> and the United States of America.<sup>3</sup> Most of the cases were under two years of age with a mean of 13 months, and although this is slightly older than in the majority of outbreaks, the male/female sex ratio of 2:1 was typical.

There was a higher proportion of hospital admissions from urban rather than rural areas and a study of the patients' homes showed overcrowding in most cases. Sporadic cases have occurred in Rome and other parts of Italy.

<sup>1</sup> See No. 5, 1979, p. 39.

<sup>2</sup> See No. 34, 1977, p. 281 and No. 38, 1978, p. 282.

<sup>3</sup> See No. 2, 1979, p. 15.

Saskatchewan; elle mesure 29 km de largeur et 610 km de longueur, depuis la frontière du Montana jusqu'à Cold Lake dans le nord. Depuis 27 ans, cette zone tampon a réussi à empêcher le rat de Norvège d'envahir l'Alberta depuis la Saskatchewan. Les sept agents de district de lutte contre les rats sont devenus les pivots encourageant la dépopulation des mouffettes pour empêcher la propagation vers l'ouest de la rage par contact entre espèces.

(2) *Dépopulation radiale des mouffettes:* Lorsque la présence d'une mouflette enragée était confirmée dans un endroit quelconque à l'intérieur de la province, la dépopulation était entreprise dans un rayon de cinq km autour de cet endroit.

Ces deux concepts et les programmes de lutte sont à l'origine du succès de la lutte contre les vecteurs de la rage en Alberta. Entre 1970 et 1977, 30 cas positifs ont été observés chez les mouffettes (dont 14 seulement sont survenus au-delà de la zone tampon). Les rouages de ces deux programmes ont été perfectionnés et modifiés au fur et à mesure de l'expérience acquise au cours des années.

Des enquêtes de nuit effectuées de part et d'autre de la frontière par le Service de la faune de l'Alberta ont révélé qu'il y a généralement deux à trois fois plus de mouffettes du côté de la Saskatchewan que dans la zone tampon de l'Alberta. Environ 3% des mouffettes capturées au hasard du côté de la Saskatchewan étaient enragées, contre 1% dans la zone tampon, et un pourcentage infime à l'ouest de cette zone tampon. L'efficacité de la barrière artificielle s'affirme graduellement après huit années d'existence. Comme il n'existe aucun précédent, on espère que la zone tampon continuera à contenir la propagation de la rage jusqu'à ce que l'épidémie actuelle qui sévit en Saskatchewan et au Montana se dissipe.

La dépopulation radiale des mouffettes en Alberta pour chaque cas positif observé s'est révélée efficace. Aucun autre cas positif n'a été constaté à l'intérieur ou à proximité de la zone de dépopulation.

Les dépenses additionnelles engendrées par la recherche sur les mouffettes et par les mesures de lutte en Alberta s'élèvent à environ \$60 000 par année. Si ce montant est aussi faible, c'est parce qu'on a recours au personnel, aux organismes et aux programmes déjà en place. Par coïncidence, la population humaine de la zone tampon est d'environ 60 000 habitants. La protection antirabique coûte donc \$1.00 par personne et par année dans la zone tampon et est offerte en prime au reste de la population d'Alberta.

**NOTE DE LA RÉDACTION:** Alors que la lutte antirabique dans les populations de renards a fait certains progrès en Europe et a fait l'objet de comptes rendus dans le *Relevé épidémiologique hebdomadaire (REH)*,<sup>1</sup> le rapport ci-dessus est le premier qui soit publié dans le *REH* sur l'endiguement et la réduction de la rage des animaux sauvages propagée par la mouflette. C'est pourquoi les mesures prises et les observations épidémiologiques présentent un intérêt particulier.

<sup>1</sup> Voir № 9, pp. 61-63, 1978, № 10, pp. 69-71, 1978, № 11, pp. 77-78, 1978

## SURVEILLANCE DES MALADIES RESPIRATOIRES

**ITALIE.** — Les études cliniques et pathologiques effectuées permettent de penser que le virus respiratoire syncytial (VRS), isolé chez certains des enfants, a joué un rôle important dans la poussée<sup>1</sup> de maladie respiratoire qui a touché plus de 100 enfants et causé 38 décès dans la région de Naples entre le 1<sup>er</sup> décembre 1978 et le 13 février 1979. On pense que la maladie, qui a causé 21 décès d'enfants de moins d'un an entre juin et novembre 1978, était une encéphalopathie, et il n'y a pas eu de lien apparent entre les deux poussées. La vaccination antérieure ne peut être incriminée ni pour l'une ni pour l'autre de ces poussées.

