



WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

RELEVÉ EPIDEMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

28 FEBRUARY 1997 • 72nd YEAR

72^e ANNÉE • 28 FÉVRIER 1997

Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 1997-1998 season

Influenza activity, October 1996 - February 1997¹

Many countries in the northern hemisphere have reported moderate to severe influenza epidemics. Influenza activity in several countries in Western Europe and North America reached a peak during December 1996 or January 1997 whereas in central and eastern Europe influenza activity began in mid-January.

Influenza A viruses isolated worldwide were predominantly of the influenza A(H3N2) subtype. Most isolates from Asia were influenza B, although in Japan influenza A(H3N2) was most prevalent. In North America and parts of Europe, influenza B was reported, either along with, or following influenza A. A few laboratory-confirmed cases of influenza A(H1N1) have been reported.

Influenza A(H3N2)

Increasing influenza activity, associated with influenza A(H3N2), was reported in October 1996 in Africa, the Americas, Asia, and Europe. Influenza was reported in Colombia and Madagascar in October and November. During November and December 1996, influenza A(H3N2) spread in western Europe (France, Portugal, Spain and the United Kingdom), in the Russian Federation, in Asia (Japan) and in North America (Canada, the United States of America). By early January, influenza A(H3N2) activity had reached a peak in western Europe and North America but continued to increase in other parts of Europe (Finland, Germany, Greece, Hungary, Italy, Netherlands, Norway, Poland, Slovakia, Sweden, and Switzerland). During February, influenza was declining in most of these European countries and in Japan.

Influenza A(H3N2) has also been reported in French Guiana, Guadeloupe, Hong Kong, Iceland, Ireland, Israel, Réunion, Saudi Arabia, Senegal, Singapore, and the former Yugoslavia.

¹ See No. 7, 1997, pp. 41-47.

Composition recommandée des vaccins antigrippaux pour la saison 1997-1998

Activité grippale, octobre 1996-février 1997¹

Nombre de pays de l'hémisphère Nord ont signalé des épidémies de grippe modérées à graves. Dans plusieurs pays d'Europe occidentale et d'Amérique du Nord, l'activité grippale est passée par un maximum en décembre 1996 ou janvier 1997 alors qu'en Europe centrale et orientale, elle n'a commencé à se manifester qu'à la mi-janvier.

Les virus grippaux A isolés dans l'ensemble du monde appartenaient en majorité au sous-type A(H3N2). La plupart des isolaments d'Asie étaient des virus B, à l'exception du Japon où c'est la grippe A(H3N2) qui a été la plus fréquente. En Amérique du Nord et dans certaines régions d'Europe, on a signalé la présence de la grippe B soit en même temps que la grippe A, soit après celle-ci. Quelques cas de grippe A(H1N1) confirmés en laboratoire ont été signalés.

Grippe A(H3N2)

En octobre 1996, on a fait état d'un accroissement de l'activité grippale dû au virus A(H3N2) en Afrique, dans les Amériques, en Asie et en Europe. La grippe a été signalée en Colombie et à Madagascar en octobre et novembre. Courant novembre et décembre 1996, la grippe A(H3N2) s'est propagée en Europe occidentale (Espagne, France, Portugal et Royaume-Uni), dans la Fédération de Russie, en Asie (Japon) et en Amérique du Nord (Canada et Etats-Unis d'Amérique). Début janvier, l'activité grippale A(H3N2) avait atteint son maximum en Europe occidentale et en Amérique du Nord mais elle a continué à augmenter dans d'autres régions d'Europe (Allemagne, Finlande, Grèce, Hongrie, Italie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Slovaquie, Suède et Suisse). En février, la grippe était en recul dans la plupart de ces pays ainsi qu'au Japon.

On a également signalé la présence de la grippe A(H3N2) en Arabie saoudite, à la Guadeloupe, en Guyane française, à Hong Kong, en Irlande, en Islande, en Israël, à la Réunion, au Sénégal, à Singapour et en ex-Yougoslavie.

¹ Voir N° 7, 1997, pp. 41-47.

CONTENTS

Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 1997-1998 season	57
Influenza	61
Legionellosis, 1995, Denmark	62
Diseases subject to the Regulations	64

SOMMAIRE

Composition recommandée des vaccins antigrippaux pour la saison 1997-1998	57
Grippe	61
Légionellose, 1995, Danemark	62
Maladies soumises au Règlement	64

Influenza A(H1N1)

Sporadic cases of influenza A(H1N1) have been reported in Argentina, China, Romania, the Russian Federation, Singapore, and Switzerland.

Influenza B

Influenza B was infrequently reported during October and November 1996, but in China and the Islamic Republic of Iran outbreaks which started in November and December were associated predominantly with influenza B.

In Canada, France, the Netherlands, Spain, the United Kingdom and the United States, where the season had started with the circulation of influenza A(H3N2) virus in November and December, influenza B became increasingly common during January 1997. In Belarus, the Czech Republic, Germany, Israel, Ireland, Latvia, Norway, Portugal, Sweden, where influenza activity increased during January, influenza A and B were reported with similar frequencies.

Influenza B has also been reported in Australia, Chile, Finland, Hong Kong, Iceland, Italy, Japan, Romania, Senegal, Singapore, Slovakia, and Switzerland.

Antigenic characteristics of recent isolates**Influenza A(H3N2) virus**

In haemagglutination-inhibition (HI) tests with post-infection ferret sera, the majority of influenza A(H3N2) isolates from Africa, the Americas, Asia, and Europe were closely related to A/Wuhan/359/95¹ although there was some heterogeneity and a number of isolates showed minor antigenic differences from the reference virus.

