



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

18 JANUARY 1980

55th YEAR — 55^e ANNÉE

18 JANVIER 1980

INFLUENZA IN THE WORLD October 1978-September 1979¹

LA GRIPPE DANS LE MONDE Octobre 1978-septembre 1979¹

The Viruses and their Epidemic Impact

During the period under review, 51 countries and zones reported data on influenza infections to WHO. Three types of influenza virus already prevalent continued to circulate in the world: A (H1N1), A (H3N2) and B.

Virus A (H1N1) continued to be reported in all regions of the globe. Having caused medium-sized epidemics among young people in most countries the previous year, in 1979 it generally gave rise only to sporadic cases or to a limited number of localized outbreaks, and infections due to this virus did not assume epidemic proportions except in Algeria, Egypt, Lebanon, Pakistan and some States of the USA. As before, the outbreaks occurred among young people under 25 years old, i.e. in the age groups that had not been affected by the A (H1N1) infections prevalent from 1947 to 1957. However, whereas the epidemic due to virus A (H1N1) that occurred in 1977-1978 had mainly affected individuals aged from 13 to 20, the victims of the 1978-1979 outbreaks were mainly young children. Many of the A (H1N1) viruses circulating during the period under review belonged to the variant A/USSR/90/77 (H1N1) prevalent the previous year. However, practically all the A (H1N1) strains isolated in the United States and a large proportion of the A (H1N1) strains prevalent in Europe, Asia and the southern hemisphere belonged to the new variant A/Brazil/11/78 (H1N1). Antisera prepared in ferrets against A/Brazil react well with A/USSR, whereas antisera to A/USSR give with A/Brazil haemagglutination-inhibition titres up to eight-fold lower than the homologous titres. Between April and August, when virus A (H1N1) was isolated in Oceania, South Africa,² Madagascar and South America, A/Brazil strains were even in a clear majority, especially towards the end of the season. Of the other variants that appeared in various countries, only one, A/Fukushima/103/78 (H1N1) (similar to A/FLW/52 (H1N1), isolated in 1952), was prevalent enough to be of epidemiological significance in Japan and to justify its introduction into that country's vaccines.

Virus A (H3N2) continued to circulate. It was isolated in only a few countries. In most of them, its occurrence was only sporadic, influenza activity being essentially associated with other virus types. It was, however, responsible for small generalized waves of influenza among the population in Thailand (August-September) and Hong Kong (May-June). It was reported in most of the countries of Asia (except for Japan), in six European countries and, as regards the Americas, in Canada and Jamaica. It was generally the variant A/Texas/1/77 (H3N2) which was involved, and in rare cases the variant A/Victoria/3/75 (H3N2) (Bulgaria, France and Malaysia).

¹ See No. 4, 1979, pp. 25-28.

² Information from the WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza, London.

Les virus et leur impact épidémique

Pendant la période considérée, 51 pays et zones ont signalé des infections grippales à l'OMS. Trois types de virus grippal déjà prévalents ont continué à circuler dans le monde: A (H1N1), A (H3N2) et B.

On continua à signaler le virus A (H1N1) dans toutes les régions du globe. Comme il avait causé chez les jeunes une épidémie d'importance moyenne dans la plupart des pays l'année précédente, il ne provoqua généralement en 1979 que des cas sporadiques ou un nombre limité de poussées localisées, et les infections dues à ce virus n'atteignirent pas des proportions épidémiques sauf en Algérie, en Egypte, au Liban, au Pakistan et dans quelques états des Etats-Unis d'Amérique. Comme précédemment, les poussées se produisirent dans les groupes de jeunes de moins de 25 ans, c'est-à-dire dans les groupes d'âge qui n'avaient pas été affectés par les infections à virus A (H1N1) prévalentes de 1947 à 1957. Cependant, alors que l'épidémie due au virus A (H1N1) qui s'était produite en 1977-1978 avait principalement intéressé les sujets de 13 à 20 ans, les poussées de 1978-1979 ont surtout frappé les jeunes enfants. Les virus A (H1N1) qui circulèrent pendant la période considérée se rattachaient souvent au variant A/USSR/90/77 (H1N1) prévalent l'an dernier. Cependant, la quasi-totalité des souches A (H1N1) isolées aux Etats-Unis ainsi qu'une proportion importante des souches A (H1N1) prévalentes en Europe, en Asie et dans l'hémisphère sud appartenaient au nouveau variant A/Brazil/11/78 (H1N1) dont les antisérums réagissent bien avec A/USSR, alors que les antisérums A/USSR donnent avec A/Brazil des titres d'inhibition de l'hémagglutination jusqu'à huit fois inférieurs aux titres homologues. Entre avril et août, lorsque le virus A (H1N1) fut isolé en Océanie, en Afrique du Sud,² à Madagascar et en Amérique du Sud, les souches A/Brazil furent même nettement dominantes, surtout vers la fin de la saison. Parmi les autres variants qui apparurent dans divers pays, un seul, A/Fukushima/103/78 (H1N1) (similaire à A/FLW/52 (H1N1) isolé en 1952), fut assez prévalent pour revêtir une signification épidémiologique au Japon et justifier son introduction dans les vaccins de ce pays.

Le virus A (H3N2) continua à circuler. Il fut isolé dans quelques pays seulement. Dans la plupart d'entre eux, il ne fut trouvé que sporadiquement, alors que l'activité grippale était essentiellement associée aux autres types de virus. Il fut cependant responsable de petites vagues grippales généralisées dans la population en Thaïlande (août-septembre) et à Hong Kong (mai-juin). Il fut signalé dans la plupart des Etats d'Asie (sauf le Japon), dans six pays d'Europe et, pour l'Amérique, au Canada et en Jamaïque. Il s'agissait généralement du variant A/Texas/1/77 (H3N2) et exceptionnellement du variant A/Victoria/3/75 (H3N2) (Bulgarie, France, Malaisie).

¹ Voir N° 4, 1979, pp. 25-28.

² Information en provenance du Centre collaborateur OMS de Référence et de Recherche pour la Grippe de Londres.

Epidemiological notes contained in this number:

Influenza, International Health Regulations, Poliomyelitis Surveillance, Q Fever, Tuberculosis Surveillance.

List of Newly Infected Areas, p. 24.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Fièvre Q, grippe, règlement sanitaire international, surveillance de la poliomyélite, surveillance de la tuberculose.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 24.