Le VRS est répandu dans le monde entier et provoque régulièrement d'importantes flambées d'infection en hiver. Les caractéristiques épidémiologiques de la poussée de Naples sont similaires à celles de poussées observées dans d'autres pays tels que le Royaume-Uni<sup>2</sup> et les Etats-Unis d'Amérique.<sup>3</sup> La plupart des sujets atteints avaient moins de deux ans, la moyenne étant de 13 mois, ce qui est légèrement plus élevé que dans la majorité des poussées, mais par contre le rapport de masculinité de 2:1 est caractéristique.

Parmi les sujets hospitalisés, il y en avait plus qui provenaient de la ville que de la campagne et une enquête sur le logement des malades a révélé un surpeuplement dans la plupart des cas. Des cas sporadiques se sont produits à Rome et dans d'autres parties de l'Italie.

<sup>1</sup> Voir № 5, 1979, p. 39.

<sup>2</sup> Voir № 34, 1977, p. 281 et № 38, 1978, p. 282.

<sup>3</sup> Voir № 2, 1979, p. 15.

The early recognition of lower respiratory tract infection in infants is of vital importance as this enables the prompt use of oxygen tents in the management of seriously ill children. Antibiotic therapy is desirable to prevent secondary infections but steroids have no place in the treatment of respiratory virus infections and should be discouraged. The importance of breast feeding in the protection of infants from infection should be stressed. National routine vaccination programmes should be continued with respect to diphtheria, tetanus and poliomyelitis in infancy but postponed for children with febrile illness.

The development of locally and nationally coordinated surveillance programmes to detect and monitor disease in the community using mortality, morbidity and laboratory data can be of great value in the early detection of outbreaks such as the one which has recently occurred.

#### **RECOMMENDED COMPOSITION OF INFLUENZA VACCINES FOR USE IN THE 1979-1980 SEASON**

##### *Influenza in the World<sup>1</sup>*

During the period October 1978 to February 1979 influenza activity throughout the world was at a low level with mostly sporadic cases and localized outbreaks reported from most countries. More widespread outbreaks were reported in the United States of America and in Pakistan, both associated with influenza A (H1N1) viruses, and in the Federal Republic of Germany, associated with influenza B viruses.

Influenza A (H3N2) viruses continued to be isolated in a few countries. A/Victoria/3/75 was isolated from an outbreak in Hungary and A/Texas/1/77 was isolated in Bulgaria, Canada, China, Israel, Italy, the United Kingdom and the USSR.

In the A (H1N1) virus epidemics which occurred in the 1977-1978 season, infection was observed predominantly in young persons aged 13-20 years. However, in the current 1978-1979 season, H1N1 infections occurred more commonly in young children. H3N2 and influenza B infections occurred in persons of all age groups.

Although a number of different variants of H1N1 virus were isolated from several countries during the 1978-1979 influenza season, only two of these were prevalent. Most isolates from areas other than North America resembled A/USSR/90/77 (H1N1). However, in North America, A/Brazil/11/78 (H1N1) was the predominant strain and this variant was also isolated in Egypt and Singapore. Reciprocal haemagglutination-inhibition (HI) tests on A/USSR/90/77 and A/Brazil/11/78 have indicated that post-infection ferret antisera to A/USSR/90/77 gave HI titres with A/Brazil/11/78 which were up to 8-fold lower than for the homologous virus, but sera prepared against A/Brazil/11/78 reacted to equivalent titres with both virus strains.

Convalescent sera from persons aged less than 25 years who were naturally infected with either the A/USSR/77 variant in 1977-1978 or the A/Brazil/78 variant in 1978-1979 reacted equally well with both strains in HI tests.

Studies have been made of the serum HI antibody responses to A/USSR/90/77 and A/Brazil/11/78 viruses in persons who received inactivated vaccines containing A/USSR/77 (H1N1) antigen. In those aged 25 years or more who received one dose of vaccine, the frequency and titre of the HI antibody responses were similar for both virus strains. However, in younger persons, aged 3-13, who received two doses of vaccine, the frequency of HI antibody responses to A/Brazil/78 was 2-3 fold lower than for A/USSR/77. In vaccinees aged 14-25 years the differences in HI antibody responses for the two strains were less marked than in younger persons, and in some studies no differences were detected.

Since 1977 two subtypes of influenza A virus, H1N1 and H3N2, have circulated in many countries. The simultaneous circulation of two distinct influenza A virus subtypes has not been previously recorded. On the emergence of the Asian (H2N2) subtype in 1957 and the Hong Kong (H3N2) subtype in 1968, the previously prevalent subtypes were rapidly replaced. Although outbreaks and epidemics caused by H3N2 viruses have been reported considerably less frequently in 1978-1979 than in 1977-1978, it is not apparent at the present time that the H3N2 subtype has been replaced by the H1N1 subtype. Strains of both subtypes may continue to cause disease in 1979-1980.