Influenza A(H1N1) virus

Many of the influenza A(H1N1) viruses isolated during 1996 were antigenically distinguishable from the A/Taiwan/1/86 and A/Texas/36/91 reference strains and were closely related to A/Bayern/7/95. For example, 30% of viruses isolated in the United States between October 1995 and February 1996 and over 50% of the viruses isolated in South America between April and October 1996 showed a 4-fold or greater reduction in HI titre as compared with the homologous reference virus in tests with ferret antisera to the 2 reference strains. Furthermore, post-infection ferret serum to A/Bayern/7/95 was broadly cross-reactive with a wide range of H1N1 viruses (Table 1).

Although viruses antigenically similar to the A/Wuhan/371/95(H1N1) reference strain have been isolated during the past 18 months in China and Hong Kong, they have, with the exception of 1 isolate from Singapore, remained restricted in their geographical distribution.

Influenza B virus

The majority of influenza B isolates from Africa, the Americas, Asia, Europe, and Oceania were antigenically similar to B/Beijing/184/93 and to B/Harbin/7/94. However, many recent isolates received from China and Hong Kong were antigenically similar to B/Guangdong/5/94 (related to the earlier reference strain B/Victoria/2/87).

¹ See No. 8, 1996, pp. 57-61.

Grippe A(H1N1)

Des cas sporadiques de grippe A(H1N1) ont été signalés en Argentine, en Chine, dans la Fédération de Russie, en Roumanie, à Singapour et en Suisse.

Grippe B

La grippe B n'a pas été souvent signalée en octobre et novembre 1996 mais les flambées qui ont éclaté en novembre et en décembre en Chine et en République islamique d'Iran étaient dues essentiellement au virus B.

Au Canada, en Espagne, aux Etats-Unis, en France, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni, où le virus grippal A(H3N2) avait commencé à circuler en novembre et décembre, la grippe B est devenue de plus en plus fréquente au courant janvier 1997. En Allemagne, au Bélarus, en Irlande, en Israël, en Lettonie, en Norvège, au Portugal, en République tchèque et en Suède où l'activité grippale s'était accrue courant janvier, la grippe A et la grippe B se sont manifestées avec une fréquence analogue.

La grippe B a été également signalée en Australie, au Chili, en Finlande, à Hong Kong, en Islande, en Italie, au Japon, en Roumanie, au Sénégal, à Singapour, en Slovaquie et en Suisse.

Caractéristiques antigéniques des isolaments récents**Virus A(H3N2)**

Dans les épreuves d'inhibition de l'hémagglutination (IH) effectuées à l'aide de sérums de furet post-infection, la plupart des isolaments grippaux A(H3N2) originaires d'Afrique, des Amériques, d'Asie et d'Europe se sont révélés antigéniquement très proches de A/Wuhan/359/95,¹ malgré une certaine hétérogénéité et l'existence d'un certain nombre d'isolaments présentant des différences antigéniques mineures par rapport au virus de référence.

Virus A(H1N1)

Nombre des virus grippaux A(H1N1) isolés en 1996 étaient antigéniquement distincts des souches de référence A/Taiwan/1/86 et A/Texas/36/91 et très proches de la souche A/Bayern/7/95. Par exemple, 30% des virus isolés aux Etats-Unis entre octobre 1995 et février 1996 et plus de 50% de ceux qui ont été isolés en Amérique du Sud entre avril et octobre de la même année, présentaient un titre IH au moins 4 fois plus faible que le virus de référence homologue lors des épreuves effectuées avec des immunsérums de furet dirigés contre les 2 souches de référence. En outre, l'immunsérum de furet post-infection dirigé contre A/Bayern/7/95 donnait lieu à un large spectre de réactions croisées avec de nombreux virus H1N1 (Tableau 1).

Bien que des virus antigéniquement analogues à la souche de référence A/Wuhan/371/95(H1N1) aient été isolés au cours des derniers 18 mois en Chine et à Hong Kong, leur distribution géographique est restée limitée à l'exception d'un isolement originaire de Singapour.

Virus B

La plupart des isolaments de virus B originaires d'Afrique, des Amériques, d'Asie, d'Europe et d'Océanie étaient antigéniquement analogues à B/Beijing/184/93 et B/Harbin/7/94. Toutefois, de nombreux isolaments récents en provenance de Chine et de Hong Kong se sont révélés antigéniquement analogues à B/Guangdong/5/94 (proches de la souche de référence antérieure B/Victoria/2/87).

¹ Voir N° 8, 1996, pp. 57-61.

Table 1 Haemagglutination-inhibition tests of influenza A(H1N1) viruses

Tableau 1 Réactions d'inhibition de l'hémagglutination sur des virus grippaux A(H1N1)

Antigens – Antigènes	Post-infection ferret sera – Sérums de furet post-infection			
	A/Taiwan/1/86	A/Texas/36/91	A/Bayern/7/95	A/Wuhan/371/95
A/Taiwan/1/86	1 280	320	640	< 40
A/Texas/36/91	640	1 280	640	40
A/Bayern/7/95	640	640	1 280	40
A/Wuhan/371/95	< 40	< 40	< 40	640
Recent isolates – Isolements récents				
A/Auckland/6/96	640	320	1 280	40
A/Brazil/140/96	640	160	1 280	40
A/Chile/2110/96	320	160	1 280	40
A/Nagasaki/37/96	160	640	640	< 40
A/Poitiers/191/96	320	320	640	< 40
A/Zambia/546/96	320	320	640	80
A/Switzerland/6081/97	320	320	640	40
A/Beijing/292/95	40	< 40	80	640
A/Singapore/15/96	< 40	40	< 40	640
A/Nanchang/1/96	< 40	< 40	80	320

Studies with inactivated influenza virus vaccines

Antibodies to haemagglutinin were measured by HI in the sera of vaccinees who had received trivalent inactivated vaccines containing the antigens of A/Wuhan/359/95(H3N2)-like, A/Singapore/6/86(H1N1)-like, and B/Beijing/184/93-like viruses, administered in doses of 15 micrograms of each haemagglutinin.

