



WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

RELEVÉ EPIDEMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

1 OCTOBER 1999 • 74th YEAR

<http://www.who.int/wer>74^e ANNÉE • 1^{er} OCTOBRE 1999

Recommended composition of influenza virus vaccines for use in 2000

This recommendation relates to the composition of vaccines for the forthcoming winter in the southern hemisphere (May-October 2000). A recommendation will be made in February 2000, which relates to vaccines that will be used for the winter in the northern hemisphere (November 2000 to April 2001). Epidemiological considerations will influence which recommendation (September 1999 or February 2000) is more appropriate for countries in equatorial regions.

Influenza activity March-September 1999¹

Between March and September, influenza was reported in Africa, the Americas, Asia, Europe and Oceania.

In many countries in the northern hemisphere influenza activity was widespread in March and sporadic activity was reported between April and September.

In the southern hemisphere, epidemic influenza was reported in South America (Argentina, Brazil, Chile, Uruguay) and Oceania (Australia, New Caledonia and New Zealand). In Africa, influenza was widespread in Mauritius and South Africa while sporadic activity was reported in Madagascar and Senegal.

Overall, the reported influenza activity in the southern hemisphere from March to September was less extensive than in the previous year (1998).

Both influenza A and B viruses were isolated frequently. Influenza A(H3N2) viruses predominated in most countries; influenza B viruses were dominant in Madagascar, Senegal and South Africa. Influenza A(H1N1) viruses were isolated infrequently.

¹ See No. 8, 1999, pp. 57-61.

Composition recommandée des vaccins antigrippaux pour la saison 2000

La présente recommandation a trait à la composition des vaccins pour l'hiver prochain dans l'hémisphère sud (mai-octobre 2000). Une recommandation sera publiée en février 2000 pour les vaccins à utiliser pour l'hiver dans l'hémisphère nord (novembre 2000 à avril 2001). C'est en fonction de considérations d'ordre épidémiologique qu'on décidera quelle recommandation (septembre 1999 ou février 2000) est la mieux adaptée aux pays des régions équatoriales.

Activité grippale de mars à septembre 1999¹

Entre mars et septembre, on a signalé la présence de la grippe en Afrique, dans les Amériques, en Asie, en Europe et en Océanie.

Dans de nombreux pays de l'hémisphère nord, l'activité grippale a été généralisée en mars et sporadique entre avril et septembre.

Dans l'hémisphère sud, la grippe a sévi sur le mode épidémique en Amérique du Sud (Argentine, Brésil, Chili, Uruguay) et en Océanie (Australie, Nouvelle-Calédonie et Nouvelle-Zélande). En Afrique, l'activité grippale a été étendue en Afrique du Sud et à Maurice et sporadique à Madagascar et au Sénégal.

Dans l'ensemble, l'activité grippale notifiée dans l'hémisphère sud de mars à septembre a été moins importante que l'année précédente (1998).

Les virus grippaux A et B ont été fréquemment isolés. Le virus A(H3N2) a prédominé dans la plupart des pays, tandis que le virus grippal B a dominé en Afrique du Sud, à Madagascar et au Sénégal. Les virus grippaux A(H1N1) ont été rarement isolés.

¹ Voir N° 8, 1999, pp. 57-61.

CONTENTS

Recommended composition of influenza virus vaccines for use in 2000	321
List of infected areas	326
Outbreak news	328
Diseases subject to the Regulations	328

SOMMAIRE

Composition recommandée des vaccins antigrippaux pour la saison 2000	321
Liste des zones infectées	326
Le point sur les épidémies	328
Maladies soumises au Règlement	328

Influenza A(H3N2)

Influenza A(H3N2) viruses were isolated in Africa, the Americas, Asia, Europe and Oceania. Activity caused by influenza A(H3N2) was reported in March in Africa (Madagascar, Mauritius, Réunion and Senegal); Asia (China, Hong Kong SAR of China, Japan, Singapore); Europe (Austria, Belarus, Belgium, Bulgaria, Czech Republic, Denmark, Federal Republic of Yugoslavia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Israel, Italy, Latvia, Norway, Poland, Russian Federation, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, Ukraine, United Kingdom); the Americas (Argentina, Brazil, Canada, Peru, United States) and Oceania (Australia, New Caledonia, New Zealand).

Between April and August, epidemics caused by the influenza A(H3N2) virus were reported in Argentina, Australia, Brazil, Canada, Chile, Mauritius, New Zealand, South Africa and Uruguay. Influenza A(H3N2) viruses were also isolated in the Bahamas, Canada, Costa Rica, Dominican Republic, France, Hong Kong SAR of China, Iceland, Israel, Japan, Latvia, Madagascar, Malaysia, Mauritius, Panama, Philippines, Peru, Réunion, Russian Federation, Senegal, Singapore, South Africa, Sweden, Thailand, Turkey, United Kingdom and United States.

Influenza A(H1N1)

An outbreak associated with influenza A(H1N1) occurred in New Caledonia in May-June 1999.

Between March and August, a few influenza A(H1N1) viruses were isolated from sporadic cases in the Americas (Argentina, Brazil, Canada, Costa Rica, Paraguay, Peru and the United States), Asia (Hong Kong SAR of China, Japan, Thailand) and Oceania (Australia and New Zealand).

Influenza B

In March and April, influenza B viruses cocirculated with influenza A(H3N2) in the Americas (Canada and the United States); Asia (Hong Kong SAR of China and Japan); and Europe (Austria, Belarus, Belgium, Croatia, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Israel, Italy, Latvia, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russian Federation, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom). Between April and August, influenza B viruses were isolated in Africa (Madagascar, Mauritius, Senegal and South Africa); the Americas (Argentina, Chile, Colombia, Mexico, Uruguay and the United States); Asia (China, Hong Kong SAR of China, Japan, Malaysia, Philippines, Republic of Korea and Thailand); and Oceania (Australia and New Zealand).

Influenza A(H9N2)

Two confirmed human cases of influenza A(H9N2) were reported in March in Hong Kong SAR of China.² Both patients were hospitalized and made full recoveries.

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

In haemagglutination-inhibition (HI) tests with postinfection ferret sera, the majority of influenza A(H3N2) isolates from Africa, the Americas, Asia, Europe and Oceania were antigenically related to A/Sydney/5/97. An increasing pro-

Grippe A(H3N2)

Les virus de la grippe A(H3N2) ont été isolés en Afrique, dans les Amériques, en Asie, en Europe et en Océanie. Une activité due à la grippe A(H3N2) a été signalée en mars en Afrique (Madagascar, Maurice, Réunion et Sénégal), en Asie (Hong Kong, RAS de la Chine, Japon, Singapour), en Europe (Allemagne, Autriche, Bélarus, Belgique, Bulgarie, Danemark, Espagne, Fédération de Russie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Islande, Israël, Italie, Lettonie, Norvège, Pologne, République fédérale de Yougoslavie, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède, Suisse, Turquie et Ukraine), dans les Amériques (Argentine, Brésil, Canada, Etats-Unis, Pérou), et en Océanie (Australie, Nouvelle-Calédonie, Nouvelle-Zélande).