La détection précoce de l'infection des voies respiratoires inférieures chez les enfants en bas âge est d'une importance vitale car elle permet de recourir promptement aux tentes à oxygène pour le traitement des enfants gravement malades. Il est souhaitable d'instaurer une antibiothérapie pour prévenir les infections secondaires, mais les stéroïdes n'ont pas leur place dans le traitement des infections respiratoires virales et leur emploi devrait être déconseillé. Il conviendrait d'insister sur l'importance de l'allaitement au sein pour la protection des nourrissons contre l'infection. Les programmes nationaux de vaccination systématique contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite devraient être poursuivis chez les enfants en bas âge, la vaccination devant toutefois être repoussée à plus tard pour les sujets faisant un épisode fébrile.

La mise sur pied de programmes de surveillance coordonnés à l'échelon local et national en vue de dépister et de surveiller les maladies dans la communauté en se fondant sur les données de mortalité, de morbidité et de laboratoire peut être extrêmement utile pour la détection précoce de poussées comme celle qui vient de se produire.

#### **COMPOSITION RECOMMANDÉE DES VACCINS ANTIGRIPPAUX POUR LA SAISON 1979-1980**

##### *La grippe dans le monde<sup>1</sup>*

D'octobre 1978 à février 1979 la morbidité due à la grippe a été faible dans le monde entier, la plupart des pays ne signalant le plus souvent que des cas sporadiques et des poussées localisées. Des poussées plus étendues ont été signalées aux États-Unis d'Amérique et au Pakistan, où elles étaient associées aux virus grippaux A (H1N1), et en République fédérale d'Allemagne, où elles étaient associées aux virus B.

Les virus A (H3N2) ont encore été isolés dans quelques pays. Le virus A/Victoria/3/75 a été isolé lors d'une poussée en Hongrie et A/Texas/1/77 l'a été en Bulgarie, au Canada, en Chine, en Israël, en Italie, au Royaume-Uni et en URSS.

L'épidémie due au virus A (H1N1) qui s'était produite au cours de la saison 1977-1978 avait principalement intéressé les sujets de 13 à 20 ans, mais pendant la saison 1978-1979 les infections à H1N1 ont surtout frappé de jeunes enfants. Les infections à H3N2 et à virus B ont affecté des personnes de tous les groupes d'âge.

Plusieurs variants du virus H1N1 ont été isolés dans divers pays au cours de la saison grippale 1978-1979, mais deux seulement d'entre eux ont été prédominants. La plupart des isolats provenant de régions autres que l'Amérique du Nord étaient analogues à A/USSR/90/77 (H1N1). En Amérique du Nord, la souche A/Brazil/11/78 (H1N1) a été prédominante, et ce variant a été également isolé en Egypte et à Singapour. Les épreuves croisées d'inhibition de l'hémagglutination (IH) sur A/USSR/90/77 et A/Brazil/11/78 ont montré que les sérum post-infectieux de furets infectés par A/USSR/90/77 donnaient avec A/Brazil/11/78 des titres d'inhibition de l'hémagglutination (IH) jusqu'à huit fois inférieurs à ceux qu'ils donnaient avec le virus homologue, tandis que des sérum anti-A/Brazil/11/78 ont réagi à des titres équivalents avec les deux souches virales.

Des séums de sujets convalescents âgés de moins de 25 ans, naturellement infectés soit par le variant A/USSR/77 en 1977-1978, soit par le variant A/Brazil/78 en 1978-1979, ont réagi également bien aux deux souches lors des épreuves IH.

On a étudié les réponses en anticorps sériques IH aux virus A/USSR/90/77 et A/Brazil/11/78 chez des sujets ayant reçu des vaccins inactivés contenant l'antigène A/USSR/77 (H1N1). Chez les sujets âgés de 25 ans ou plus ayant reçu une dose de vaccin, la fréquence et le titre des réponses en anticorps IH ont été analogues pour les deux souches virales. Mais chez les sujets plus jeunes, de trois à 13 ans, ayant reçu deux doses de vaccin, la fréquence des réponses en anticorps IH à la souche A/Brazil/78 a été de deux à trois fois inférieure aux réponses à A/USSR/77. Chez les sujets vaccinés âgés de 14 à 25 ans, les différences des réponses en anticorps IH pour les deux souches ont été moins nettes que chez les sujets plus jeunes et, dans certaines études, il n'a été possible de déceler aucune différence.