Post-immunization HI antibodies at titres of ≥ 40 against the influenza A(H3N2) vaccine virus were detected in the sera of 46%-96% (mean 81%) of adults and 31%-96% (mean 63%) of elderly vaccinees. For representative recent isolates of A(H3N2) virus, 29%-96% (mean 68%) of adults and 26%-96% (mean 57%) of elderly vaccinees had HI titres ≥ 40 . Geometric mean titres for the recent isolates were generally similar to those for the vaccine viruses.

Post-immunization HI antibodies at titres of ≥ 40 to the influenza A(H1N1) vaccine virus were detected in the sera of 90%-100% (mean 97%) of adults, and 58%-100% (mean 87%) of elderly vaccinees. For representative recent isolates of A(H1N1) virus, such as A/Bayern/7/95, 77%-100% (mean 91%) of adults and 44%-100% (mean 70%) of elderly vaccinees had HI titres ≥ 40 . The geometric mean post-vaccination HI titres were approximately 50% lower for A/Bayern/7/95 than for the vaccine virus.

For the influenza B vaccine virus, post-immunization HI antibodies at titres of ≥ 40 were detected in the sera of 83%-100% (mean 95%) of adults, and 64%-100% (mean 89%) of the elderly. Similar frequencies of antibodies to representative recent influenza B virus isolates, such as B/Nanchang/24/96, were detected in 88%-100% (mean 96%) of adults, and 55%-100% (mean 87%) of elderly vaccinees. Geometric mean titres for antibodies to B/Nanchang/24/96 were generally similar to those to the vaccine virus.

Etudes effectuées sur des vaccins à base de virus grippaux inactivés

On a titré les anticorps anti-hémagglutinines présents dans le sérum de sujets vaccinés avec des vaccins trivalents inactivés contenant des hémagglutinines de virus analogues à A/Wuhan/359/95(H3N2), A/Singapore/6/86(H1N1) et B/Beijing/184/93, en doses de 15 microgrammes chacune par dose de vaccin.

Des titres ≥ 40 d'anticorps antiviral A(H3N2) ont été obtenus par IH après vaccination chez 46%-96% (moyenne 81%) des adultes et 31%-96% (moyenne 63%) des personnes âgées. En ce qui concerne les isolements représentatifs récents du virus A(H3N2), on a obtenu des titres IH postvaccinaux ≥ 40 chez 29%-96% (moyenne 68%) des adultes et 26%-96% (moyenne 57%) des personnes âgées. Les titres moyens géométriques postvaccinaux observés dans le cas des isolements récents étaient généralement analogues à ceux des anticorps antiviral vaccinaux.

Des titres ≥ 40 d'anticorps antiviral A(H1N1) ont été obtenus par IH après vaccination, chez 90%-100% (moyenne 97%) des adultes et 58%-100% (moyenne 87%) des personnes âgées. En ce qui concerne les isolements représentatifs récents du virus A(H1N1), tels que A/Bayern/7/95, des titres d'anticorps IH postvaccinaux ≥ 40 ont été obtenus chez 77%-100% des adultes (moyenne 91%) et 44%-100% (moyenne 70%) des personnes âgées. Les titres moyens géométriques postvaccinaux d'anticorps dirigés contre A/Bayern/7/95 étaient environ 50% plus faibles que ceux des anticorps dirigés contre le virus vaccinal.

Dans le cas du virus grippal B, des titres d'anticorps IH ≥ 40 ont été obtenus après vaccination chez 83%-100% des adultes (moyenne 95%) et 64%-100% des personnes âgées (moyenne 89%). Les anticorps dirigés contre les isolements représentatifs récents du virus grippal B, comme B/Nanchang/24/96, ont été mis en évidence à des fréquences voisines chez 88%-100% des adultes (moyenne 96%) et 55%-100% des personnes âgées (moyenne 87%). Les titres moyens géométriques des anticorps dirigés contre B/Nanchang/24/96 étaient généralement analogues à ceux des anticorps antiviral vaccinaux.

Recommendations for the composition of influenza virus vaccines

During the 1996-1997 season, influenza A(H3N2), A(H1N1) and influenza B viruses continued to circulate.

Influenza A(H3N2) viruses were isolated from outbreaks and sporadic cases in many countries. The majority were antigenically close to the current vaccine strain A/Wuhan/359/95. In adults, current vaccines containing A/Wuhan/359/95-like virus induced HI antibodies to representative recent H3N2 isolates (e.g. A/South Africa/1147/96) which were of similar titre to those against the vaccine virus.

Influenza A(H1N1) viruses continued to be isolated sporadically in a few countries. Many isolates, represented by A/Bayern/7/95, showed antigenic differences from the A/Singapore/6/86-like vaccine virus. Current vaccines containing A/Texas/36/91 (A/Singapore/6/86-like) virus induced HI antibody levels to A/Bayern/7/95 which were lower in titre than those to the vaccine virus.

A second distinct variant, represented by A/Wuhan/371/95, is of restricted geographical distribution having been detected only in China and Singapore.

Influenza B viruses were isolated from sporadic cases and outbreaks in Africa, the Americas, Asia, and Europe. The recent influenza B isolates were generally antigenically close to the B/Beijing/184/93-like vaccine virus. The only exceptions to this were isolates from China where viruses similar to B/Guangdong/5/94 (B/Victoria/2/87-like) continued to circulate. Current vaccines containing B/Beijing/184/93-like virus (i.e. B/Harbin/7/94) induced antibody responses to recent influenza B isolates (e.g. B/Nanchang/24/96 and B/Lisbon/3/96) which were generally similar in titre to those against the vaccine virus.