Infections with virus B, while mostly sporadic, nevertheless caused small or medium-sized epidemic outbreaks in Austria, Bulgaria, the Federal Republic of Germany and Northern Europe, in several countries of southern Asia, in Papua New Guinea, in China and in Chile. The virus incriminated was usually the variant B/Hong Kong/5/72, which has been prevalent for many years. However, about 30% of the strains from Europe, Asia and Africa that were examined by the WHO Collaborating Centre on Influenza, London, differed from B/Hong Kong and were similar to the variants B/Hanover/13/78¹ or B/Johannesburg/9/75.² These two strains generally give only low haemagglutination-inhibition titres with ferret antisera to B/Hong Kong/5/72, but their antisera react fairly well with B/Hong Kong/5/72 (usually better as regards B/Johannesburg than B/Hanover).

Clinical Picture according to Virus

Despite the generally low or moderate clinical severity of illnesses associated with virus A (H1N1), which mainly occur in the young, deaths ascribable to such illnesses have been reported. For example, in Auckland, New Zealand, five fatal cases of broncho-pneumonia in young persons were notified, and two of them were diagnosed as viral bronchopneumonia caused by virus A (H1N1). Again, Sweden and the Netherlands reported isolation of virus A (H1N1) upon post-mortem examination of the lungs of two children, aged 11 and 13 years, who had died of influenzal bronchopneumonia; in the latter case, the virus was similar to the variant A/Lackland/3/78 (H1N1), the prototype strain of which was isolated in the United States in 1978.

With regard to virus B infections, in which the clinical picture is generally mild, some countries reported unaccustomed clinical severity (Malaysia, Singapore). There were also notified in the United Kingdom a number of deaths from bronchopneumonia, some in middle-aged patients but mostly in unvaccinated elderly persons—for example six deaths among 13 patients who developed bronchopneumonia during an influenza outbreak of 22 cases among the 38 inmates of an old people's home in Edinburgh. Several deaths associated with influenza B were also reported in an old people's home in Western Australia.

Geographical Data on Influenza Outbreaks

(a) Temperate Regions of the Northern Hemisphere

In Europe, A (H1N1) virus activity generally began in December or January, and in most countries lasted until February or March, at which time an influenza wave associated with virus B developed in many countries of Europe.

On that continent, sporadic cases or small numbers of localized outbreaks associated with virus A (H1N1) were reported between December and March in the following countries: Austria, Belgium, Bulgaria, Czechoslovakia, Denmark, Finland, France, the German Democratic Republic, the Federal Republic of Germany, Greece, Italy, the Netherlands, Norway, Romania, Sweden, Switzerland and the United Kingdom. Influenza waves associated with virus A (H1N1) occurred early in Spain, where they began in late November and were over by the end of December, whereas they came late in Hungary, beginning in mid-March and ending by mid-April, and in the USSR, where they mostly began about the middle of March and ended in June. About two-thirds of the A (H1N1) strains from Europe examined at the WHO Collaborating Centre on Influenza, London, belonged to the variant A/USSR/90/77 (H1N1) and one-third to the variant A/Brazil/11/78 (H1N1). Isolation of A/Brazil in a proportion of cases was reported in Czechoslovakia, Finland, the German Democratic Republic, Hungary, Italy, Spain, Sweden and the United Kingdom.

In Europe, again, small or medium-sized epidemic waves associated with virus B were reported between February and May in the following countries: Austria, Bulgaria, Denmark, the Federal Republic of Germany, the Netherlands, Norway, Sweden, and the United Kingdom; sporadic cases of influenza B were observed at the end of the wave of influenza A (H1N1) in France, Greece, Italy, Spain and Switzerland; a non-epidemic rise in influenza incidence associated with virus B was reported in the USSR from mid-December to the end of January, and some virus B infections were reported in Portugal in January. It has been indicated above that, alongside the strains similar to B/Hong Kong/5/72, about 30% of the B strains from Europe, Asia and Africa examined by the London WHO Collaborating Centre resembled variant B/Hanover/13/78 or variant B/Johannesburg/9/75. Strains akin to B/Hanover/13/78 accounted for part or all of the B strains received from Denmark, the Federal

L'infection à virus B, habituellement sporadique, causa cependant des poussées épidémiques de faible ou moyenne importance en Autriche, en Bulgarie, en République fédérale d'Allemagne et dans le nord de l'Europe, dans plusieurs pays du sud de l'Asie, en Papouasie-Nouvelle-Guinée, en Chine et au Chili. Le virus en cause fut encore le plus souvent le variant B/Hong Kong/5/72 qui est prévalent depuis de nombreuses années. Cependant, environ 30% des souches en provenance d'Europe, d'Asie et d'Afrique qui furent examinées par le Centre collaborateur OMS pour la Grippe de Londres différaient de B/Hong Kong et se rattachaient aux variants B/Hanover/13/78¹ ou B/Johannesburg/9/75.² Ces deux souches ne donnent généralement que de faibles titres d'inhibition de l'hémagglutination en présence d'antisérums B/Hong Kong/5/72 préparés sur furet, mais leurs antisérums réagissent assez bien avec B/Hong Kong/5/72 (généralement mieux en ce qui concerne B/Johannesburg que B/Hanover).

Tableaux cliniques selon les virus

Malgré la gravité clinique généralement faible ou modérée des affections associées aux virus A (H1N1), essentiellement observées chez les jeunes, des décès associés à ces affections ont été signalés. Par exemple, à Auckland, en Nouvelle-Zélande, cinq cas mortels par broncho-pneumonie furent notifiés chez des jeunes, et pour deux d'entre eux il s'agissait de broncho-pneumonie virale à virus A (H1N1). En outre, la Suède et les Pays-Bas signalèrent l'isolement du virus A (H1N1) à l'autopsie des poumons de deux enfants, âgés respectivement de 11 et 13 ans, décédés de broncho-pneumonie grippale; dans le deuxième cas, le virus se rattachait au variant A/Lackland/3/78 (H1N1), dont la souche prototype fut isolée aux Etats-Unis en 1978.