Depuis 1977 deux sous-types du virus grippal A, H1N1 et H3N2, circulent dans de nombreux pays. On n'avait jamais encore observé la circulation simultanée de deux sous-types distincts du virus grippal A. Lors de l'apparition du sous-type asiatique (H2N2) en 1957, et du sous-type Hong Kong (H3N2) en 1968, les sous-types qui prévalaient auparavant avaient été rapidement remplacés. Bien que les poussées et les épidémies dues aux virus H3N2 aient été signalées beaucoup moins fréquemment en 1978-1979 qu'en 1977-1978, il ne semble pas actuellement que le sous-type H3N2 ait été remplacé par le sous-type H1N1. Il est possible que des souches des deux sous-types restent des causes de morbidité en 1979-1980.

<sup>1</sup> See No. 4, pp. 25-28.

<sup>1</sup> Voir N° 4, pp. 25-28.

Influenza B strains have been reported from a few countries. Besides the widespread outbreak already mentioned, which was reported in the Federal Republic of Germany, a few outbreaks have been reported in Norway, some provinces of Canada, and in the USSR and United Kingdom; sporadic cases have occurred in Bulgaria, China, France and Spain. Several different influenza B viruses have been isolated which, although distinguishable from B/Hong Kong/5/72, are nevertheless antigenically very similar to it.

#### Vaccine Recommendations

It is recommended that inactivated influenza vaccines for use in the season 1979-1980 contain the following antigens:

A/Texas/1/77 (H3N2)-like strain

A/USSR/90/77 (H1N1)-like or A/Brazil/11/78 (H1N1)-like strain

B/Hong Kong/5/72-like strain.

In North America where the prevalent H1N1 virus during the present season has been A/Brazil/11/78, vaccines for use during the season 1979-1980 should contain A/Brazil/11/78 as the H1N1 component. However in most other areas, including Europe, the H1N1 viruses isolated during the present season have predominantly resembled A/USSR/90/77. In these areas a vaccine containing an A/USSR/90/77-like strain may be appropriate.

Although selection of the A/Brazil/11/78 or A/USSR/90/77 strain may confer some immunological advantage in those countries where that particular strain might be prevalent, evidence at this time suggests that vaccines containing either strain should be suitable for use in any country.

Persons of any age who received vaccine containing H1N1 in 1978-1979 or persons over age 25, because of previous exposure to related strains, should produce adequate serum HI antibody responses after one dose of vaccine. Persons under age 25 without a history of vaccination in 1978-1979 may require two doses of inactivated vaccine given at an interval of at least four weeks apart in order to reliably induce significant serum HI antibody levels to the H1N1 strain.

High yielding A/Texas/1/77-like, A/USSR/90/77-like, A/Brazil/11/78-like and B/Hong Kong/5/72-like strains and reagents for laboratory standardization of inactivated vaccine may be obtained from the Division of Viral Products, National Institute for Biological Standards and Control, Holly Hill, Hampstead, London, or from the Division of Virology, Bureau of Biologics, Food and Drug Administration, Bethesda, Maryland 20014, United States of America.

Reference strains for antigenic analysis may be obtained from the WHO Collaborating Centres for Reference and Research on Influenza, Atlanta and London.

#### INFLUENZA SURVEILLANCE

**ALGERIA** (10 February 1979). — A clear increase in the incidence of influenza-like illness was observed in Algiers and various regions of Algeria during December 1978 and the beginning of January 1979. The disease, generally mild, affected mostly children and young adults. An increased absenteeism was noted among school children and persons of less than 25 years employed in health services. One strain of virus A (H1N1) has been isolated.

**DENMARK** (25 February 1979). —<sup>1</sup> Sporadic clinical influenza cases continue to be reported in different parts of the country. However, serological evidence of infection with virus B has now been obtained in addition to evidence of infection with virus A (H1N1).

**EGYPT** (3 February 1979). —<sup>2</sup> The outbreak of influenza-like illness, observed since December 1978, continues after a peak during the last week of January. It has involved all age groups, but mainly children aged 5-15 years. The three isolates which have been examined by the WHO Collaborating Centre on Influenza, London, were close to the variant A/Brazil/11/78 (H1N1).

**FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY** (21 February 1979) —<sup>3</sup> Lower Saxony, which together with most parts of the country has experienced an influenza epidemic with virus B, has reported a decline in the weekly number of patients from whom this virus has been

<sup>1</sup> See No. 8, p. 61.

<sup>2</sup> See No. 4, p. 29.

<sup>3</sup> See No. 7, p. 54.

Des souches grippales B ont été signalées dans quelques pays. Outre la vaste poussée déjà mentionnée en République fédérale d'Allemagne, quelques flambés ont eu lieu en Norvège, dans certaines provinces du Canada, en URSS et au Royaume-Uni; des cas sporadiques se sont produits en Bulgarie, en Chine, en France et en Espagne. On a isolé plusieurs virus B différents qui, bien qu'on puisse les distinguer du virus B/Hong Kong/5/72, lui sont néanmoins très analogues du point de vue antigénique.