Consequently, it is recommended that trivalent vaccines be used in the 1997-1998 season, and that they contain the following:

- an A/Wuhan/359/95(H3N2)-like strain;*
- an A/Bayern/7/95(H1N1)-like strain;
- a B/Beijing/184/93-like strain.**

* The most widely used vaccine strain is A/Nanchang/933/95.

** The most widely used vaccine strain is B/Harbin/7/94.

As in previous years, the specific viruses used in each country should be approved by the national control authorities.

Most of the population is likely to have been infected with influenza A(H3N2), influenza A(H1N1) and influenza B viruses. As a consequence, 1 dose of inactivated vaccine should be immunogenic for individuals of all ages except young children. Previously unimmunized children should receive 2 doses of vaccine, with an interval between doses of at least 4 weeks.

Reagents for use in laboratory standardization of inactivated vaccine may be obtained from the Division of Virology, National Institute for Biological Standards and Control, Blanche Lane, South Mimms, Potters Bar, Hertfordshire, EN6 3QG, United Kingdom (fax: +44-1707-64 68 54), or from the Division of Viral Products, Center for Biologics Evaluation and Research, Food and Drug Administration, 1401 Rockville Pike, Rockville, MD 20852, United States of America (fax +1-301-496 18 10).

Recommandations pour la composition des vaccins antigrippaux

Au cours de la saison 1996-1997, les virus grippaux A(H3N2), A(H1N1) et B ont continué à circuler.

Dans de nombreux pays, on a isolé des virus A(H3N2), soit à l'occasion de flambées, soit sur des cas sporadiques. Ils étaient en majorité antigéniquement très proches de la souche vaccinale actuelle A/Wuhan/359/95. Chez les adultes, les vaccins actuels, qui contiennent un virus analogue à A/Wuhan/359/95, ont suscité en IH, contre les isolements récents du virus H3N2 comme A/South Africa/1147/96 et contre le virus vaccinal, des réponses immunitaires de titre analogue.

Des virus grippaux A(H1N1) ont continué à être isolés sporadiquement dans quelques pays. De nombreux isolements, dont A/Bayern/7/95 constitue la souche représentative, présentaient des différences antigéniques par rapport au virus vaccinal analogue à A/Singapore/6/86. Les vaccins actuels, qui contiennent le virus A/Texas/36/91 (analogue à A/Singapore/6/86), ont produit en IH et vis-à-vis de A/Bayern/7/95, une réponse de titre plus faible que vis-à-vis de la souche vaccinale.

Il existe un deuxième variant distinct représenté par A/Wuhan/371/95, dont l'aire d'extension géographique est plus limitée, puisqu'il n'a été décelé qu'en Chine et à Singapour.

Des virus grippaux B ont été isolés sur des cas sporadiques et à l'occasion de flambées en Afrique, dans les Amériques, en Asie et en Europe. Les isolements récents de virus B étaient en général antigéniquement très proches du virus vaccinal analogue à B/Beijing/184/93. Les seules exceptions étaient constituées par des isolements originaires de Chine où des virus similaires à B/Guangdong/5/94 (analogue à B/Victoria/2/87) continuaient à circuler. Les vaccins actuels qui contiennent un virus analogue à B/Beijing/184/93 (c'est-à-dire B/Harbin/7/94) ont suscité, vis-à-vis des isolements récents de virus B (par exemple, B/Nanchang/24/96 et B/Lisbon/3/96), une réponse immunitaire dont le titre était à peu près le même que vis-à-vis de la souche vaccinale.

En conséquence, il est recommandé d'utiliser pour la saison 1997-1998 des vaccins trivalents contenant les souches suivantes :

- une souche analogue à A/Wuhan/359/95(H3N2);*
- une souche analogue à A/Bayern/7/95(H1N1);
- une souche analogue à B/Beijing/184/93.**

* La souche vaccinale la plus largement utilisée est A/Nanchang/933/95.

** La souche vaccinale la plus largement utilisée est B/Harbin/7/94.

Comme les années précédentes, les virus utilisés dans chaque pays devront être approuvés par les autorités nationales de contrôle.

La majorité de la population a probablement été infectée par les virus A(H3N2), A(H1N1) et B. Il s'ensuit qu'une seule dose de vaccin inactivé devrait être immunogène quel que soit l'âge des sujets, sauf chez le jeune enfant. Les enfants non encore vaccinés auront besoin de 2 doses de vaccin, administrées à 4 semaines d'intervalle au moins.

Les réactifs destinés à la normalisation en laboratoire du vaccin inactivé peuvent être obtenus aux adresses suivantes: *Division of Virology, National Institute for Biological Standards and Control, Blanche Lane, South Mimms, Potters Bar, Hertfordshire, EN6 3QG, Royaume-Uni* (fax : +44-1707-64 68 54), ou *Division of Viral Products, Center for Biologics Evaluation and Research, Food and Drug Administration, 1401 Rockville Pike, Rockville, MD 20852, Etats-Unis d'Amérique* (fax : +1-301-496 18 10).

Reference strains for antigenic analysis may be obtained from the WHO Collaborating Centers for Reference and Research on Influenza, at the Influenza Branch, Division of Viral and Rickettsial Diseases, National Center for Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA 30333, United States of America (fax: +1-404-639 23 34) and at the National Institute for Medical Research, The Ridgeway, Mill Hill, London NW7 1AA, United Kingdom (fax: +44-181-906 44 77).

• A review of the prevalence of influenza viruses in the world is scheduled for publication in the WER on the last Friday of September 1997 for consideration by those making recommendations for the composition of influenza virus vaccines for use in the southern hemisphere.

Influenza

Austria (17 February 1997).¹ Work absenteeism in Vienna due to influenza or influenza-like illness has increased steadily since the beginning of the year and influenza A activity has now been reported across the country. The first case of influenza B this season was diagnosed in the 2-week period ending 9 February.