En ce qui concerne les infections à virus B, dont le tableau clinique est généralement bénin, certains pays signalèrent une gravité clinique inhabituelle (Malaisie, Singapour). On notifia en outre au Royaume-Uni un certain nombre de décès par broncho-pneumonie, parfois chez des adultes d'âge moyen, mais surtout chez des personnes âgées non vaccinées — par exemple six décès sur 13 malades atteints de broncho-pneumonie lors d'une poussée grippale de 22 cas chez les 38 pensionnaires d'une maison de retraite d'Edimbourg. Plusieurs décès associés à la grippe B furent également signalés dans une maison de retraite en Australie occidentale.

Données géographiques sur les poussées grippales

a) Régions tempérées de l'hémisphère nord

Dans les pays d'Europe, l'activité du virus A (H1N1) commença généralement en décembre ou en janvier, et elle dura le plus souvent jusqu'en février ou mars, époque à laquelle une vague grippale associée au virus B se développa dans de nombreux pays d'Europe.

Sur ce continent, des cas sporadiques ou des poussées localisées en nombre limité associées au virus A (H1N1) furent signalés entre décembre et mars dans les pays suivants: Autriche, Belgique, Bulgarie, Tchecoslovaquie, Danemark, Finlande, France, République démocratique allemande, République fédérale d'Allemagne, Grèce, Italie, Pays-Bas, Norvège, Roumanie, Suède, Suisse, Royaume-Uni; les vagues grippales associées au virus A (H1N1) furent précoces en Espagne où elles commencèrent fin novembre pour finir fin décembre, et elles furent tardives en Hongrie où elles commencèrent mi-mars pour finir mi-avril, et en URSS où elles commencèrent surtout vers mi-mars pour finir en juin. Environ deux tiers des souches A (H1N1) en provenance d'Europe examinées au Centre collaborateur OMS pour la Grippe de Londres appartenaient au variant A/USSR/90/77 (H1N1) et un tiers au variant A/Brazil/11/78 (H1N1). Une proportion d'isolats A/Brazil fut signalée en Tchecoslovaquie, en Finlande, en République démocratique allemande, en Hongrie, en Italie, en Espagne, en Suède et au Royaume-Uni.

Toujours en Europe, des vagues épidémiques d'importance faible ou moyenne associées au virus B furent signalées entre février et mai dans les pays suivants: Autriche, Bulgarie, Danemark, République fédérale d'Allemagne, Pays-Bas, Norvège, Suède, Royaume-Uni; des cas sporadiques de grippe B furent observés à la fin de la vague grippale A (H1N1) en France, en Grèce, en Italie, en Espagne et en Suisse; une augmentation non épidémique de l'incidence grippale associée au virus B fut signalée en URSS de mi-décembre à fin janvier, et quelques infections à virus B furent signalées au Portugal en janvier. Il a été indiqué plus haut que, à côté des souches similaires à B/Hong Kong/5/72, 30% environ des souches B en provenance d'Europe, d'Afrique et d'Asie qui furent examinées par le Centre collaborateur OMS de Londres se rapprochaient du variant B/Hanover/13/78 ou du variant B/Johannesburg/9/75. Des souches proches de B/Hanover/13/78 représentaient une partie ou la totalité

¹ See No. 4, 1979, p. 26.

² See No. 42, 1975, p. 359.

¹ Voir N° 4, 1979, p. 26.

² Voir N° 42, 1975, p. 359.

Republic of Germany, Italy, Sweden, the United Kingdom and Portugal, whereas a strain received from the Netherlands and another from Bulgaria more closely resembled B/Johannesburg/9/75.

Virus A (H3N2) was only rarely in evidence in Europe, infection with this subgroup being sporadically demonstrated in Bulgaria, Finland, France, Hungary, Italy, the United Kingdom and the USSR. As already mentioned above, in most countries the variant concerned was A/Texas/1/77 (H3N2); virus A/Victoria/3/75 (H3N2) was isolated only in Bulgaria and in France.

In *North Africa and western Asia*, influenza infection associated with virus A (H1N1) became widespread earlier than in Europe, between November and February. It was reported in Algeria, (A/USSR), in Egypt (A/Brazil), in Lebanon, in Pakistan, and in Israel (A/USSR and A/Brazil). The influenza wave attained epidemic proportions in the first four of those countries.

In addition, strains of virus A (H3N2) akin to variant A/Texas/1/77 (H3N2) were sporadically isolated in Algeria and Israel.

Among the countries of the temperate regions of Asia, localized outbreaks associated with virus A (H1N1) were reported between December and March in Japan (new variant A/Fukushima/103/78 (H1N1) and variants A/USSR and A/Brazil) and the Republic of Korea (A/Brazil); in China, infection due to virus A (H1N1)—generally A/USSR—caused localized outbreaks from October to May, without reaching epidemic level.

In China, outbreaks associated with virus B/Hong Kong/5/72 occurred in December and January in day-nurseries and kindergartens, and virus B/Hong Kong/5/72 was isolated sporadically in the Republic of Korea.

Finally, slight activity by virus A (H3N2)—mainly A/Texas—was reported in China from February to April and in Mongolia from mid-April onwards.

In the *American countries of the Northern Hemisphere*, infection with virus A (H1N1) was the most widespread form of influenza, but in general it caused only a limited number of localized outbreaks, except for some States of the United States of America where the epidemic threshold was reached. Outbreaks with virus A (H1N1) were recorded from the beginning of December to the end of March in the United States, where they were almost exclusively associated with A/Brazil/11/78 (H1N1), while in Canada, where they were in evidence from December to April, A/USSR was the principal pathogen and A/Brazil played only a minor role. In Jamaica, it was virus A/USSR and not virus A/Brazil which caused the localized outbreaks that occurred in November and December 1978.

Virus A (H3N2), not in evidence in the United States, continued to be isolated sporadically in Canada and Jamaica (A/Texas in both countries).

A slight rise in the incidence of infections due to virus B/Hong Kong/5/72 was reported in Canada from January to April, whereas isolations of that virus were rare in the United States.

(b) Tropical Regions

The most salient fact was that virus A/Texas/1/77 (H3N2) continued to circulate in southern Asia. It caused a small influenza wave in Hong Kong (May-June, concurrently with virus B), and another in Thailand in August and September; sporadic cases associated with virus A/Texas were also reported in northern India and in Singapore. In Malaysia, a strain A (H3N2) closely akin to A/Victoria/3/75 (H3N2) was isolated.