#### Recommendations concernant les vaccins

Il est recommandé d'utiliser pendant la saison 1979-1980 des vaccins inactivés contenant les antigènes suivants:

une souche similaire à A/Texas/1/77 (H3N2)

une souche similaire à A/USSR/90/77 (H1N1) ou une souche similaire à A/Brazil/11/78 (H1N1)

une souche similaire à B/Hong Kong/5/72.

En Amérique du Nord, où le virus H1N1 prévalent a été, pendant la présente saison, A/Brazil/11/78, les vaccins à utiliser pendant la saison 1979-1980 devraient contenir A/Brazil/11/78 comme composant H1N1. Mais dans la plupart des autres régions, Europe comprise, les virus H1N1 isolés au cours de la présente saison ont surtout été analogues à A/USSR/90/77. Dans ces régions, c'est un vaccin contenant une souche similaire à A/USSR/90/77 qui serait approprié.

Bien que le choix des souches A/Brazil/11/78 ou A/USSR/90/77 puisse comporter un avantage immunologique dans les pays où prévalent ces souches particulières, les données actuelles font penser que des vaccins contenant l'une ou l'autre souche pourraient convenir dans n'importe quel pays.

Les personnes de tout âge ayant reçu en 1978-1979 des vaccins contenant H1N1, ou les personnes âgées de plus de 25 ans, en raison de leur exposition antérieure à des souches apparentées, devraient présenter des réponses adéquates en anticorps sériques IH après une seule dose de vaccin. Il pourra être nécessaire d'administrer deux doses (distantes d'au moins quatre semaines) de vaccin inactivé aux personnes de moins de 25 ans non vaccinées en 1978-1979 pour être sûr de produire des titres d'anticorps sériques significatifs vis-à-vis de la souche H1N1.

Des souches similaires à A/Texas/1/77, à A/USSR/90/77, à A/Brazil/11/78 et à B/Hong Kong/5/72, présentant un pouvoir de réplication élevé, peuvent être obtenues auprès de la Division of Viral Products, National Institute for Biological Standards and Control, Holly Hill, Hampstead, Londres, ou auprès de la Division of Virology, Bureau of Biologics, Food and Drug Administration, Bethesda, Maryland 20014, Etats-Unis d'Amérique. On peut obtenir aux mêmes adresses des réactifs pour la standardisation en laboratoire des vaccins inactivés.

Des souches de référence pour analyse antigénique peuvent être obtenues auprès des centres collaborateurs OMS de référence et de recherche pour la grippe d'Atlanta et de Londres.

#### SURVEILLANCE DE LA GRIPPE

**ALGÉRIE** (10 février 1979). — Une augmentation très nette de l'incidence des affections d'allure grippale a été observée à Alger et dans différentes régions d'Algérie pendant le mois de décembre 1978 et le début du mois de janvier 1979. L'affection généralement bénigne a surtout atteint les enfants et les jeunes adultes. On a noté un absentéisme accru chez les écoliers et chez les sujets de moins de 25 ans employés dans les services sanitaires. On a isolé une souche de virus A (H1N1).

**DANEMARK** (25 février 1979). —<sup>1</sup> On continue à signaler des cas cliniques sporadiques de grippe dans différentes parties du pays. Cependant, l'infection à virus B a maintenant été mise en évidence par les examens sérologiques en plus de l'infection à virus A (H1N1).

**ÉGYPTE** (3 février 1979). —<sup>2</sup> La poussée d'affections d'allure grippale, observée depuis décembre 1978, continue après un sommet pendant la dernière semaine de janvier. Elle a intéressé tous les groupes d'âge, mais principalement les enfants âgés de 5 à 15 ans. Les trois isolats qui ont été examinés par le Centre collaborateur OMS pour la Grippe de Londres étaient proches du variant A/Brazil/11/78 (H1N1).

**RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE** (21 février 1979). —<sup>3</sup> La Basse-Saxe, qui a été intéressée comme la plupart des parties du pays par une épidémie grippale à virus B, signale un déclin du nombre hebdomadaire des malades chez qui l'on isole le virus B, après un

<sup>1</sup> Voir N° 8, p. 61.

<sup>2</sup> Voir N° 4, p. 29.

<sup>3</sup> Voir N° 7, p. 54.

isolated. The peak incidence occurred during the weeks ending 4 and 11 February. The disease has caused outbreaks mostly in schools and kindergartens, but has also affected adults during the weeks ending 14 and 21 February.