Belarus (14 February 1997).¹ Influenza activity declined slowly across the country, but remained above the epidemic level in the first 2 weeks of February. Influenza A and B have been diagnosed along with other respiratory viruses.

Belgium (16 February 1997).¹ The number of consultations for acute respiratory infections and influenza-like illness and the weekly number of influenza virus isolates have decreased after a peak in the third week of January. A few cases of influenza B have been reported, but the majority of laboratory-confirmed cases this season have been influenza A.

Czech Republic (13 February 1997).² Morbidity from acute respiratory infections continued to increase among the general population in the first week of February. The highest incidence was reported in northern and central Bohemia and in northern Moravia. However, morbidity among schoolchildren decreased in western and southern Bohemia. Most influenza virus isolates this season have been influenza B, but influenza A has also been diagnosed.

Denmark (14 February 1997). Influenza activity started to increase in the last weeks of December and was above the alert threshold in the last week of January. Both influenza A and influenza B were diagnosed during the season, with influenza B predominating in February.

Finland (19 February 1997).³ Overall influenza activity has been mild but moderately severe local outbreaks continued to occur in February. The number of reports on influenza-like illness from health centres in the Helsinki area was slightly elevated throughout January and absenteeism in child day-care centres doubled in the last 2 weeks of the month. Both influenza A(H3N2) and influenza B have been diagnosed this season. The number of influenza B cases increased in the last 2 weeks of January and first week of February.

¹ See No. 5, 1997, pp. 27 and 30.

² See No. 6, 1997, p. 40.

³ See No. 4, 1997, pp. 22-23.

Les souches de référence destinées à l'analyse antigénique peuvent être obtenues auprès des centres collaborateurs OMS de référence et de recherche pour la grippe: *Influenza Branch, Division of Viral and Rickettsial Diseases, National Center for Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA 30333, Etats-Unis d'Amérique* (fax : +1-404-639 23 34) et *National Institute for Medical Research, The Ridgeway, Mill Hill, Londres NW7 1AA, Royaume-Uni* (fax : +44-181-906 44 77).

• Une mise au point sur la prévalence des virus grippaux dans le monde paraîtra dans le REH du dernier vendredi de septembre 1997, à l'intention des autorités appelées à formuler des recommandations pour la composition des vaccins antigrippaux à utiliser dans l'hémisphère Sud.

Grippe

Autriche (17 février 1997).¹ A Vienne, l'absentéisme au travail pour cause de grippe ou de syndrome grippal s'est légèrement accru depuis le début de l'année et la grippe A est maintenant signalée dans tout le pays. Le premier cas de grippe B cette saison a été diagnostiqué au cours de la période de 2 semaines qui s'est achevée le 9 février.

Bélarus (14 février 1997).¹ L'activité grippale a décliné lentement dans tout le pays, se maintenant toutefois au-dessus du niveau épidémique au cours des 2 premières semaines de février. Les virus grippaux A et B ont été diagnostiqués, ainsi que d'autres virus respiratoires.

Belgique (16 février 1997).¹ Le nombre de consultations pour des infections respiratoires aiguës et des syndromes grippaux et le nombre hebdomadaire d'isolements de virus grippaux ont décliné après un pic au cours de la troisième semaine de janvier. Quelques cas de grippe B ont été signalés, mais la majorité des cas confirmés au laboratoire cette saison étaient dus au virus A.

République tchèque (13 février 1997).² La morbidité due aux infections respiratoires aiguës a continué de s'accroître parmi la population générale au cours de la première semaine de février. L'incidence la plus élevée a été signalée dans le nord et le centre de la Bohême et en Moravie septentrionale. Toutefois, la morbidité parmi les écoliers a décliné en Bohême occidentale et méridionale. Cette saison, la plupart des isolements de virus grippaux ont été des virus B, mais la grippe A a également été diagnostiquée.

Danemark (14 février 1997). L'activité grippale a commencé à augmenter au cours des dernières semaines de décembre et a dépassé le seuil d'alerte la dernière semaine de janvier. La grippe A et la grippe B ont toutes deux été diagnostiquées durant la saison, la grippe B prédominant en février.

Finlande (19 février 1997).³ Globalement, l'activité grippale a été faible, mais des flambées locales modérément sévères ont continué de se produire en février. Le nombre de rapports sur les syndromes grippaux émanant des centres de santé dans la région d'Helsinki s'est légèrement élevé au cours du mois de janvier, et l'absentéisme dans les crèches a doublé au cours de la deuxième quinzaine du mois. La grippe A(H3N2) et la grippe B ont toutes deux été diagnostiquées cette saison. Le nombre de cas de grippe B s'est accru au cours des 2 dernières semaines de janvier et de la première semaine de février.

¹ Voir No 5, 1997, pp. 27 et 30.

² Voir No 6, 1997, p. 40.

³ Voir No 4, 1997, pp. 22-23.

Germany (19 February 1997).¹ The proportion of cases with acute respiratory tract infections seen by sentinel practitioners continued to increase in the first half of February. Most cases were in children and young adults while the elderly appeared to be less affected. The peak of the epidemic may be approaching as indicated by decreased morbidity among children in some regions. Influenza A(H3N2) and influenza B were diagnosed during the epidemic. The number of isolates increased markedly during February, particularly influenza B, in the northern part of the country.

Hong Kong (21 February 1997).² The weekly number of influenza B virus isolates increased in January and in the first half of February. They were isolated along with a few influenza A(H3N2) viruses from children.

Romania (20 February 1997).³ Morbidity from influenza and acute respiratory diseases has reached epidemic levels in many districts of the country. Influenza A(H1N1) virus continued to be isolated from sporadic cases and has also been associated with a local outbreak. The first influenza A(H3N2) virus isolate this season was reported in the second week of February.