Virus B infections reached epidemic level in Singapore from mid-April to June (B/Hong Kong/5/72) and were responsible for small influenza waves reported in western India from mid-March to mid-April (B/Hong Kong), in Malaysia from mid-May to the end of July, in Hong Kong in May and June (B/Hong Kong concurrently with A/Texas), and in Papua New Guinea in December and January. Strains of virus B/Hong Kong were also isolated in Indonesia, and virus B infection was reported in Sri Lanka (sporadic cases) and Fiji (in August).

As regards virus A (H1N1), variant A/USSR/90/77 (H1N1) caused a small influenza wave in Madagascar, lasting from the beginning of January to the end of March. Sporadic cases continued to occur and in August two strains of virus A/Brazil were isolated. In western India, too, some isolations of variant A/Brazil were reported in March and April. Infection with virus A (H1N1) was also observed in Sri Lanka (very rare), Malaysia (sporadic cases from mid-May to the end of July), Samoa (January) and Niue (slight rise in influenza incidence in April). Finally, virus A (H1N1) was isolated in Peru, where a slight increase in influenza incidence was recorded between February and April.

(c) Temperate Regions of the Southern Hemisphere

Virus A (H1N1) was prevalent in Australia during the influenza season, which involved only some localized outbreaks recorded from

des souches B reçues des pays suivants: Danemark, République fédérale d'Allemagne, Italie, Suède, Royaume-Uni et Portugal — cependant qu'une souche reçue des Pays-Bas et une autre en provenance de Bulgarie se rapprochaient plutôt de B/Johannesburg/9/75.

Les virus A (H3N2) ne se manifestèrent que rarement en Europe, l'infection étant sporadiquement mise en évidence en Bulgarie, en Finlande, en France, en Hongrie, en Italie, au Royaume-Uni et en URSS. Comme nous l'avons déjà mentionné, il s'agissait dans la plupart des pays du virus A/Texas/1/77 (H3N2); le virus A/Victoria/3/75 (H3N2) ne fut isolé qu'en Bulgarie et en France.

Dans les pays du nord de l'Afrique et de l'Ouest asiatique, l'infection grippale associée au virus A (H1N1) se répandit entre novembre et février, plus précocement qu'en Europe. Elle fut signalée en Algérie (A/USSR), en Egypte (A/Brazil), au Liban, au Pakistan, et en Israël (A/USSR et A/Brazil). La vague grippale atteignit des proportions épidémiques dans les quatre premiers pays.

Des souches de virus A (H3N2) proches du variant A/Texas/1/77 (H3N2) furent en outre isolées sporadiquement en Algérie et en Israël.

Parmi les pays des régions tempérées d'Asie, des poussées localisées associées au virus A (H1N1) furent signalées entre décembre et mars au Japon (nouveau variant A/Fukushima/103/78 (H1N1) et variants A/USSR et A/Brazil) et en République de Corée (A/Brazil); en Chine, l'infection à virus A (H1N1) — généralement A/USSR — causa des poussées localisées d'octobre à mai, sans atteindre un niveau épidémique.

Des poussées associées au virus B/Hong Kong/5/72 furent observées en Chine en décembre et en janvier dans les crèches et les jardins d'enfants, et le virus B/Hong Kong/5/72 fut isolé sporadiquement en République de Corée.

Enfin, une petite activité du virus A (H3N2) — surtout A/Texas — fut signalée en Chine de février à avril et en Mongolie à partir de mi-avril.

Parmi les pays américains de l'hémisphère nord, l'infection à virus A (H1N1) fut la plus répandue des infections grippales, mais elle ne causa généralement qu'un nombre limité de poussées localisées, excepté pour quelques états des Etats-Unis où le niveau épidémique fut atteint. Des poussées à virus A (H1N1) furent observées de début décembre à fin mars aux Etats-Unis, où elles furent presque exclusivement associées avec A/Brazil/11/78 (H1N1), cependant qu'au Canada, où elles se manifestèrent de décembre à avril, A/USSR fut l'agent principal et A/Brazil ne joua qu'un rôle peu important. En Jamaïque, c'est le virus A/USSR et non le virus A/Brazil qui causa es poussées localisées observées en novembre et décembre 1978.

1

Le virus A (H3N2), absent aux Etats-Unis, continua à être isolé sporadiquement au Canada et en Jamaïque (A/Texas dans les deux pays).

Une petite augmentation de l'incidence des infections à virus B/Hong Kong/5/72 fut signalée au Canada de janvier à avril, alors que l'isolement de ce virus fut exceptionnel aux Etats-Unis.

(b) Régions tropicales

Le fait le plus important fut que le virus A/Texas/1/77 (H3N2) continua à circuler dans le Sud asiatique. Il causa une petite vague grippale à Hong Kong (mai-juin, concurrentement avec le virus B), et une autre en Thaïlande en août et septembre; des cas sporadiques associés au virus A/Texas furent en outre signalés dans le nord de l'Inde et à Singapour. En Malaisie, on isola une souche A (H3N2) proche de A/Victoria/3/75 (H3N2).

Les infections à virus B atteignirent un niveau épidémique à Singapour de mi-avril à juin (B/Hong Kong/5/72) et elles furent impliquées dans de petites vagues grippales signalées dans l'Ouest de l'Inde de mi-mars à mi-avril (B/Hong Kong), en Malaisie de mi-mai à fin-juillet, à Hong Kong en mai et juin (B/Hong Kong concurrentement avec A/Texas) et en Papouasie-Nouvelle-Guinée en décembre et janvier. Des souches de virus B/Hong Kong furent en outre isolées en Indonésie, et l'infection à virus B fut signalée à Sri Lanka (cas sporadiques) et à Fidji (en août).

En ce qui concerne le virus A (H1N1), le variant A/USSR/90/77 (H1N1) causa de début janvier à fin mars une petite vague grippale à Madagascar, où des cas sporadiques continuèrent à se produire et deux souches de virus A/Brazil furent isolées en août. Dans l'Ouest de l'Inde on signala également en mars et avril quelques isolements du variant A/Brazil. L'infection à virus A (H1N1) fut en outre observée à Sri Lanka (très rare), en Malaisie (cas sporadiques entre mi-mai et fin juillet), au Samoa (janvier) et à Niue (petite augmentation de l'incidence grippale en avril). Enfin, le virus A (H1N1) fut isolé au Pérou, où une petite augmentation de l'incidence grippale fut enregistrée de février à avril.