Entre avril et août, des épidémies dues au virus grippal A(H3N2) ont été signalées en Afrique du Sud, en Argentine, en Australie, au Brésil, au Canada, au Chili, à Maurice, en Nouvelle-Zélande et en Uruguay. Les virus grippaux A(H3N2) ont également été isolés en Afrique du Sud, aux Bahamas, au Canada, au Costa Rica, aux Etats-Unis, en Fédération de Russie, en France, en Islande, en Israël, au Japon, en Lettonie, à Madagascar, en Malaisie, à Maurice, au Panama, au Pérou, aux Philippines, à Hong Kong, RAS de la Chine, en République dominicaine, à la Réunion, au Royaume-Uni, au Sénégal, à Singapour, en Suède, en Thaïlande et en Turquie.

Grippe A(H1N1)

Une flambée associée au virus grippal A(H1N1) s'est déclarée en Nouvelle-Calédonie en mai-juin 1999.

Entre mars et août, quelques virus grippaux A(H1N1) ont été isolés à partir de cas sporadiques dans les Amériques (Argentine, Brésil, Canada, Costa Rica, Etats-Unis, Paraguay et Pérou), en Asie (Japon, Hong Kong, RAS de la Chine et Thaïlande) et en Océanie (Australie et Nouvelle-Zélande).

Grippe B

En mars et avril, les virus de la grippe B ont continué à circuler en même temps que les virus grippaux A(H3N2) dans les Amériques (Canada et Etats-Unis), en Asie (Japon et Hong Kong, RAS de la Chine) et en Europe (Allemagne, Autriche, Bélarus, Belgique, Croatie, Danemark, Espagne, Fédération de Russie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Islande, Israël, Italie, Lettonie, Norvège, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Suède et Suisse). Entre avril et août, les virus grippaux B ont été isolés en Afrique (Afrique du Sud, Madagascar, Maurice et Sénégal), dans les Amériques (Argentine, Chili, Colombie, Etats-Unis, Mexique et Uruguay), en Asie (Chine, Japon, Malaisie, Philippines, Hong Kong, RAS de la Chine, République de Corée et Thaïlande) et en Océanie (Australie et Nouvelle-Zélande).

Grippe A(H9N2)

Deux cas humains confirmés de grippe A(H9N2) ont été signalés en mars à Hong Kong, RAS de la Chine.² Les deux patients ont été hospitalisés et se sont pleinement rétablis.

Caractéristiques antigéniques des isoléments récents**Virus grippaux A(H3N2)**

Dans les épreuves d'inhibition de l'hémagglutination (IH) effectuées à l'aide de sérum de furet postinfection, la majorité des isoléments de virus A(H3N2) originaires d'Afrique, des Amériques, d'Asie, d'Europe et d'Océanie se sont révélés antigénique-

² See No. 14, 1999, p. 111.

² Voir N° 14, 1999, p. 111.

portion of viruses was antigenically distinguishable from A/Sydney/5/97. Most A(H3N2) viruses reacted to a higher titre with ferret antisera raised against A/Moscow/10/99 than A/Sydney/5/97 (*Table 1*).

ment proches de A/Sydney/5/97. Une proportion croissante de virus étaient antigéniquement distinguables de A/Sydney/5/97. La plupart des virus A(H3N2) ont réagi à un titre plus élevé avec du sérum de furet dirigé contre A/Moscow/10/99 que contre A/Sydney/5/97 (*Tableau 1*).

Table 1 Results of haemagglutination inhibition tests of influenza A(H3N2) viruses with postinfection ferret sera

Tableau 1 Résultats des épreuves d'inhibition de l'hémagglutination des virus grippaux A(H3N2) effectuées à l'aide de sérum de furet postinfection

Antigens – Antigènes	A/Sydney/5/97	A/Moscow/10/99
A/Sydney/5/97	2 560	5 120
A/Moscow/10/99	2 560	5 120
Recent isolates – Isolements récents		
A/Bucharest/229/99	640	2 560
A/Panama/2007/99	640	2 560
A/Victoria/358/99	640	2 560
A/Hong Kong/1495/99	640	2 560
A/Mauritius/254/99	5 120	5 120
A/Johannesburg/92/99	2 560	5 120
A/Brisbane/65/99	2 560	5 120

Influenza A(H1N1) viruses

In HI tests with postinfection ferret sera, influenza A(H1N1) viruses were antigenically related either to A/Beijing/262/95 or to A/Bayern/7/95. The majority of A/Beijing/262/95-like viruses was antigenically most closely related to A/New Caledonia/20/99 (*Table 2*).

Virus grippaux A(H1N1)

Dans les épreuves d'HI effectuées à l'aide de sérum de furet postinfection, les virus A(H1N1) se sont révélés antigéniquement proches soit de A/Beijing/262/95 soit de A/Bayern/7/95. La majorité des virus analogues à A/Beijing/262/95 étaient antigéniquement très proches de A/New Caledonia/20/99 (*Tableau 2*).

Influenza B viruses

In HI tests with postinfection ferret sera, the majority of influenza B viruses from Africa, the Americas, Asia, Europe and Oceania was antigenically related to B/Beijing/184/93 and to the widely used vaccine strain, B/Yamanashi/166/98.

Virus grippaux B

Dans les épreuves d'HI effectuées à l'aide de sérum de furet postinfection, la majorité des virus B originaires d'Afrique, des Amériques, d'Asie, d'Europe et d'Océanie étaient antigéniquement proches de B/Beijing/184/93 et de la souche vaccinale largement utilisée, B/Yamanashi/166/98.

Influenza B viruses similar to B/Shangdong/7/97 continued to circulate in Asia (China, Japan and Thailand).

Des souches analogues à B/Shangdong/7/97 ont continué de circuler en Asie (Chine, Japon et Thaïlande).

Table 2 Results of haemagglutination inhibition tests of influenza A(H1N1) viruses with postinfection ferret sera

Tableau 2 Résultats des épreuves d'inhibition de l'hémagglutination des virus A(H1N1) effectuées à l'aide de sérum de furet postinfection

Antigens – Antigènes	A/Beijing/262/95	A/New Caledonia/20/99	A/Bayern/07/95	A/Johannesburg/82/96
A/Beijing/262/95	640	320	40	20
A/New Caledonia/20/99	80	640	20	40
A/Bayern/07/95	20	20	640	640
A/Johannesburg/82/96	40	40	1 280	1 280
Recent isolates – Isolements récents				
A/Ishikawa/42/98	40	640	10	10
A/Bangkok/71/99	80	640	20	<10
A/Sydney/223/99	40	320	<20	<20
A/California/26/99	40	320	<10	<10
A/Argentina/16/99	40	40	1 280	1 280
A/Argentina/18/99	40	40	1 280	640

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/Sydney/5/97 (H3N2), A/Beijing/262/95 (H1N1) viruses and either B/Harbin/7/94 or B/Yamanashi/166/98 (both B/Beijing/184/93-like), administered in doses of 15 micrograms of each haemagglutinin.