Russian Federation (19 February 1997).⁴ In the third week of January, influenza activity was above the epidemic threshold in 34 large cities, but during the following 3 weeks activity fell below that level in 7 cities. The epidemic raised morbidity levels only slightly above the epidemic threshold and it lasted in general 2 to 3 weeks. Laboratory investigations implicated influenza A(H3N2) virus as the main influenza virus during the season, but sporadic cases of influenza A(H1N1) and influenza B were also diagnosed.

Slovakia (11 February 1997).² Morbidity from acute respiratory infections increased markedly in the first week of February and reached epidemic levels in some districts of the country. Local outbreaks have been reported among soldiers in Bratislava. Most influenza viruses isolated this season have been influenza A(H3N2), but influenza B has also been laboratory confirmed by direct detection of the antigen.

¹ See No. 6, 1997, p. 40.

² See No. 5, 1997, pp. 27 and 30.

³ See No. 7, 1997, p. 47.

⁴ See No. 4, 1997, pp. 22-23.

Legionellosis

1995

Denmark. In 1995, 98 cases of *Legionella* pneumonia were notified, as against 89 in 1994. The diagnosis was laboratory-confirmed in 87 cases, and in 11 cases the laboratory findings supported the suspicion of *Legionella* pneumonia. Twenty-five cases were confirmed by culture; 22% of notified cases were associated with travel, 25% were probably nosocomial and 53% were community-acquired in Denmark.

Cases were notified from counties throughout the country. No evidence of clustering was observed. Patients were aged 18-92 years (median age 60 years), and 63% were men. Information on fatalities is not collected systematically, but 23 deaths in connection with the infection were reported. The median age for the 22 travel-associated cases was 49 years, and 73% were men. The majority of patients (16) had travelled in Mediterranean countries. Three previously healthy persons aged 42, 45 and 54 years

Allemagne (19 février 1997).¹ La proportion des cas d'infection respiratoire aiguë vus par les généralistes sentinelles a continué de s'accroître pendant la première quinzaine de février. La plupart étaient des enfants et de jeunes adultes, les personnes âgées étant apparemment moins touchées. Le pic de l'épidémie semble proche, comme l'indique la morbidité décroissante chez les enfants dans certaines régions. La grippe A(H3N2) et la grippe B ont été diagnostiquées durant l'épidémie. Le nombre d'isolements s'est nettement accru en février, en particulier de grippe B, dans la partie septentrionale du pays.

Hong Kong (21 février 1997).² Le nombre hebdomadaire d'isolements de virus grippaux B s'est accru en janvier et au cours de la première moitié de février. Ils ont été isolés chez des enfants, ainsi que quelques virus grippaux A(H3N2).

Roumanie (20 février 1997).³ La morbidité due à la grippe et aux affections respiratoires aiguës a atteint des niveaux épidémiques dans de nombreux districts du pays. Le virus grippal A(H1N1) a continué d'être isolé sur des cas sporadiques et a également été associé à une flambée locale. Le premier isolement de virus grippal A(H3N2) cette saison a été signalé au cours de la deuxième semaine de février.

Fédération de Russie (19 février 1997).⁴ Au cours de la troisième semaine de janvier, l'activité grippale avait dépassé le seuil épidémique dans 34 grandes villes, mais durant les 3 semaines suivantes l'activité est tombée en dessous de ce niveau dans 7 villes. Pendant l'épidémie, qui a duré en général de 2 à 3 semaines, les niveaux de morbidité ne se sont élevés que très légèrement au-dessus du seuil épidémique. Les examens de laboratoire ont révélé que le virus grippal A(H3N2) était le virus principal durant la saison, mais des cas sporadiques de grippe A(H1N1) et de grippe B ont aussi été diagnostiqués.

Slovaquie (11 février 1997).² La morbidité due aux infections respiratoires aiguës s'est nettement accrue au cours de la première semaine de février, atteignant des niveaux épidémiques dans certains districts du pays. Des flambées locales ont été signalées parmi des soldats à Bratislava. La plupart des virus grippaux isolés cette saison étaient des virus A(H3N2), mais la grippe B a aussi été confirmée au laboratoire par détection de l'antigène.

¹ Voir N° 6, 1997, p. 40.

² Voir N° 5, 1997, pp. 27 et 30.

³ Voir N° 7, 1997, p. 47.

⁴ Voir N° 4, 1997, pp. 22-23.

Légionellose

1995

Danemark. En 1995, 98 cas de pneumonie à *Legionella* ont été notifiés, contre 89 en 1994. Le diagnostic a été confirmé en laboratoire pour 87 cas, tandis que pour les 11 autres, les examens de laboratoire confortaient simplement la suspicion de pneumonie à *Legionella*. Vingt-cinq cas ont été confirmés par culture. Parmi les cas notifiés, 22% étaient liés à un voyage, 25% étaient probablement dus à une contamination nosocomiale et 53% avaient été contractés localement.

Des cas ont été signalés dans toutes les circonscriptions du pays. On n'a pas noté de groupements de cas. Les malades étaient âgés de 18 à 92 ans (âge médian 60 ans) et 63% d'entre eux étaient des hommes. Les renseignements sur les cas mortels ne sont pas recueillis systématiquement, mais 23 décès en rapport avec l'infection ont été signalés. L'âge moyen des 22 cas liés à un voyage était de 49 ans et 73% d'entre eux étaient des hommes. La majorité de ces malades (16) s'étaient rendus dans des pays méditerranéens. Trois personnes âgées de 42, de 45 et de 54 ans, antérieurement en

died. Cases are regarded as travel-associated if the illness starts within 10 days of returning. Most travel-associated cases are seen in the months of September and October. In 24 cases the infection was presumably hospital-acquired; 14 of these were classified as nosocomial and 10 as possibly nosocomial. They were mostly elderly patients admitted to hospital with other conditions, and were mainly recently operated, such as transplant patients and patients with chronic or malignant disease. At least 10 of these patients died.