(c) Régions tempérées de l'hémisphère sud

Le virus A (H1N1) fut prévalent en Australie pendant la saison grippale qui ne comporta que quelques poussées localisées observées

April to June, followed by sporadic cases in July and August; initially they were associated with A/USSR/90/77 (H1N1), but from May onwards A/Brazil/11/78 (H1N1) took the lead over A/USSR. In New Zealand, localized outbreaks due to virus A (H1N1), beginning in South Island, were recorded from February to June, followed by sporadic cases until September; whereas the strains isolated at the start were similar to A/USSR, those examined at the WHO Centre in London from April onwards were all similar to A/Brazil. A/Brazil was the only subtype of virus A (H1N1) reported in South Africa,¹ where it was isolated both in Johannesburg and in Cape town. A few seroconversions to virus A (H1N1) were also reported in Chile towards the end of July and beginning of August.

As regards virus B infection, a small epidemic wave associated with B/Hong Kong/5/72 was reported in Santiago, Chile (third week in May to third week in July). In Australia, virus B infection was demonstrated fairly frequently in Western Australia (36 isolations and 90 seroconversions in specimens from various regions), and in rare instances in the state of Victoria, where B/Hong Kong/5/72 was isolated at the beginning of the season, followed by B/Hanover/13/78 in September. Similarly, in New Zealand, only a few isolations of virus B were reported (B/Johannesburg/9/75 and B/Hanover/13/78). In South Africa,¹ the only strain of virus B that was identified at the WHO Collaborating Centre in London came from Johannesburg and it was akin to B/Hong Kong/5/72.

Subtype A (H3N2) was not reported during the Southern Hemisphere influenza season.

¹ Information from the WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza, London.

d'avril à juin, suivies de cas sporadiques en juillet et août; elles furent associées au début avec A/USSR/90/77 (H1N1), mais dès le mois de mai A/Brazil/11/78 (H1N1) prit la prédominance sur A/USSR. En Nouvelle-Zélande, on nota de février à juin des poussées localisées à virus A (H1N1) qui commencèrent par l'île Sud, puis des cas sporadiques jusqu'en septembre; alors que les isolats du début étaient similaires à A/USSR, ceux qui furent examinés au Centre OMS de Londres dès le mois d'avril étaient tous similaires à A/Brazil. A/Brazil fut le seul virus A (H1N1) à être signalé en Afrique du Sud,¹ tant à Johannesburg qu'au Cap. Quelques seroconversions au virus A (H1N1) furent en outre signalées au Chili vers la fin du mois de juillet et le début du mois d'août.

En ce qui concerne l'infection à virus B, B/Hong Kong/5/72 fut signalé comme associé à une petite vague épidémique à Santiago du Chili (troisième semaine de mai — troisième semaine de juillet). En Australie, l'infection à virus B fut mise en évidence assez souvent en Australie occidentale (36 isolements et 90 séroconversions dans des prélèvements en provenance de diverses régions), et exceptionnellement dans l'Etat de Victoria, où B/Hong Kong/5/72 fut isolé au début de la saison, puis B/Hanover/13/78 en septembre. De même, en Nouvelle-Zélande, on ne signala que quelques rares isolements de virus B (B/Johannesburg/9/75 et B/Hanover/13/78). En Afrique du Sud,¹ la seule souche de virus B qui fut identifiée au Centre collaborateur OMS de Londres provenait de Johannesburg et elle était proche de B/Hong Kong/5/72.

Le sous-type A (H3N2) ne fut pas signalé pendant la saison grippale de l'hémisphère sud.

¹ Information en provenance du Centre collaborateur OMS de Référence et de Recherche pour la Grippe de Londres

POLIOMYELITIS SURVEILLANCE

HONDURAS. — The week of 6 November 1978 was the apparent onset of an outbreak of poliomyelitis in Honduras, with a total of 40 cases occurring up to the end of 1978 and 173 cases up to the 26th week of 1979. The following is a description of the evolution of the outbreak in 1979 and a discussion of the current situation.

The weekly distribution of the 173 cases reported during the first 26 weeks of 1979 is shown in *Figure 1*.

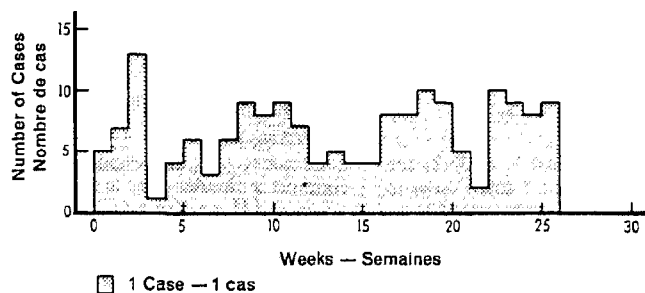
SURVEILLANCE DE LA POLIOMYÉLITE

HONDURAS. — C'est dans la semaine du 6 novembre 1978 qu'on a décelé les premiers signes d'une poussée de poliomyélite au Honduras, avec un total de 40 cas jusqu'à la fin de 1978 et de 173 cas dans les 26 premières semaines de 1979. On trouvera ci-après une description de l'évolution de cette poussée en 1978, puis le point de la situation actuelle.

La *Figure 1* indique la répartition hebdomadaire des 173 cas signalés pendant les 26 premières semaines de 1979.

Fig. 1

Number of Poliomyelitis Cases for Epidemiological Weeks 1-26, Honduras, 1979
Nombre de cas de poliomyélite pendant les semaines épidémiologiques 1 à 26, Honduras, 1979



Distribution of the cases by age is presented in *Table 1*. The youngest case occurred in a child of two months and the oldest in a ten-year old. Seventeen cases occurred in children younger than six months.

Le *Tableau 1* donne la répartition des cas par groupe d'âge. Le plus jeune enfant atteint avait deux mois et le plus âgé dix ans. Dix-sept malades avaient moins de six mois.

Table 1. Distribution of Poliomyelitis Cases by Age, Honduras, January-June 1979
Tableau 1. Répartition des cas de poliomyélite par groupe d'âge, Honduras, janvier-juin 1979

Age	Total	%
Under 1 year — Moins d'un an	63	36.46
1 year — 1 an	55	31.79
2 years — 2 ans	25	14.45
3 years — 3 ans	14	8.08
4 years — 4 ans	5	2.88
5 years and over — 5 ans et plus	11	6.34
Unknown — Age inconnu	—	—
Total	173	100.00

The vaccination histories of the 173 cases are summarized in Table 2.