Vaccines containing A/Sydney/5/97 (H3N2) stimulated postimmunization HI antibodies at titres ≥ 40 against the influenza A(H3N2) vaccine virus in the sera of 47%-100% (mean 81%) of adult and 29%-100% (mean 70%)

Etudes effectuées sur des vaccins à base de virus grippaux inactivés

On a titré par inhibition de l'hémagglutination (IH) les anticorps antihémagglutinines présents dans le sérum de sujets vaccinés avec des vaccins trivalents inactivés contenant les hémagglutinines des virus A/Sydney/5/97 (H3N2), A/Beijing/262/95 (H1N1) et soit B/Harbin/7/94 soit B/Yamanashi/166/98 (tous deux analogues à B/Beijing/184/93), en doses de 15 microgrammes chacune par dose de vaccin.

Les vaccins contenant A/Sydney/5/97 (H3N2) ont permis d'obtenir des titres IH ≥ 40 d'anticorps antiviral A(H3N2) après vaccination chez 47%-100% (moyenne 81%) des adultes et 29%-100% (moyenne 70%) des personnes âgées. En ce qui concerne les

of elderly vaccinees. For representative recent isolates of A(H3N2) viruses, the frequencies of postimmunization HI antibody titres ≥ 40 were somewhat lower and the geometric mean postimmunization HI titres were on average 46% lower against recent viruses than against the vaccine virus.

Vaccines containing A/Beijing/262/95 (H1N1) stimulated postimmunization HI antibodies at titres ≥ 40 to the influenza A(H1N1) vaccine virus in the sera of 63%-100% (mean 85%) of adult and 37%-100% (mean 65%) of elderly vaccinees. For A/New Caledonia/20/99 (H1N1)-like viruses, the titres were lower: 8%-96% (mean 55%) of adult and 8%-83% (mean 37%) of elderly vaccinees had HI antibodies at titres ≥ 40 . The geometric mean postimmunization HI titres were on average 61% lower against the A/New Caledonia/20/99-like viruses than against the vaccine virus.

Vaccines containing B/Harbin/7/94 or B/Yamanashi/166/98 stimulated postimmunization HI antibodies at titres ≥ 40 to the influenza B vaccine virus and recent B/Beijing/184/93-like isolates in the sera of 29%-100% (mean 90%) of adult and 12%-100% (mean 66%) of elderly vaccinees. For viruses similar to B/Shangdong/7/97 the titres were lower: 13%-71% (mean 39%) of adult and 3%-50% (mean 26%) of elderly vaccinees had HI titres ≥ 40 . The geometric mean postimmunization HI titres were on average 86% lower against B/Shangdong/7/97-like strains than the vaccine viruses.

Recommendations for the composition of influenza virus vaccines

During 1999, influenza A(H3N2), A(H1N1) and influenza B viruses have continued to circulate.

Influenza A(H3N2) viruses have been isolated from epidemics and outbreaks in many countries. While the majority of isolates were similar to A/Sydney/5/97, post-infection ferret antisera to the A/Moscow/10/99 virus inhibited many recent isolates to a higher titre than did antisera to A/Sydney/5/97. Vaccines containing influenza A/Sydney/5/97 stimulated HI antibodies which were somewhat lower in titre and frequency to some recent influenza A(H3N2) strains.

Influenza A(H1N1) viruses were also reported from many countries. Isolates were antigenically similar to either A/Bayern/7/95 or to A/New Caledonia/20/99. Current vaccines containing A/Beijing/262/95 virus induced HI antibodies to A/New Caledonia/20/99-like strains which were lower in titre and frequency than those to the vaccine strain.

The majority of influenza B viruses were antigenically similar to the currently recommended vaccine strain, B/Beijing/184/93. A proportion of isolates from Asia, especially China, Japan and Thailand, were similar to B/Shangdong/7/97.

Following 2 confirmed cases of influenza A(H9N2) infection in March, no further isolates have been reported.

Consequently, it is recommended that vaccines to be used in the 2000 season (southern hemisphere winter) contain the following:

- an A/Moscow/10/99 (H3N2)-like virus;
- an A/New Caledonia/20/99 (H1N1)-like virus;
- a B/Beijing/184/93-like virus*
- or
- a B/Shangdong/7/97-like virus.

* The most widely used vaccine virus is B/Yamanashi/166/98.

isolements récents représentatifs des virus A(H3N2), la fréquence des titres IH postvaccinaux ≥ 40 était légèrement plus faible, et les titres moyens géométriques postvaccinaux d'anticorps dirigés contre les virus récents étaient en moyenne inférieurs de 46% à ceux des anticorps dirigés contre le virus vaccinal.

Les vaccins contenant A(Beijing/262/95 (H1N1) ont permis d'obtenir des titres IH ≥ 40 d'anticorps antiviral A(H1N1) après vaccination chez 63%-100% (moyenne 85%) des adultes et 37%-100% (moyenne 65%) des personnes âgées. En ce qui concerne les virus analogues à A/New Caledonia/20/99 (H1N1), les titres étaient plus faibles: 8%-96% (moyenne 55%) des adultes et 8%-83% (moyenne 37%) des personnes âgées avaient des titres IH d'anticorps ≥ 40 . Les titres moyens géométriques postvaccinaux d'anticorps dirigés contre les virus analogues à A/New Caledonia/20/99 étaient en moyenne inférieurs de 61% à ceux des anticorps dirigés contre le virus vaccinal.

Les vaccins contenant B/Harbin/7/94 ou B/Yamanashi/166/98 ont permis d'obtenir des titres IH postvaccinaux ≥ 40 d'anticorps dirigés contre le virus vaccinal B et les isolements récents analogues à B/Beijing/184/93 dans les sérums de 29%-100% (moyenne 90%) des adultes et 12%-100% (moyenne 66%) des personnes âgées. En ce qui concerne les virus analogues à B/Shangdong/7/97, les titres étaient plus faibles: 13%-71% (moyenne 39%) des adultes et 3%-50% (moyenne 26%) des personnes âgées avaient des titres IH d'anticorps ≥ 40 . Les titres moyens géométriques postvaccinaux d'anticorps dirigés contre les souches analogues à B/Shangdong/7/97 étaient en moyenne inférieurs de 86% à ceux des anticorps dirigés contre les virus vaccinaux.

Recommandations pour la composition des vaccins antigrippaux

En 1999, les virus grippaux A(H3N2), A(H1N1) et B ont continué à circuler.