Fifty-two patients were thought to have been infected outside a hospital in Denmark; of these, 18 were previously well, while the remainder had chronic illnesses. The cases were evenly distributed throughout the country, with an age range of 18-84 years. In 4 cases a probable source of infection was stated: a hot water tank with stagnant water over an extended period (2), cleaning an old hot water system (1), and a spa-pool (1). In addition, there was an outbreak of Pontiac fever which affected 13 patients. The source of infection was probably a whirlpool. Pontiac fever is an influenza-like illness without pneumonia and is not notifiable in Denmark.

Laboratory-diagnosed infections

Laboratory-diagnosed *Legionella* infections comprise a majority of pneumonias. Samples were collected from over 11 000 patients for *Legionella* diagnosis in 1995, about 700 more than in 1993 and 1994. Table 1 shows the distribution of laboratory-diagnosed infections for 1993, 1994 and 1995 according to the following 4 criteria:

- (1) culture of *Legionella* irrespective of species and serogroup;
- (2) positive *Legionella* urinary antigen test (LUT) (≥ 10 aU/ml);
- (3) ≥ 4 -fold rise in antibody titre to ≥ 128 for *Legionella pneumophila* serogroups 1, 3 or 6 (LAT);
- (4) positive *Legionella* polymerase chain reaction (PCR).

Table 1 Number of patients with laboratory-diagnosed *Legionella* infection, by type of test, Denmark 1993, 1994 and 1995

Year – Année	Culture	LUT	LAT	PCR	Total ^a
1993	6	18	36	–	46
1994	16	60	37	–	77
1995	30	59	52	31	94

LUT = *Legionella* urinary antigen test. – Test de recherche de l'antigène urinaire de *Legionella*.

LAT = *Legionella* antibody titre. – Titre d'anticorps dirigés contre *Legionella*.

PCR = Polymerase chain reaction. – Epreuve d'amplification génique.

^a The same patient may be positive in more than 1 test. – Un même patient peut se révéler positif dans plusieurs épreuves.

The number of laboratory-diagnosed cases has risen steadily over these years; more cases are also better documented by several positive analyses per patient. It is a favourable development that both the absolute and relative numbers of culture verifications have risen, among other reasons because isolates are necessary for the investigation of sources of infection. The rise in culture-confirmed cases is due both to the fact that local microbiology departments are successfully isolating the organism from more cases,

bonne santé, sont décédées. On considère que les cas sont liés à un voyage si la maladie se déclare dans les 10 jours suivant le retour. La plupart de ces cas s'observent en septembre et octobre. Dans 24 cas, on a considéré que l'infection avait été probablement contractée en milieu hospitalier; 14 de ces cas ont été classés comme des cas d'infection nosocomiale et 10 comme des cas avec possibilité d'infection nosocomiale. Il s'agissait en majorité de malades âgés hospitalisés pour une autre raison et qui, pour la plupart, avaient récemment subi une intervention chirurgicale pour une affection chronique ou maligne. Au moins 10 d'entre eux sont décédés.

Cinquante-deux malades ont, semble-t-il, contracté l'infection au Danemark, hors du milieu hospitalier; 18 d'entre eux avaient été jusqu'ici en bonne santé, les autres souffrant de diverses maladies chroniques. Les cas étaient uniformément répartis dans tout le pays, dans les limites d'âge de 18 à 84 ans. Chez 4 d'entre eux, on a pu établir l'origine probable de l'infection: un réservoir d'eau chaude dans lequel l'eau avait stagné pendant une longue période (2), le nettoyage d'un système vétuste de distribution d'eau chaude (1) et enfin l'utilisation d'une piscine thermale (1). En outre, 13 malades ont été infectés par une flambée de fièvre de Pontiac. Un bain bouillonnant était probablement à l'origine de l'infection. La fièvre de Pontiac est une infection d'allure grippale sans pneumonie qui n'est pas à déclaration obligatoire au Danemark.

Infections diagnostiquées en laboratoire

Les infections à *Legionella* diagnostiquées en laboratoire se composent majoritairement de pneumonies. En 1995, des prélèvements ont été effectués sur plus de 11 000 patients pour la recherche de *Legionella*, soit près de 700 de plus qu'en 1993 et 1994. Le Tableau 1 indique la distribution des infections diagnostiquées en laboratoire en 1993, 1994 et 1995 sur la base des 4 critères suivants:

- 1) culture de *Legionella* quels que soient l'espèce et le sérotype;
- 2) résultat positif au test de recherche de l'antigène urinaire de *Legionella* (LUT) (≥ 10 aU/ml);
- 3) augmentation d'un facteur ≥ 4 du titre d'anticorps (jusqu'à ≥ 128) dirigés contre *Legionella pneumophila* sérotypes 1, 3 ou 6 (LAT);
- 4) épreuve d'amplification génique (PCR) positive pour *Legionella*.

Tableau 1 Nombre de patients chez lesquels une infection à *Legionella* a été diagnostiquée en laboratoire, par type de test, Danemark, 1993, 1994 et 1995

Year – Année	Culture	LUT	LAT	PCR	Total ^a
1993	6	18	36	–	46
1994	16	60	37	–	77
1995	30	59	52	31	94

LUT = *Legionella* urinary antigen test. – Test de recherche de l'antigène urinaire de *Legionella*.

LAT = *Legionella* antibody titre. – Titre d'anticorps dirigés contre *Legionella*.

PCR = Polymerase chain reaction. – Epreuve d'amplification génique.

^a The same patient may be positive in more than 1 test. – Un même patient peut se révéler positif dans plusieurs épreuves.