Le Tableau 2 présente les antécédents vaccinaux des 173 cas.

Table 2. Distribution of Cases According to Vaccination Histories, Honduras, January-June 1979

Tableau 2. Répartition des cas selon les antécédents vaccinaux, Honduras, janvier-juin 1979

No. of Doses of Vaccine Nombre de doses administrées	No. of Cases Nombre de cas	%
0	122	71
1	28	16
2	11	6
3	2	1
Unknown — Inconnu	10	6
Total	173	100

Between January and June 1979 a total of 600 000 doses of polio vaccine were distributed to the Health Regions; provisional data indicate that 122 435 doses were administered, with the age distribution shown in Table 3.

De janvier à juin 1979, 600 000 doses de vaccin antipoliomyélique ont été distribuées au total dans les diverses régions sanitaires; les chiffres provisoires indiquent que 122 435 doses ont été administrées, la répartition par âge étant illustrée au Tableau 3.

EDITORIAL NOTE: Based on the figures given in Table 3 for the number of persons vaccinated in each age group, it can be calculated that 12.3% (15 083 persons) of the total number of persons who received three doses of polio vaccine (122 435) were under one year of age; 22.7% (27 874) were between one and two years of age; 46.8% (57 203) were between two and four years of age; and 18.2% (22 275) were over five years of age. Comparing these figures with those given in Table 1, it can be seen that whereas 68% of the polio cases have occurred in children younger than two, only 35% of the total number of persons vaccinated were under two years of age.

NOTE DE LA RÉDACTION: D'après les chiffres du Tableau 3 (nombre de personnes vaccinées, par groupe d'âge), on peut calculer que 12,3% (15 083 personnes) de l'ensemble des personnes ayant reçu trois doses de vaccin antipoliomyélique (122 435) avaient moins d'un an, 22,7% (27 874) entre un et deux ans, 46,8% (57 203) entre deux et quatre ans, et 18,2% (22 275) plus de cinq ans. En comparant ces chiffres à ceux du Tableau 1, on peut voir que si 68% des cas de poliomyélite se sont produits chez des enfants de moins de deux ans, par contre 35% seulement de l'ensemble des personnes vaccinées avaient moins de deux ans.

Table 3. Percent Distribution of Completed Polio Vaccination (3 doses) by Age Group, Honduras, January-June 1979

Tableau 3. Pourcentage de personnes, par groupe d'âge, ayant reçu la vaccination antipoliomyélique complète (3 doses), Honduras, janvier-juin 1979

Age Group — Groupe d'âge	No of Persons Vaccinated Nombre de personnes vaccinées	Estimated Population Population estimée	% Vaccinated % des personnes vaccinées
Under 1 year — Moins d'un an	15 083	144 921	10.4%
1 year — 1 an	27 874	133 459	20.9%
2-4 years — 2-4 ans	57 203	283 584	20.1%
5 years and over — 5 ans et plus	22 275	2 095 020	1.0%
Total	122 435	2 656 984	4.6%

Source: Figures supplied by the Division of Epidemiology and Department of Biostatistics of the Ministry of Health, Honduras — Chiffres communiqués par la Division d'épidémiologie et le Département de biostatistique du Ministère de la Santé, Honduras.

As shown in Table 3, the 15 083 vaccinations given to children under one year old represent little more than 10% of this group, although it is the age group at highest risk. A change of vaccination strategy would be advisable, with the aim of giving greater priority to the under-two age group, in accordance with the recommendations of the Expanded Programme on Immunization in the Americas.

Comme le montre le Tableau 3, les 15 083 enfants de moins d'un an vaccinés représentent à peine plus de 10% de ce groupe d'âge, bien que ce soit le plus exposé. Il serait souhaitable d'adopter une nouvelle stratégie de vaccination, en donnant une plus grande priorité aux moins de deux ans, conformément aux recommandations du Programme élargi de vaccination dans les Amériques.

(Based on/D'après: EPI Newsletter, Vol. I, No. 3.)

TUBERCULOSIS SURVEILLANCE

SURVEILLANCE DE LA TUBERCULOSE

BARBADOS. — In May 1979, the carcass of a cow slaughtered at the Government abattoir in Bridgetown was condemned because of evidence of tuberculosis. The diagnosis was later confirmed bacteriologically.

BARBADE. — En mai 1979, la carcasse d'une vache abattue à l'abattoir d'Etat, à Bridgetown, a été détruite, ayant fait l'objet d'un diagnostic de tuberculose qui devait être, par la suite, confirmé bactériologiquement.

An epidemiological investigation was carried out to ascertain whether any of the human contacts of the infected animal had been infected with tuberculosis.

On a entrepris une enquête épidémiologique pour vérifier si, parmi les contacts humains de l'animal, il s'en trouvait qui avaient contracté la maladie.

In March 1977, a man purchased two cows, in calf from a dairy herd in which animals infected with tuberculosis were discovered in August 1977. The owner of the herd in August said that he had given all information as regards movement of animals into and out of his herd but did not mention the sale of these two animals.

The purchaser arranged with a second person to take care of the animals. The calf of one cow died during delivery and the calf of the other died from "tick fever" at the age of three months.

The cows were not milked while with calf, but from two months after delivery and for about six months thereafter the caretaker supplied the owner with one gallon of milk daily. The caretaker did not sell or otherwise dispose of any other milk from the cows, nor did he or any member of his family consume any of the milk. The only persons known to consume any of the milk were the owner and his family, and it was stated that the milk was always boiled before use. The caretaker and his two daughters were the only people handling the two cows.

In early April 1979, the owner of the cows transferred them to the care of a third person. At this time the cows were tuberculin-tested and the owner said that he was told that they were negative. There was no documentary evidence of this however, and there is reason to believe that the tests if done, were not read.

The new caretaker owned other cows which had been tuberculin-tested in March 1979 and found to be negative. The two cows were kept separate from the remainder of the new caretaker's herd.

In May 1979, the owner decided, for economic reasons, to sell one of the cows and to slaughter the other; the slaughtered animal was the one found to be infected with tuberculosis. The purchaser of the animal sold and the animal itself could not be traced.