Des virus A(H3N2) ont été isolés dans de nombreux pays au cours de diverses épidémies et flambées. Si la majorité des isolements étaient analogues à A/Sydney/5/97, les sérums de furet postinfection anti-A/Moscow/10/99 ont inhibé de nombreux isolements récents à un titre plus élevé que les sérums anti-A/Sydney/5/97. Les vaccins contenant la souche A/Sydney/5/97 ont suscité des titres et une fréquence d'anticorps (mesurés en IH) légèrement plus faibles contre certaines souches récentes de grippe A(H3N2).

Les virus grippaux A(H1N1) ont également été signalés dans de nombreux pays. Les isolements étaient antigéniquement analogues soit à A/Bayern/7/95 soit à A/New Caledonia/20/99. Les vaccins actuels contenant la souche A/Beijing/262/95 ont induit des titres et une fréquence d'anticorps contre les souches analogues à A/New Caledonia/20/99 plus faibles que contre la souche vaccinale.

La majorité des virus grippaux B étaient antigéniquement analogues à la souche vaccinale actuellement recommandée, B/Beijing/184/93. Une certaine proportion d'isolements provenant d'Asie, et notamment de Chine, du Japon et de Thaïlande, étaient analogues à B/Shangdong/7/97.

A la suite de 2 cas confirmés de grippe A(H9N2) en mars, aucun isolement supplémentaire n'a été signalé.

En conséquence, il est recommandé d'utiliser pour la saison 2000 (hiver de l'hémisphère sud) des vaccins contenant les souches suivantes:

- un virus analogue à A/Moscow/10/99 (H3N2);
- un virus analogue à A/New Caledonia/20/99 (H1N1);
- un virus analogue à B/Beijing/184/93*
- ou
- un virus analogue B/Shangdong/7/97.

* Le virus vaccinal le plus largement utilisé est le virus B/Yamanashi/166/98.

Influenza B viruses found in all areas of the world include strains similar to the reference strain B/Beijing/184/93 (B/Yamanashi/166/98). However, in countries of Asia (China, Japan and Thailand), influenza B viruses similar to the reference strain B/Shangdong/7/97 have also been isolated and may be predominant. A vaccine containing B/Shangdong/7/97 has been shown to induce antibodies that react with both antigenic groups of influenza B virus. Therefore, a B/Shangdong/7/97-like strain would be most appropriate for use in the vaccines to be used for the 2000 season in these and nearby countries. For other areas, a B/Beijing/184/93-like virus provides a vaccine strain more closely related to the predominant current influenza B viruses. Decisions on the most appropriate B component should be made by national control authorities on the basis of local epidemiological data.

As in previous years, the specific vaccine viruses used in each country should be approved by the national control authorities. National public health authorities are responsible for recommendations regarding the use of the vaccine.

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 influenza 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 the laboratory standardization of inactivated vaccine may be obtained from: Immunobiology Section, Therapeutic Goods Administration Laboratories, 136 Narrabundah Lane, Symonston, Canberra. ACT. 2606, Australia (fax: +61 2 62 32 85 64); 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 67 30); 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).

Requests for reference strains for antigenic analysis should be addressed to the WHO collaborating centres for research on influenza: WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza, 45 Poplar Road, Parkville, Victoria 3052, Australia (fax: +61 3 93 89 18 81); WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza, National Institute of Infectious Diseases, Toyama 1-23-1, Shinjuku-ku, Tokyo 162, Japan (fax: +81 3 52 85 11 55); WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia 30333, United States of America (fax: +1 404 639 23 34); and WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza, National Institute for Medical Research, The Ridgeway, Mill Hill, London NW7 1AA, United Kingdom (fax: +44 181 906 44 77).

Updated epidemiological information is available on WHO's website <http://www.who.ch/emc/flu/index.htm> and the geographical information system, FluNet, at <http://oms.b3e.jussieu.fr/flunet>.

Les virus grippaux B retrouvés dans l'ensemble des régions du monde comprennent des souches analogues à la souche de référence B/Beijing/184/93 (B/Yamanashi/166/98). Toutefois, dans certains pays d'Asie (Chine, Japon et Thaïlande), des virus grippaux B analogues à la souche de référence B/Shangdong/7/97 ont également été isolés et pourraient être prédominants. Il a également été démontré qu'un vaccin contenant B/Shangdong/7/97 produisait des anticorps qui réagissaient aux deux groupes antigéniques des virus grippaux B. C'est pourquoi on ne saurait trop recommander d'utiliser une souche analogue à B/Shangdong/7/97 dans les vaccins destinés à la saison 2000 dans ces pays et les pays voisins. Dans les autres régions, un virus analogue à B/Beijing/184/93 fournira une souche vaccinale plus étroitement liée aux virus grippaux B actuellement prédominants. Les décisions concernant la composante B la plus indiquée devront être prises par les autorités nationales de contrôle sur la base des données épidémiologiques locales.

Comme les années précédentes, les virus vaccinaux utilisés dans chaque pays devront être approuvés par les autorités nationales de contrôle. Les recommandations relatives à l'usage du vaccin sont du ressort des autorités nationales chargées de la santé publique.

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 standardisation en laboratoire du vaccin inactivé peuvent être obtenus aux adresses suivantes: Immunobiology Section, Therapeutic Goods Administration Laboratories, 136 Narrabundah Lane, Symonston, Canberra ACT. 2606, Australie (fax: +61 2 62 32 85 64); 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 67 30); ou encore auprès de la 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).

Les demandes de souches de référence destinées à l'analyse antigénique peuvent être adressées aux centres collaborateurs OMS de référence et de recherche pour la grippe, aux adresses suivantes: WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza, 45 Poplar Road, Parkville, Victoria 3052, Australie (fax: +61 3 93 89 18 81); WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza, National Institute of Infectious Diseases, Toyama 1-23-1, Shinjuku-ku, Tokyo 162, Japon (fax: +81 3 52 85 11 55); WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia 30333, Etats-Unis d'Amérique (fax: +1 404 639 23 34); et WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza, National Institute for Medical Research, The Ridgeway, Mill Hill, London NW7 1AA, Royaume-Uni (fax: +44 181 906 44 77).

Des données épidémiologiques actualisées sont publiées sur le site web de l'OMS à l'adresse <http://www.who.ch/emc/flu/index.htm> et sur le système d'information géographique FluNet, à l'adresse <http://oms.b3e.jussieu.fr/flunet>.

Infected areas as at 30 September 1999

For criteria used in compiling this list, see No. 13, 1999, p. 104.
X - Newly reported areas

Zones infectées au 30 septembre 1999

Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 13, 1999, p. 104.
X - Nouvelles zones signalées

Plague • Peste**Africa • Afrique****Dem. Rep. of Congo****Rép. dém. du Congo**

Haut Zaïre Province

Ihuri Sub-Region

Mahagi Administrative Zone

Madagascar

Antananarivo Province

Ambohidratrimo S. Préf.

Antananarivo-Avaradrano S. Préf.

Ambatolampy S. Préf.

Anjozorobe S. Préf.

Antananarivo S. Préf.

Antananarivo District

Antanifotsy S. Préf.

Antsirabe I S. Préf.