Le nombre de cas diagnostiqués en laboratoire a été en augmentation constante au cours de ces années; pour certains cas, le diagnostic est mieux affirmé en raison de plusieurs épreuves positives pour un même malade. On peut considérer comme satisfaisant le fait que le nombre absolu et relatif de vérifications par culture ait augmenté car les isolements sont nécessaires, entre autres, pour la recherche de l'origine de l'infection. Si le nombre de cas confirmés par culture augmente, c'est que les laboratoires locaux de microbiologie sont parvenues à isoler le micro-organisme dans un nom-

and to the fact that the *Neisseria* Department has received an increasing number of respiratory tract specimens from which the diagnosis could be made during the acute phase of the illness.

The rising number of cases is probably due to a combination of 2 factors: improved diagnostic methods (LUT and PCR), and the warm summers of both 1994 and 1995. In 1994 there was a clear accumulation of cases in the autumn. Cases were more evenly distributed in 1995, but the largest monthly number of cases occurred in September, following a very hot month of August.

Denmark has a very high number of reported cases of *Legionella* infection compared with other European countries: 23 per million in 1995. The average incidence for 24 European countries was 3.5 per million in 1995. The explanation may be that the awareness of *Legionella* infection is greater among clinicians in Denmark than in the rest of Europe.

Legionella PCR

The demonstration of *Legionella* DNA by PCR was introduced as a routine test as from 1 January 1996. A study of PCR applied to specimens from the lower respiratory tract of 252 patients, of whom 53 had laboratory-confirmed *L. pneumophila* infection, showed a diagnostic sensitivity of about 90%, and a specificity of about 99% for the demonstration of *L. pneumophila* infection.

(Based on: *EPI • News Denmark*, No. 24, 1996; *National Surveillance of Communicable Diseases*.)

bre croissant de cas et que le Service des *Neisseria* a reçu de plus en plus de prélèvements au niveau des voies respiratoires permettant de poser un diagnostic au cours de la phase aiguë de la maladie.

L'accroissement du nombre de cas s'explique probablement par la combinaison de 2 facteurs: l'amélioration des méthodes de diagnostic (LUT et PCR) et des étés chauds en 1994 et 1995. En 1994, il y a eu une nette accumulation des cas en automne. Les cas étaient plus uniformément répartis en 1995, mais le nombre plus élevé a été observé en septembre, après un mois d'août très chaud.

Au Danemark, on signale un nombre très élevé de cas de légionellose comparativement aux autres pays européens: 23 par million en 1995. L'incidence moyenne pour 24 pays européens a été de 3,5 par million en 1994. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait qu'au Danemark les cliniciens sont plus attentifs à la légionellose que dans le reste de l'Europe.

Recherche de Legionella par la PCR

La mise en évidence de l'ADN de *Legionella* par la PCR est utilisée en routine depuis le 1^{er} janvier 1996. Une étude portant sur l'application de cette méthode à des prélèvements provenant des voies respiratoires de 252 patients, dont 53 présentaient une infection à *L. pneumophila* confirmée en laboratoire, a révélé que sa sensibilité variait de 90% et sa spécificité d'environ 99%.

(D'après: *EPI • NEWS Denmark*, N° 24, 1996; *National Surveillance of Communicable Diseases*.)

DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS

MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT

Notifications received from 21 to 27 February 1997

C – cases, D – deaths, ... – data not yet received, i – imported, r – revised, s – suspect

Cholera • Choléra

Africa • Afrique

	C	D
Guinea-Bissau – Guinée-Bissau	1 811	15
.....-31.XII.96*		
.....	2 242	21

Americas • Amériques

	C	D
Venezuela	14-28.XII.96	
.....	87	1

* Additional cases in 1996. – Cas supplémentaires 1996

Asia • Asie

India – Inde

	C	D
.....	1-30.XI.96	
.....	289	4

Plague • Peste

Africa • Afrique

Madagascar

Antananarivo Province

	C	D
Antananarivo Province	31.I-13.II	
Anjozorobe Health District	1	0
Antsirabe I Health District	2	0
Antsirabe II Health District	1	0

Notifications reçues du 21 au 27 février 1997

C – cas, D – décès, ... – données non encore disponibles, i – importé, r – révisé, s – suspect

Betafo Health District	1	0
Miarinarivo Health District	1	0
Renivohitra Health District	1	0
<i>Fianarantsoa Province</i>		
Ambatofinandrahana Health District	1	0
Ambohimahaso Health District	1	0
Ambositra Health District	3	0
Fianarantsoa Health District	2	1
Manandriana Health District	1s	0
<i>Mahajanga Province</i>		
Mahajanga Health District	4	0

WWW access: http://www.who.ch/wer/wer_home.htm
 FTP: <ftp://ftp.who.ch>, directory/pub/wer. Username anonymous
 E-Mail: send message [subscribe_wer-reh](mailto:subscribe_wer-reh@majordomo@who.ch) to majordomo@who.ch

Telex: 415416 Fax: (41-22) 791 41 98

Automatic fax reply service:
 Fax (41-22) 791 46 66 for reply in English

Price of the *Weekly Epidemiological Record*
 Annual subscription Sw. fr. 230.–

Accès WWW: http://www.who.ch/wer/wer_home.htm
 FTP: <ftp://ftp.who.ch>, répertoire/pub/wer. Nom de l'utilisateur anonymous
 Courrier électronique: envoyer message [subscribe_wer-reh](mailto:subscribe_wer-reh@majordomo@who.ch) à majordomo@who.ch

Télex: 415416 Fax: (41-22) 791 41 98

Service automatique de réponse par fax:
 Fax (41-22) 791 46 67 pour une réponse en français

Prix du *Relevé épidémiologique hebdomadaire*
 Abonnement annuel Fr. s. 230.–