There were 16 contacts of the infected animals: the owner, his wife and son, who were the only persons who drank milk from the infected cow, and 13 others who were members of the families of the two caretakers or persons working for them. Only 14 contacts were investigated, however, as two members of the first caretaker's family would not co-operate on the grounds that they had not drunk any milk from the infected cow and it was inconvenient for them to attend the health centre where investigations were carried out.

Of the 14 contacts examined six were labourers and six were either school or preschool children. The remaining two were a truck-owner and a housewife.

All the contacts were tuberculin-tested (Heaf test) and five were found to be negative. Four of these were given BCG, and the fifth was deferred because of an upper respiratory infection. The degree of reaction to the Heaf Test by age group is shown in Table 1.

En mars 1977, un homme avait acheté deux vaches gravides au propriétaire d'un élevage de vaches laitières où on devait, en août 1977, déceler des animaux tuberculeux. Le propriétaire de l'élevage a déclaré, en août, qu'il avait fourni toutes informations concernant les entrées et les sorties d'animaux de son troupeau, mais sans mentionner la vente des deux vaches en cause.

L'acheteur prit un arrangement avec une tierce personne qui devait s'occuper des animaux. Le veau de l'une des deux vaches perit lors de la mise bas et celui de l'autre succomba à la fièvre à tiques à l'âge de trois mois.

Les vaches n'ont pas été traitées en attendant le vêlage, mais elles l'ont été à partir de deux mois après, et pendant environ cinq mois. L'homme qui en était chargé fournit au propriétaire environ quatre litres et demi de lait par jour. Lui-même ni aucun membre de sa famille n'en a consommé, et il n'a ni vendu ni donné de ce lait à personne d'autre. A ce que l'on sait, les seules personnes qui en aient consommé sont le propriétaire et les membres de sa famille et, d'après leurs déclarations, le lait aurait toujours été bouilli avant consommation. Par ailleurs les seules personnes qui se soient occupées de deux vaches sont l'homme qui les avait prises en charge et ses deux filles.

Au début d'avril 1979, le propriétaire des vaches les confia à un autre gardien. Un test tuberculinique fut alors pratiqué et, selon le propriétaire, on déclara que le test avait été négatif. Mais aucune preuve n'a été fournie à l'appui de cette assertion, et il y a des raisons de croire que, si le test tuberculinique a été pratiqué, le résultat n'en a jamais été observé.

Le nouveau gardien des deux animaux possédait lui-même d'autres vaches, qui furent soumises à une épreuve tuberculinique en mars 1979 avec un résultat négatif. Les deux vaches en cause ont été tenues séparées du reste du troupeau.

En mai 1979, pour des raisons économiques, le propriétaire des deux vaches décida de vendre l'une d'elles et de faire abattre l'autre; c'est cette deuxième vache qui a fait l'objet du diagnostic de tuberculose. Quant à la vache vendue, on ignore son sort et on n'a pas pu retrouver la personne qui l'avait achetée.

Les deux animaux ont eu 16 contacts: le propriétaire, sa femme et son fils — les seules personnes à en avoir bu du lait — et 13 autres personnes, soit membres des familles des deux gardiens successifs, soit travaillant pour ces familles. Il n'a été possible d'examiner que 14 des contacts, car deux membres de la famille du premier gardien ont opposé un refus, affirmant qu'ils n'avaient pas bu de lait de la vache infectée et qu'il leur était malaisé de se rendre au centre de santé pour l'examen.

Les 14 contacts examinés se décomposaient comme suit: six ouvriers agricoles, six enfants d'âge scolaire ou préscolaire, un camionneur et une ménagère.

Tous les contacts ont été soumis à une épreuve tuberculinique (test de Heaf) et il y a eu cinq résultats négatifs. Quatre des sujets négatifs ont reçu le BCG, mais non le cinquième, pour lequel l'administration des BCG a dû être ajournée à cause d'une infection respiratoire. Le degré de réaction au test de Heaf par groupe d'âge est présenté au Tableau 1.

Table 1. Reaction to Heaf Test by Age Group in Contacts of Tuberculosis-Infected Cow, Barbados 1977
Tableau 1. Réaction au test de Heaf, par groupe d'âge, des contacts d'une vache tuberculeuse, Barbade 1977

Age Group Years — Groupe d'âge	Neg. — Nég.	Gd. 1 — Degré 1	Gd. 2 — Degré 2	Gd. 3 — Degré 3	Total
0-9	2	—	—	—	2
10-19	1	1 *	2 (1 *)	—	4
20-29	1	1 *	2 (1 *)	1 *	5
30-50	1	—	1	1	3
Total	5	2	5	2	14

* Five of the contacts had previously received BCG — Cinq des contacts avaient précédemment reçu le BCG.

The Grade 3 positive in the 30-50 age group was the owner of the animals. His wife in the same age group was negative as was his daughter in the 10-19 age group.

One of the tuberculin-negative children had previously received BCG. She was re-vaccinated and she and two adults who were vaccinated will be tuberculin-tested in two to three months time.

All the tuberculin-positive contacts had chest X-rays; none showed any evidence of pulmonary or thoracic abnormality.

L'individu du groupe d'âge 30-50 ans reconnu positif au degré 3 est le propriétaire des animaux. Sa femme, du même groupe d'âge, était négative, ainsi que sa fille, du groupe d'âge 10-19 ans.

Parmi les enfants négatifs figurait une fillette qui avait précédemment reçu le BCG; elle a été revaccinée et elle-même et deux adultes vaccinés seront soumis à une épreuve tuberculinique dans deux ou trois mois.

Tous les contacts positifs ont fait l'objet d'un examen radiologique qui n'a cependant permis de déceler aucune anomalie pulmonaire ou thoracique.

It was concluded that there was no evidence that any of the persons investigated had been infected as a result of contact with the infected cows. It may be significant that all the milk consumed was boiled.

EDITORIAL NOTE: This interesting investigation began in the abattoir where a carcass was condemned because of tuberculosis. The abattoir provides an excellent and often under-utilized source of data for the surveillance of animal diseases including zoonoses. In the past abattoirs were generally under the control of the Ministries of Health whereas animal health was the concern of veterinary medical officers of the Ministries of Agriculture. This decade has seen the development of veterinary public health units within the Ministries of Health, including Barbados, and the training of new technical personnel, animal health assistants and veterinary public health assistants who are becoming involved in the ante and post mortem inspection of animals at processing plants and abattoirs.