Antsirabe II S. Préf.

Ambodiala District

Ambohitsimanova District

Ampasatanety District

Manandona District

Soanindrariny District

Tsarofar District

Vinaninkarena District

Arivonimamo S. Préf.

Betafo S. Préf.

Alakamisy-Anativot District

Fanandriana S. Préf.

Faratsiho S. Préf.

Manjakandriana S. Préf.

Miarinarivo S. Préf.

Analavory District

Anosibe Ifanja District

Renivohitra S. Préf.

Soavinandriana S. Préf.

Ambatoasana Centre

Tsiroanomandidy S. Préf.

Antsiranana Province

Andapa S. Préf.

Doany District

Fianarantsoa Province

Ambatofinandrahana S. Préf.

Ambondromisotra District

Andrefambohitra District

Bevonotany District

Soanimerenana District

Ambohimahaso S. Préf.

Manandroy District

Ambositra S. Préf.

Ambatamarina District

Ambohimahazo District

Ambovombe Centre

Andina District

Anjoma N'Ankona District

Anjomà Navona District

Ankazoambo District

Ivato District

Ivony District

Talata-Vohimena District

Tsarasaotra District

Fandriana S. Préf.

Fiadanana District

Fianarantsoa I. S. Préf.

Mahatsinjio District

Fianarantsoa II. S. Préf.

Andoharanomaitso District

Fianarantsoa II District

Manandriana S. Préf.

Majunga (Mahajanga) Province

Toamasina Province

Moramanga S. Préf.

Malawi

Southern Region

Nsanje District

Mozambique

Tete Province

Mutarara District

Zambezia Province

Murumbala District

Namibia • Namibie

Ohangwena Region

Tanzania, United Rep. of**Tanzanie, Rép.-Unie de**

Tanga Region

Lushoto District

Tanga District

Uganda • Ouganda

Western Region

Nebbi District

Northern Region

Arua District

Zambia • Zambie

Southern Province

Namwala District

Zimbabwe

Matabeleland North

Lupane District

Nkayi District

America • Amérique**Bolivia • Bolivie**

La Paz Department

Franz Tamayo Province

Sud Yungas Province

Valle Grande Province

Brazil • Brésil

Bahia State

Biritinga Município

Candeal Município

Central Município

Conceição Município

Feira de Santana Município

Iraquara Município

Irecê Município

Itaberaba Município

Jussara Município

Retirolândia Município

Riachão do Jacuipe Município

Senhor do Bonfim Município

Serinha Município

Teofilândia Município

Paraíba State

Araba Município

Barra de S. Rosa Município

Cubatí Município

Olivedos Município

Queimadas Município

Remigio Município

Solânea Município

Ecuador • Equateur

Chimborazo Province

Areas not yet notified. – Zones

non encore notifiées.

Peru • Pérou

Cajamarca Department

Chota Province

Llama District

Miracosta District

Tocmoche District

San Miguel Province

Nanchoc District

San Gregorio District

San Miguel District

San Pablo Province

San Louis District

La Libertad Department

(Area not specified – Zone non

précisée)

Lambayeque Department

(Area not specified – Zone non

précisée)

Piura Department

Ayabaca Province

Canales District

Lagunas District

Montero District

Paimas District

Sapillica District

Suyo District

Huancabamba Province

C. de la Frontera District

Canchaque District

Huancabamba District

Piura Province

Las Lomas District

Asia • Asie**Viet Nam**

Gia-Lai Province

Gông Tum Province

Lâm Đông Province

Phù Khán Province

Cholera • Choléra**Africa • Afrique****Angola**

Bengo Province

Benguela Province

Cabinda Province

Huambo Province

Huila Province

Kuando-Kubango Province

Kimene Province

Kwanza-Norte Province

Kwanza-Sul Province

Luanda Province

Luanda, Cap.