In addition, sporadic cases associated with virus A (H1N1) continue to be observed in all regions of Lower Saxony.

**GREECE** (17 February 1979). — <sup>1</sup> In Athens, outbreaks of influenza-like illness were observed in schools between 20 January and mid-February. Serological evidence of infection with virus A (H1N1) was obtained from paired sera.

In Thessaloniki, sporadic cases of influenza-like illness were reported from mid-January to mid-February, and one strain of virus A/USSR/90/77 (H1N1) was isolated.

**MADAGASCAR** (31 January 1979). — Since the beginning of January, an epidemic of influenza-like illness has affected all age groups in Tananarive. One strain of virus A has been isolated and is being identified.

**ROMANIA** (24 February 1979). — Since the last week of January, an increase in the incidence of influenza-like illness has been observed in Iasi and the north-east of the country, with a predominance in groups of children and young adults. Four strains of virus A/USSR/90/77 (H1N1) have been isolated.

In Bucharest, where a small increase in the incidence of influenza-like illness has been reported, a strain of virus A/USSR/90/77 (H1N1) has been isolated in a school.

**UNITED KINGDOM** (23 February 1979). — <sup>2</sup> There has been a decrease in the frequency of laboratory reports of A (H1N1) influenza virus infections. In contrast, mainly in the southern half of England, the incidence of influenza B virus infections has considerably increased. Whereas influenza B has been reported in all age groups, but predominantly among young people aged 5-24 years, influenza A (H1N1) has been notified almost exclusively in the age group 5-24 years.

<sup>1</sup> See No 7, p. 54.

<sup>2</sup> See No. 4, p. 29.

sommet pendant les semaines terminées les 4 et 11 février. La maladie a surtout causé des poussées dans les écoles et les jardins d'enfants, mais elle a aussi atteint les adultes pendant les semaines terminées les 14 et 21 février.

On continue en outre à observer des cas sporadiques associés au virus A (H1N1) chez des jeunes dans toutes les régions de Basse-Saxe.

**GRÈCE** (17 février 1979). — <sup>1</sup> A Athènes, on a observé entre le 20 janvier et la mi-février des poussées d'affections d'allure grippale dans des collectivités scolaires. L'infection à virus A (H1N1) a été mise en évidence par les examens sérologiques de sérums couplés.

A Thessalonique, on a signalé de mi-janvier à mi-février des cas sporadiques d'affections d'allure grippale, et l'on a isolé une souche de virus A/USSR/90/77 (H1N1).

**MADAGASCAR** (31 janvier 1979). — Depuis début janvier, on signale à Tananarive une épidémie d'affections d'allure grippale qui atteint tous les groupes d'âge. On a isolé une souche de virus A dont l'identification est en cours.

**ROUMANIE** (24 février 1979). — Depuis la dernière semaine de janvier, on a observé une augmentation de l'incidence des affections d'allure grippale à Iasi et dans le nord-est du pays, avec prédominance dans les collectivités d'enfants et de jeunes adultes. On a isolé quatre souches de virus A/USSR/90/77 (H1N1).

A Bucarest, où l'on a signalé une petite augmentation de l'incidence des affections d'allure grippale, une souche de virus A/USSR/90/77 (H1N1) a été isolée dans une école.

**ROYAUME-UNI** (23 février 1979). — <sup>2</sup> On observe une diminution de la fréquence des rapports de laboratoire concernant les infections à virus grippal A (H1N1). Au contraire, l'incidence des infections à virus grippal B a considérablement augmenté, principalement dans la moitié sud de l'Angleterre. Alors que la grippe B a été signalée dans tous les groupes d'âge, mais principalement chez les jeunes âgés de 5 à 24 ans, la grippe A (H1N1) a été notifiée presque exclusivement dans le groupe d'âge 5-24 ans.

<sup>1</sup> Voir N° 7, p. 54.

<sup>2</sup> Voir N° 4, p. 29.

#### VACCINATION CERTIFICATE REQUIREMENTS FOR INTERNATIONAL TRAVEL

*Amendments to 1978 publication*

##### Brazil — Brésil

*Delete all information regarding smallpox and insert — Supprimer tous les renseignements concernant la variole et insérer:*

**Smallpox.** —  Certificates of vaccination are required from travellers who, within the preceding 14 days prior to arrival in Brazil, have visited countries any parts of which are infected.

**Variole.** —  Un certificat de vaccination est exigé des voyageurs qui, dans les 14 jours précédant leur arrivée au Brésil, ont séjourné dans des pays dont une partie est infectée.