On en a conclu que rien ne permet d'affirmer que l'une quelconque des personnes examinées ait été contaminée à la suite d'un contact avec les vaches infectées. Il peut être important de noter que tout le lait consommé avait été préalablement bouilli.

NOTE DE LA RÉDACTION: Cette intéressante enquête a commencé dans un abattoir où une carcasse a été détruite à la suite d'un diagnostic de tuberculose. L'abattoir fournit une source excellente et souvent insuffisamment utilisée de données pour la surveillance des maladies animales, y compris les zoonoses. Autrefois les abattoirs étaient généralement placés sous le contrôle des ministères de la santé, alors que la santé animale était de la compétence des vétérinaires des ministères de l'agriculture. Au cours de la présente décennie, on a vu s'organiser des services de santé publique vétérinaire au sein des ministères de la santé, y compris à la Barbade, et on forme un nouveau personnel technique — assistants de santé animale et assistants de santé publique vétérinaire — chargé de l'inspection des animaux vivants et abattus, dans les abattoirs et les usines de traitement.

(Based on/D'après: *CAREC Surveillance Report*, Vol. 5, No. 10, 1979, October/octobre 1979.)

Q FEVER

AUSTRALIA. — An outbreak of Q fever mainly among abattoir workers and other meat handlers was reported in Victoria in 1979. A concentration of cases was seen in one town, Donald, where 96 cases of clinical Q fever were reported up to mid-August. Of these 96 cases, 61 were found positive by serological tests of paired sera. In all, 213 laboratory-confirmed cases were reported from Victoria from January to September 1979 as compared to 20 in the same period of 1978.

The increase in Q fever could have been associated with the handling and slaughtering of feral goats shipped to Victoria from Queensland and New South Wales in the three-month period from February 1979.

Subsequently, cases were reported to have occurred in other abattoirs throughout Victoria. The source of infection in these cases was being investigated.

EDITORIAL NOTE: The clinical picture of Q fever resembles influenza; pneumonitis is frequently seen and some patients may develop endocarditis and hepatitis. Fatality in untreated patients is less than 1% and with treatment with tetracyclines is negligible except in aged persons and cases complicated with endocarditis.

(Based on/D'après: *Communicable Diseases Intelligence*, Australia, No. 79/21.)

INFLUENZA SURVEILLANCE

FINLAND (6 January 1980). — A local outbreak of influenza-like disease started during the third week of December in the general population of the Oulu area, in northern Finland. Both adults and children have been affected. Two strains of virus A have been isolated (preliminary identification: A/Texas/1/77 (H3N2)) and serological evidence of infection with virus A (H3N2) has been obtained in two other cases.

UNITED STATES OF AMERICA (4 January 1980).¹ — One strain of a virus A (H3N2) was isolated on 18 December in Los Angeles from a 23 month old patient who had not been in contact with anybody coming from abroad.

In addition to influenza B infections reported previously from four states,¹ virus B has been isolated in sporadic cases in three other states (Delaware: mid-November; New Jersey: 1 December; Colorado: 15 December), and during a family outbreak in Utah (first half of December). In addition, in the week ending 14 December, strains of virus B were isolated in Oregon during scattered outbreaks in schools, where absenteeism reached 30%.

¹ See No 2, p. 16.

FIÈVRE Q

AUSTRALIE. — Une poussée épidémique de fièvre Q touchant principalement les travailleurs des abattoirs et autres personnes manipulant la viande a été signalée dans l'Etat de Victoria en 1979. Une concentration de cas a été observée dans la ville de Donald: 96 cas rapportés à la mi-août; pour 61 d'entre eux, les épreuves pratiquées sur des sérums appariés ont donné des résultats positifs. Au total 213 cas confirmés au laboratoire ont été rapportés à Victoria de janvier à septembre 1979, contre 20 pour la même période de 1978.

L'augmentation de la fièvre Q pourrait être liée à la manipulation et à l'abattage de chèvres sauvages expédiées à Victoria à partir de Queensland et de la Nouvelle-Galles du Sud pendant les trois mois qui ont suivi février 1979.

Par la suite, il a été signalé que des cas s'étaient produits dans d'autres abattoirs de l'Etat de Victoria et que l'on recherchait la source d'infection.

NOTE DE LA RÉDACTION: Le tableau clinique de la fièvre Q ressemble à celui de la grippe: la pneumonie est fréquente et certains patients peuvent développer de l'endocardite et l'hépatite. Le taux de létalité chez les malades non traités est inférieur à 1%; avec un traitement à la tétracycline il est négligeable, sauf chez les personnes âgées et dans les cas compliqués d'endocardite.

SURVEILLANCE DE LA GRIPPE

FINLANDE (6 janvier 1980). — Une poussée locale d'affections d'allure grippale a commencé pendant la troisième semaine de décembre dans la population de la région d'Oulu, dans le nord de la Finlande. Elle atteint aussi bien les adultes que les enfants. On a isolé deux souches de virus A (identification préliminaire A/Texas/1/77 (H3N2)), et l'infection à virus A (H3N2) a été mise en évidence par les examens sérologiques dans deux autres cas.

ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE (4 janvier 1980).¹ — Une souche d'un virus A (H3N2) a été isolée le 18 décembre à Los Angeles chez un malade âgé de 23 mois qui n'avait pas eu de contact avec des personnes venant de l'étranger.

En plus des infections grippales B signalées précédemment dans quatre états,¹ le virus B a été isolé dans des cas sporadiques dans trois autres états (Delaware: mi-novembre; New Jersey: 1^{er} décembre; Colorado: 15 décembre) et au cours d'une poussée familiale en Utah (première moitié de décembre). En outre, pendant la semaine terminée le 14 décembre, des souches de virus B ont été isolées en Oregon au cours de poussées éparpillées dans les écoles, où l'absentéisme atteignait 30%.

¹ Voir N° 2, p. 16.

INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS

Aircraft Disinsecting

The Public Health Service of the United States of America has notified WHO that, unless notified otherwise, it will not require the disinsection of aircraft arriving from any foreign area into any airport under the control of the United States of America.

RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL

Désinsectisation des aéronefs

Le *Public Health Service* des Etats-Unis d'Amérique a informé l'OMS que dorénavant, sauf avis contraire, il n'exigera pas la désinsectisation d'aéronefs en provenance de l'étranger à leur arrivée dans tout aéroport relevant de la juridiction des Etats-Unis d'Amérique.