Malanga Province

Namibe Province

Uige Province

Zaire Province

Benin • Bénin

Département de Borgou

Burkina Faso

Boulgou Province

Soum Province

Burundi

Bubanza Province

Bubanza Arrondissement

Cibitoke Arrondissement

Bujumbura Province

Bujumbura Arrondissement

Bururi Province

Makamba Arrondissement

Rumonge Arrondissement

Gitega Province

Gitega Arrondissement

Makamba Province

Nyanza-lac Commune

Cameroun • Cameroun

Province de l'Extrême-Nord

Diamare Département

Logone-et-Chari Département

Mayo-Danai Département

Mayo-Sava Département

Mayo-Tsanaga Département

Province Littoral

Moungo Département

Wouri Département

Province du Nord

Benoué Département

Province de l'Ouest

Haut Nkam Département

Mifi Département

Province du Sud

Océan Département

Province du Sud-Ouest

Manyu Département

Mémé Département

Cape Verde • Cap-Vert

Boa Vista Island – Ile de Boa Vista

Brava Island – Ile de Brava

Fogo Island – Ile de Fogo

Maio Island – Ile de Maio

Porto Novo Island – Ile de Porto

Novo

Sal Island – Ile de Sal

Santiago Island – Ile de Santiago

São Nicolau Island – Ile de São

Nicolau

São Vicente Island – Ile de São

Vicente

Central African Republic**République centrafricaine**

Ouaka Préfecture

Kouango Sous-Préfecture

Chad • Tchad

Batha Préfecture

Bet Préfecture

Biltine Préfecture

Chari Baguirmi Préfecture

Guera Préfecture

Kanem Préfecture

Lac Préfecture

Logone Occidentale Préfecture

Logone Orientale Préfecture

Mayo-Kebbi Préfecture

Fianga District

Gounou Gaya District

Pala District

Njamena Préfecture

Ouaddaï Préfecture

Tandjilé Préfecture

Comoros • Comores

Ile Grande Comore

District de Foumbouni

District de Mbéni

District de Mitsamiouli

District de Moroni

District de Ouzioini

Congo

Kouilou Region

Pointe Noire

Côte d'Ivoire

Département du Centre

Bouaké District

Département du Nord

Touba Sous-Préfecture

Département de l'Ouest

<i>Ceará State</i> <i>Distrito Federal State</i> <i>Espírito Santo State</i> <i>Maranhão State</i> <i>Mato Grosso State</i> <i>Minas Gerais State</i> <i>Pará State</i> <i>Paraíba State</i> <i>Paraná State</i> <i>Pernambuco State</i> <i>Piauí State</i> <i>Rio de Janeiro State</i> <i>Rio Grande do Norte State</i> <i>Rondônia State</i> <i>São Paulo State</i> <i>Sergipe State</i> Chile • Chili <i>Antofagasta Province</i> <i>Ayllu Solor District</i> <i>San Pedro de Atacama District</i> Colombia • Colombie <i>Amazonas Department</i> <i>Antioquia Department</i> <i>Atlántico Department</i> <i>Bolívar Department</i> <i>Boyaca Department</i> <i>Caldas Department</i> <i>Caquetá Intendency</i> <i>Cauca Department</i> <i>Cesar Department</i> <i>Choco Department</i> <i>Córdoba Department</i> <i>Cundinamarca Department</i> <i>Guajira Department</i> <i>Huila Department</i> <i>Magdalena Department</i> <i>Meta Department</i> <i>Narino Department</i> <i>Norte de Santander Department</i> <i>Puntumayo Department</i> <i>Quindío Department</i> <i>Risaralda Department</i> <i>San Andres Intendency</i> <i>San José del Guaviare Department</i> <i>Santa Fe de Bogotá Department</i> <i>Santander Department</i> <i>Sucre Department</i> <i>Tolima Department</i> <i>Valle Department</i> Costa Rica <i>Limon Province</i> <i>San José Province</i> Ecuador • Equateur <i>Azuay Province</i> <i>Bolívar Province</i> <i>Cañar Province</i> <i>Carchi Province</i> <i>Chimborazo Province</i> <i>Cotopaxi Province</i> <i>El Oro Province</i> <i>Esmeraldas Province</i> <i>Galapagos Province</i> <i>Guayas Province</i> <i>Imbabura Province</i> <i>Loja Province</i> <i>Los Rios Province</i> <i>Manabí Province</i> <i>Morona Province</i> <i>Napo Province</i> <i>Pastaza Province</i> <i>Pichincha Province</i> <i>Sucumbios Province</i> <i>Tungurahua Province</i> <i>Zamora-Chinchipe Province</i> El Salvador <i>Central Region</i> <i>Metropolitan Region</i> <i>Occidental Region</i> <i>Oriental Region</i> <i>Paracentral Region</i> French Guiana Guayane française Guatemala <i>Alta Verapaz Department</i> <i>Baja Verapaz Department</i> <i>Chimaltenango Department</i> <i>Chiquimula Department</i> <i>El Progreso Department</i> <i>Escuintla Department</i> <i>Guatemala Department</i> <i>Huehuetenango Department</i> <i>Isabal Department</i> <i>Jalapa Department</i> <i>Jutiapa Department</i> <i>Petén Department</i> <i>Quetzaltenango Department</i> <i>Quiché Department</i> <i>Retalhuleu Department</i> <i>Sacatepéquez Department</i> <i>San Marcos Department</i> <i>Santa Rosa Department</i> <i>Sololá Department</i> <i>Suchitepéquez Department</i> <i>Totonacapan Department</i> <i>Zacapa Department</i> Guyana <i>Region I (Barima/Waimi)</i> <i>Region II (Pomeroon/Supenaam)</i> Honduras <i>Camayagua State</i> <i>Choluteca Department</i> <i>Cortes Department</i> <i>El Paraíso Department</i> <i>Francisco Morazan Department</i> <i>Gracias a Dios Department</i>	<i>La Mosquitia</i> <i>Omoa State</i> <i>Santa Barbara Department</i> <i>Valle Department</i> <i>Yoro Department</i> Mexico • Mexique <i>Campeche State</i> <i>Chiapas State</i> <i>Chihuahua State</i> <i>Colima State</i> <i>Distrito federal</i> <i>Guanajuato State</i> <i>Guerrero State</i> <i>Hidalgo State</i> <i>Jalisco State</i> <i>Mexico State</i> <i>Michoacan State</i> <i>Morelos State</i> <i>Nuevo León State</i> <i>Oaxaca State</i> <i>Puebla State</i> <i>Querétaro State</i> <i>Quintana Roo State</i> <i>San Luis Potosi State</i> <i>Sonora State</i> <i>Tabasco State</i> <i>Tamaulipas State</i> <i>Tlaxcala State</i> <i>Veracruz State</i> <i>Yucatan State</i> <i>Zacateca State</i> Nicaragua <i>Boaco Department</i> <i>Carazo Department</i> <i>Chinandega Department</i> <i>Chontales Department</i> <i>Estelí Department</i> <i>Granada Department</i> <i>Jinotega Department</i> <i>Léon Department</i> <i>Madriz Department</i> <i>Managua Department</i> <i>Masaya Department</i> <i>Matagalpa Department</i> <i>Nueva Segovia Department</i> <i>Región Autónoma Atlántico Norte</i> <i>Rio San Juan Department</i> <i>Rivas Department</i> Panama <i>Colon Province</i> <i>Comarca de San Blas</i> <i>Darién Province</i> <i>Panama Province</i> Peru • Pérou <i>Amazonas Department</i> <i>Ancash Department</i> <i>Apurimac Department</i> <i>Arequipa Department</i> <i>Ayacucho Department</i> <i>Cajamarca Department</i> <i>Callao Province</i> <i>Cuzco Department</i> <i>Huancavelica Department</i> <i>Huanuco Department</i> <i>Ica Department</i> <i>Junín Department</i> <i>La Libertad Department</i> <i>Lambayeque Department</i> <i>Lima Department</i> <i>Loreto Department</i> <i>Madre de Dios Department</i> <i>Moquegua Department</i> <i>Pasco Department</i> <i>Piura Department</i> <i>Puno Department</i> <i>San Martín Department</i> <i>Tacna Department</i> <i>Tumbes Department</i> <i>Ucayali Department</i> Suriname <i>Marowijne District</i> Venezuela <i>Anzoátegui State</i> <i>Apure State</i> <i>Aragua State</i> <i>Barinas State</i> <i>Carabobo State</i> <i>Delta Amacuro State</i> <i>Federal District</i> <i>Guarico State</i> <i>Merida State</i> <i>Miranda State</i> <i>Monagas State</i> <i>Nueva Esparta State</i> <i>Sucre State</i> <i>Tachira State</i> <i>Zulia State</i> Asia • Asie Afghanistan <i>Badakhshan