##### Papua New Guinea — Papouasie-Nouvelle-Guinée

*Delete information regarding cholera and replace by — Supprimer les renseignements concernant le choléra et remplacer par:*

**Cholera — Choléra:**  \*

#### YELLOW-FEVER VACCINATING CENTRES FOR INTERNATIONAL TRAVEL

*Amendment to 1976 publication*

##### Germany, Federal Republic of

**Delete:**

Gelsenkirchen: Veba-Chemie AG — Werksätzlicher Dienst (Zulassung Nr. 14)

**Insert:**

Gelsenkirchen-Buer: Dr O. Schmidt, Pawikerstrasse 30 (Zulassung Nr. 14)

#### PORTS DESIGNATED IN APPLICATION OF THE INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS

*Amendment to 1974 publication*

##### United Kingdom — Royaume-Uni

**Insert — Insérer:**

Exeter . . . . .

(From 1 April 1979 — A partir  
du 1<sup>er</sup> avril 1979)

#### CENTRES DE VACCINATION CONTRE LA FIÈVRE JAUNE POUR LES VOYAGES INTERNATIONAUX

*Amendment à la publication de 1976*

##### Allemagne, République fédérale d'

**Supprimer:**

Gelsenkirchen: Veba-Chemie AG — Werksätzlicher Dienst (Zulassung Nr. 14)

**Insérer:**

Gelsenkirchen-Buer: Dr O. Schmidt, Pawikerstrasse 30 (Zulassung Nr. 14)

#### PORTS NOTIFIÉS EN APPLICATION DU RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL

*Amendment à la publication de 1974*

| D | EX |
|---|----|
| X | X  |

**REWARD US\$ 1000 RÉCOMPENSE**

A reward has been established by the Director-General of WHO for the first person who, in the period preceding final certification of global eradication, reports an active case of smallpox resulting from person-to-person transmission and confirmed by laboratory tests.

(Resolution WHA31.54, World Health Assembly, 1978)

**WORLDWIDE FREEDOM FROM  
ENDEMIC SMALLPOX**

70 weeks/semaines

**MONDE ENTIER EXEMPT DE  
VARIOLLE ENDÉMIQUE**

Le Directeur général de l'OMS a institué une récompense à attribuer à la première personne qui, au cours de la période précédant la certification définitive de l'éradication mondiale, signalerait un cas actif de variole résultant de la transmission d'un être humain à l'autre et confirmé par des essais de laboratoire.

(Résolution WHA31.54, Assemblée mondiale de la Santé, 1978)

**DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS — MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT**  
**Notifications Received from 23 February to 1<sup>st</sup> March 1979 — Notifications reçues du 23 février au 1<sup>er</sup> mars 1979**

|                      |  |
|----------------------|--|
| C Cases — Cas        | ... Figures not yet received — Chiffres non encore disponibles |
| D Deaths — Décès     | i Imported cases — Cas importés                                |
| P Port               | r Revised figures — Chiffres revisés                           |
| A Airport — Aéroport | s Suspect cases — Cas suspects                                 |

| <b>PLAQUE — PESTE</b>          |            | <b>BURMA (contd) — BIRMANIE (suite)</b>                | <b>C</b>   | <b>D</b> | <b>Asia — Asie</b>           | <b>C</b>    | <b>D</b> |
|--------------------------------|------------|--|------------|----------|------------------------------|-------------|----------|
| <b>Africa — Afrique</b>        |            |  | 11-17.II   |          | <b>BURMA — BIRMANIE</b>      | 11-17.II    |          |
| KENYA                          | C 18-24.II | Mandalay Division                                      |            |          |                              | 8           | 0        |
| <i>Central Province</i>        |            | Kyauskè D.: Kyauskè.                                   | 15         | 0        | <b>INDIA — INDE</b>          | 31.XII-20.I |          |
| Kiambu District . . .          | { 2 0      |  |            |          |                              | 124         | 5        |
| <i>Rift Valley Province</i>    | { 12s 0    |  |            |          | <b>INDONÉSIA — INDONÉSIE</b> | 28.I-3.II   |          |
| Kajando District . . .         | 2s 0       |  |            |          |                              | 25          | 0        |
| MADAGASCAR                     | 22-28.I    | <b>CHOLERA<sup>1</sup> — CHOLÉRA<sup>1</sup></b>       |            |          | <b>JAPAN — JAPON</b>         | 23-28.II    |          |
| <i>Fianarantsoa Province</i>   |            | Africa — Afrique                                       |            |          |                              | 2i          | 0        |
| <i>Ambohimahasoa S. Préf.</i>  |            | <b>BURUNDI</b>   | C 15-21.I  |          | <b>THAILAND — THAÏLANDE</b>  | 11-17.II    |          |
| Kalalao Canton . . .           | 1 0        |  |            | 72 4     |                              | 39          | 0        |
| <i>Tananarive Province</i>     |            | <b>CAMEROON, UNITED REP. OF CAMEROUN, RÉP.-UNIE DU</b> | 5.XI-2.XII |          | <b>Oceania — Océanie</b>     |             |          |
| <i>Soavinandriana S. Préf.</i> |            |  |            |          | <b>NAURU</b>                 | C 8-14.II   |          |
| Soavinandriana Canton          | 3 1        |  |            |          |                              | 19          | 0        |
| <b>Asia — Asie</b>             |            |  |            |          |                              |             |          |
| BURMA — BIRMANIE               | C 11-17.II |  |            |          |                              |             |          |
| <i>Magwe Division</i>          |            |  |            |          |                              |             |          |
| Magwe District . . .           | 1 0        |  |            |          |                              |             |          |