Province</i> <i>Baghlan Province</i> <i>Balkh Province</i> <i>Bamyan Province</i> <i>Helmand Province</i> <i>Herat Province</i> <i>Kabul Province</i> <i>Kandahar Province</i> <i>Kapisa Province</i> <i>Kunduz Province</i> <i>Logar Province</i> <i>Nangarhar Province</i> <i>Uruzgan Province</i> <i>Zabul Province</i> Bhutan • Bhoutan <i>Mongar District</i> <i>Pemagatsel District</i>	<i>Phuntsholing District</i> <i>Punakha District</i> <i>Samdrupjongkhar District</i> <i>Tashigang District</i> <i>Thimphu District</i> Brunei Darussalam Brunei Darussalam <i>Maura District</i> Cambodia • Cambodge <i>Banteay Mean Chay Province</i> <i>Paoy Pet Commune</i> <i>Kampot Province</i> <i>Kompong Cham Province</i> <i>Rottanikiri Province</i> China • Chine (Area not specified – Zone non précisée) India • Inde <i>Andhra Pradesh State</i> <i>Hyderabad District</i> <i>Visakhapatnam District</i> <i>Delhi Territory</i> <i>Karnataka (Mysore) State</i> <i>Bangalore District</i> <i>Bidar District</i> <i>Chitradurga District</i> <i>Gulburga District</i> <i>Hassan District</i> <i>Kolar District</i> <i>Mandya District</i> <i>Raichur District</i> <i>Tumkur District</i> <i>Kerala State</i> <i>Maharashtra State</i> <i>Akola District</i> <i>Amravati District</i> <i>Nagpur District</i> <i>Nandad District</i> <i>Osmanabad District</i> <i>Parbhani District</i> <i>Pune District</i> <i>Sangli District</i> <i>Thane District</i> <i>Tamil Nadu State</i> <i>Anna District</i> <i>Chingleput District</i> <i>Madras District</i> <i>Madurai District</i> <i>North Arcot District</i> <i>Pudukkottai District</i> <i>Thanjavur District</i> <i>Tiruchirappalli District</i> <i>Tirunelveli District</i> <i>Vellore District</i> <i>Villipuram District</i> <i>Uttar Pradesh State</i> <i>West Bengal State</i> <i>Calcutta</i> Iran, Islamic Rep. of Iran, Rép. islamique d' <i>Hamadan Province</i> <i>Asadabad District</i> <i>Hamadan District</i> <i>Kerman Province</i> <i>Khuzestan Province</i> <i>Markazi Province</i> <i>Arak District</i> <i>Qom Province</i> <i>Qom District</i> <i>Sistan and Baluchistan Province</i> <i>Iranshahr District</i> <i>Nikshahr District</i> <i>Zanjan Province</i> <i>Khodabandeh District</i> X Iraq <i>Anbar Governorate</i> <i>Babel Governorate</i> <i>Baghdad Governorate</i> <i>Basrah Governorate</i> <i>Diala Governorate</i> <i>Kerbala Governorate</i> <i>Misan Governorate</i> <i>Muthana Governorate</i> <i>Najaf Governorate</i> <i>Ninewa Governorate</i> <i>Qadissiya Governorate</i> <i>Salahudin Governorate</i> <i>Tameem Governorate</i> <i>Thi Qar Governorate</i> <i>Wasit Governorate</i> Lao People's Democratic Republic République démocratique populaire lao <i>Attapeu Province</i> <i>Bokoe Province</i> <i>Khammouane Province</i> <i>Luangnamtha Province</i> <i>Louangprabang Province</i> <i>Oudomxay Province</i> <i>Saravanne Province</i> <i>Savannakhet Province</i> <i>Phine District</i> <i>Sayaboury Province</i> <i>Sekong Province</i> Malaysia • Malaisie <i>Selangor State</i> <i>Kuala Lumpur</i> <i>Klang Valley</i> Mongolia • Mongolie <i>Orkhon Province</i> <i>Ulaanbaatar District</i> <i>Selenge Province</i> <i>Khotol District</i>	<i>Tuv Province</i> <i>Zaamar District</i> Myanmar <i>Yangon Division</i> <i>Yangon</i> Nepal • Népal <i>Baitadi District</i> <i>Dhanusha District</i> <i>Jhapa District</i> <i>Khatmandu District</i> Philippines <i>National Capital Region</i> <i>Region 4</i> <i>Aurora Province</i> <i>Cavite Province</i> <i>Mindoro Province</i> <i>Palawan Province</i> <i>Rizal Province</i> <i>Region 5</i> <i>Albay Province</i> <i>Camarines Norte Province</i> <i>Camarines Sur Province</i> <i>Catanduanes Province</i> <i>Masbate Province</i> <i>Sorsogon Province</i> <i>Region 6</i> <i>Iloilo Province</i> <i>Region 7</i> <i>Cebu Province</i> <i>Region 8</i> <i>Leyte North Province</i> <i>Leyte South Province</i> <i>Samar Western Province</i> <i>Region 9</i> <i>Zamboanga City</i> <i>Zamboanga Norte Province</i> <i>Region 11</i> <i>Davao City</i> <i>Gen. Santos City</i> <i>Region 12</i> <i>Cotabato City</i> Sri Lanka <i>Puttalam Health Division</i> <i>Arachchikattuwa District</i> <i>Chilaw District</i> <i>Kalpiya District</i> <i>Marawila District</i> <i>Kurenegala Health Division</i> <i>Bingiriya District</i> <i>Kurunegala District</i> Viet Nam <i>Binh Tri Thien Province</i> <i>Nghia Binh Province</i> <i>Phu Khanh Province</i>	<i>Cross River State</i> <i>Kaduna State</i> <i>Kwara State</i> <i>Imo State</i> <i>Lagos State</i> <i>Niger State</i> <i>Ogun State</i> <i>Ondo State</i> <i>Oyo State</i> <i>Plateau State</i> Sierra Leone <i>Eastern Province</i> <i>Kenema District</i> Sudan • Soudan Territory South of 12° N. Territoire situé au sud du 12° N. America • Amérique Bolivia • Bolivie <i>Beni Department</i> <i>Bolivian Province</i> <i>Itenez Province</i> <i>Cochabamba Department</i> <i>Ayopayo Province</i> <i>Carrasco Province</i> <i>Chapare Province</i> <i>La Paz Department</i> <i>Larecaja Province</i> <i>Murillo Province</i> <i>Nor Yungas Province</i> <i>Quinuni Province</i> <i>Sud Yungas Province</i> <i>Santa Cruz Department</i> <i>Andrés Baez Province</i> <i>Cordillera Province</i> <i>Florida Province</i> <i>Gutiérrez Province</i> <i>Ichilo Province</i> <i>Nullo de Chavez Province</i> <i>Vallegrande Province</i> <i>Velasco Province</i> Brazil • Brésil <i>Amapá State</i> <i>Macapá Municipio</i> <i>Amazonas State</i> <i>Careiro Municipio</i> <i>Pres. Figueiredo Municipio</i> <i>Maranhão State</i> <i>Barra do Corda Municipio</i> <i>Mirador Municipio</i> <i>Mato Grosso State</i> <i>Campinapolis Municipio</i> <i>Marcolândia Municipio</i> <i>Para State</i> <i>Afua Municipio</i> <i>Agua Azul do Norte Municipio</i> <i>Alenquer Municipio</i> <i>Bannach Municipio</i> <i>Breves Municipio</i> <i>Floresta Municipio</i> <i>Gurupá Municipio</i> <i>Itaituba Municipio</i> <i>Obidos Municipio</i> <i>Rendenção Municipio</i> <i>São Felix do Xingú Municipio</i> <i>Tucumá Municipio</i> <i>Roraima State</i> <i>Alto Alegre Municipio</i> <i>Mucajai Municipio</i> Colombia • Colombie <i>Antioquia Department</i> <i>Anori Municipio</i> <i>Taraza Municipio</i> <i>Yondo Municipio</i> <i>Arauca Intendencia</i> <i>Arauca Municipio</i> <i>Saravena Municipio</i> <i>Boyaca Department</i> <i>Chita Municipio</i> <i>Puerta Boyaca Municipio</i> <i>Caquetá Department</i> <i>Belén de los Andaquíes Municipio</i> <i>El Doncello Municipio</i> <i>San Vicente de Caguán Municipio</i> <i>Casanare Department</i> <i>Hato Corozal Municipio</i> <i>Tamara Municipio</i> <i>Yopal Municipio</i> <i>Cesar Department</i> <i>Valledupar Municipio</i> <i>Choco Department</i> <i>Rio Sucio Municipio</i> <i>Cundinamarca Department</i> <i>Maya Municipio</i> <i>Guaviare Intendencia</i> <i>Miaraflor Municipio</i> <i>San Juan del Guaviare Municipio</i> <i>Meta Department</i> <i>Cabuyaro Municipio</i> <i>La Primavera Municipio</i> <i>San Carlo de Guaroa Municipio</i> <i>Villaviciencia Municipio</i> <i>Vista Hermosa Municipio</i> <i>Norte de Santander Department</i> <i>Cucuta Municipio</i> <i>Tibu Municipio</i> <i>Cucuta Intendencia</i> <i>Toledo Municipio</i> <i>Putumayo Department</i> <i>Puerto Asis Municipio</i>
---	---	---	--	---

Santander Department Bucaramanga Municipio Cimitarra Municipio El Carmen Municipio Vichada Department Puerto Trujillo Municipio Ecuador • Equateur Morona-Santiago Province Napo Province Humayacu District Pastaza Province Sucumbios Province Zamora-Chinchipe Province French Guiana • Guyane française Saint-Laurent-du-Moroni Aloiké District Peru • Pérou Amazonas Department Ancash Department	Ayacucho Department Huanta Province San José Santillana District La Mar Province Anco y Santa Rosa District Cusco Department La Convencion Province Echarate District Kitani District Maranura District Santa Ana District Huancu Department Huamali Province Monzon District Leoncio Prado Province Alonía Robles District Aucayacu District J.C. Castello District Leoncio Prado District Monzon District P. Luyando District Rupa Rupa District	Marañon Province Cholon District Junin Department Chanchamayo Province Chanchamayo District Perene District San Luis Sevaro District Vilco District Satipo Province Coviriali District Mazamari District Pangoa District Pichanali District Rio Negro District Rio Tambo District Satipo District Loreto Department Ucayali Province Contamana District Purus District Madre de Dios Department	Manu Province Madre de Dios District Manu District Tambopata Province Inambari District Las Piedras District Tambopata District Pasco Department Puno Department Sandia Province San Juan del Oro District San Roman District Vilcabamba District San Martin Department Huallaga Province Bellavista District Saposa District Lamas Province Lamas District Tabalazos District Mariscal Caceres Province Campanilla District	San Martin Province Alonso de Alvarado District Jepelacio District Juan Guerra District Moyamba District Sauce District Tocache Province La Polvora District Nuevo Progreso District Tocache District Uchiza District Ucayali Department Coronel Portillo Province Calleria District Padre Abad Province Padre Abad District Venezuela Amazonas State Parima Region
---	--	--	--	---

Outbreak news

Poliomyelitis, Iraq. Since 10 May, 16 cases of paralytic poliomyelitis (confirmed by isolation of wild poliovirus type 1) have occurred in 9 of 15 central/southern governorates of Iraq. As of 20 September, there were an additional 9 cases with isolation of poliovirus type 1 pending intratypic differentiation, as well as 10 cases with onset of paralysis in August, pending virus isolation results. These findings indicate widespread transmission of wild poliovirus in Iraq, where wild poliovirus type 1 was last isolated from 1 case in Ninevah and 1 case in Wasit governorates with onset in April and May 1997, respectively. The outbreak presents a serious challenge to the polio eradication initiative in Iraq, and threatens reintroduction of the virus in neighbouring countries, especially the Islamic Republic of Iran, Jordan, Syrian Arab Republic and Turkey.

Nine of 16 wild-virus confirmed cases (onset May-July) were among nomadic cattle-herding families, while most cases reported since August are among children of resident families. Fourteen of 16 (88%) wild-virus confirmed cases were aged 2 years or younger, and 11 of 16 cases (69%) had either no previous dose of oral poliovirus vaccine (9) or were incompletely immunized (2). Factors contributing to this outbreak are declining routine immunization coverage in many areas, as well as insufficient national immunization day (NID) coverage in south and central governorates, especially among high-risk populations.

Le point sur les épidémies

Le point sur les épidémies, Iraq. Depuis le 10 mai, 16 cas de poliomyélite paralytique (confirmés par l'isolement du virus poliomyélique sauvage) se sont produits dans 9 gouvernorats centraux et méridionaux sur 15. Le 20 septembre, on comptait 9 autres cas confirmés par isolement du virus de type 1 et en attente de différenciation intratypique, ainsi que 10 cas dont la paralysie s'était manifestée en août et chez qui le virus était encore à isoler. Ces résultats montrent que la transmission du virus sauvage est générale en Iraq, où le virus sauvage de type 1 avait été isolé pour la dernière fois chez un malade du gouvernorat de Ninevah et un autre de celui de Wasit, la paralysie s'étant respectivement manifestée en avril et en mai 1997. Cette flambée pose un sérieux problème à l'initiative d'éradication de la poliomyélite en Iraq et fait peser une menace de réintroduction du virus dans les pays voisins, notamment en République islamique d'Iran, Jordanie, République arabe syrienne et Turquie.

Neuf des 16 cas chez lesquels on a confirmé la présence du virus sauvage (début de mai à juillet) appartiennent à des familles d'éleveurs nomades, alors que la plupart des cas signalés depuis août sont des enfants de familles sédentaires. Quatorze des 16 (88%) cas précités sont âgés de 2 ans ou moins et 11 (69%) n'ont soit jamais reçu de vaccin antipoliomyélique buccal (9), soit n'ont eu droit qu'à une vaccination incomplète (2). Parmi les facteurs qui ont contribué au déclenchement de cette flambée, on peut citer le recul de la couverture vaccinale dans de nombreuses régions et aussi l'insuffisance de la couverture par les JNV (journées nationales de vaccination) dans les gouvernorats centraux et méridionaux, notamment parmi les populations à haut risque.

DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS

MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT

Notifications received from 24 to 30 September 1999

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

Cholera • Choléra

Asia • Asie

	C	D
Hong Kong Special Administrative Region of China – Hong Kong, Région administrative spéciale de la Chine	15-22.IX	
.....	2	0

	C	D
India – Inde	1-30.VI	
.....	551	0
Iraq	1.V-15.IX	
.....	1 985	30

Plague • Peste

Asia • Asie

	C	D
Mongolia – Mongolie		14.IX
Khuvsgul Province		
Tsetserleg District	1	0

Price of the Weekly epidemiological record
Annual subscription Sw. fr. 230.–

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

6.700 10.99

ISSN 0049-8114

Printed in Switzerland