<sup>1</sup> The total number of cases and deaths reported in each country occurred in infected areas already published or in newly infected areas (see below). Tous les cas et décès notifiés pour chaque pays se sont produits dans des zones infectées déjà signalées ou dans des zones nouvellement infectées (voir ci-dessous).

**Newly Infected Areas as on 1<sup>st</sup> March 1979 — Zones nouvellement infectées au 1<sup>er</sup> mars 1979**

For criteria used in compiling this list, see No. 34, 1978, page 259 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 34, 1978, à la page 259.

The complete list of infected areas was last published in WER No. 8, page 63. It should be brought up to date by consulting the additional information published subsequently in the WER, regarding areas to be added or removed. The complete list is usually published once a month.

La liste complète des zones infectées a paru dans le REH N° 8, page 63. Pour sa mise à jour, il y a lieu de consulter les Relevés publiés depuis lors ou figurent les listes de zones à ajouter et à supprimer. La liste complète est généralement publiée une fois par mois.

| <b>PLAQUE — PESTE</b>          |  | <b>CHOLERA — CHOLÉRA</b>     | <b>Jambi (Sumatra) Province</b>   |
|--------------------------------|--|------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Africa — Afrique</b>        |  | <b>Asia — Asie</b>           | Jambi (P) Municipality            |
| MADAGASCAR                     |  | <b>BURMA — BIRMANIE</b>      | Sarolangun Bangko Regency         |
| <i>Fianarantsoa Province</i>   |  | <i>Tenasserim Division</i>   | Riau (Sumatra) Province           |
| <i>Ambohimahasoa S. Préf.</i>  |  | <i>Moulmein District</i>     | Indragiri Hulu Regency            |
| Kalalao Canton                 |  | <b>INDONESIA — INDONÉSIE</b> | Sumatera Selatan (South) Province |
| <i>Tananarive Province</i>     |  | <i>Bali Province</i>         | Lahat Regency                     |
| <i>Soavinandriana S. Préf.</i> |  | <i>Bangli Regency</i>        | Musi Banyuasin Regency            |
| Soavinandriana Canton          |  |                              |                                   |

**Areas Removed from the Infected Area List between 23 February and 1<sup>st</sup> March 1979**
**Zones supprimées de la liste des zones infectées entre les 23 février et 1<sup>er</sup> mars 1979**

For criteria used in compiling this list, see No. 34, 1978, page 259 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 34, 1978, à la page 259.

| <b>CHOLERA — CHOLÉRA</b>                        |  | <b>Jawa Tengah (Central Java) Province</b> | <b>Nusatenggara Barat (West) Province</b> |
|---|--|--|---|
| <b>Africa — Afrique</b>                         |  | Banyumas Regency                           | Lombok Barat (P) Regency                  |
| CAMEROON, UNITED REP. OF CAMEROUN, RÉP.-UNIE DU |  | Cilacap (P) Regency                        | Lombok Tengah Regency                     |
| <i>Cameroun Oriental</i>                        |  | Kudus Regency                              | Lombok Timur Regency                      |
| <i>Wouri Département</i>                        |  | <b>Jawa Timur (East Java) Province</b>     | Riau (Sumatra) Province                   |
| Douala Arrondissement                           |  | Pasuruan Regency                           | Kampar Regency                            |
| <b>Asia — Asie</b>                              |  | Probolinggo Regency                        | Sulawesi Tengah (Central) Province        |
| INDONESIA — INDONÉSIE                           |  | Sidoarjo Regency                           | Donggala (P) Regency                      |
| <i>Aché Autonomous Area</i>                     |  | <b>Maluku Province</b>                     | Sumatera Utara (North) Province           |
| Aché Barat Regency                              |  | Maluku Tengah Regency                      | Sibolga Municipality                      |
|   |  |  | Yogyakarta (Jawa) Province                |
|   |  |  | Kulonprogo Regency                        |