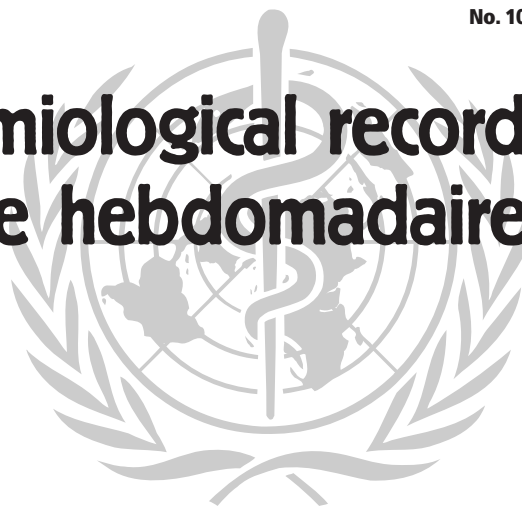


Weekly epidemiological record

Relevé épidémiologique hebdomadaire

5 MARCH 2004, 79th YEAR / 5 MARS 2004, 79^e ANNÉE

No. 10, 2004, 79, 93–100

<http://www.who.int/wer>

Contents

- 93 Outbreak News:
 – Dengue fever, Indonesia
 – Nipah-like virus, Bangladesh
- 94 Influenza in the world
 96 Avian influenza A(H5N1)
 Situation (poultry) in Asia
 99 Influenza
 100 International Health
 Regulations

Sommaire

- 85 Le point sur les épidémies:
 – Dengue, Indonésie
 – Virus de type Nipah,
 Bangladesh
- 94 La grippe dans le monde
 96 Grippe aviaire A(H5N1)
 Situation en Asie (volailles)
 99 Grippe
 100 Règlement sanitaire
 international

**WORLD HEALTH
 ORGANIZATION**
 Geneva

**ORGANISATION MONDIALE
 DE LA SANTÉ**
 Genève

Annual subscription / Abonnement annuel

Sw. fr. / Fr. s. 334.–

5.500 3.2004

ISSN 0049-8114

Printed in Switzerland

★ OUTBREAK NEWS

Dengue fever, Indonesia

As at 26 February 2004, the Ministry of Health of Indonesia has reported a total of 14 626 cases of dengue fever with 260 deaths (case-fatality rate, 1.8%) since 1 January 2004 in all provinces in Java and 2 in Sumatra. Den-3 is the most common serotype circulating, although all four serotypes are present. The health authorities are carrying out tests to determine the specific virus strain responsible for this outbreak.

The Ministry of Health has begun intensive space-spraying to eliminate the mosquitoes that carry the virus. WHO and the WHO Collaborating Centre, NAMRU-2, are assisting the Ministry of Health with laboratory diagnosis.

Nipah-like virus, Bangladesh

As at 26 February, WHO had received reports of 22 cases, including 17 deaths attributed to Nipah-like virus infections. Of these cases, 11 are laboratory confirmed. An additional 51 cases are under investigation. The change in the number of cases is a result of a review of the case definition and the surveillance data currently being undertaken by the team of experts from WHO, partners in the Global Outbreak Alert and Response Network and the Ministry of Health.

The infections have occurred in five districts: Rajbari, Manikganj, Jaipurhat, Naogang and Faridpur.

Guidelines for clinical management and hospital-based surveillance for encephalitis are being developed. Ecological, seroprevalence and case-control studies are nearing completion. ■

★ LE POINT SUR LES ÉPIDÉMIES

Dengue, Indonésie

Au 26 février 2004, le Ministère indonésien de la Santé avait signalé au total 14 626 cas, dont 260 mortels (taux de létalité: 1,8%), depuis le 1^{er} janvier 2004 et ce dans toutes les provinces de Java et dans deux de Sumatra. Den-3 est le sérotype en circulation le plus courant, mais on trouve les quatre sérotypes. Les autorités sanitaires sont en train de faire des tests pour déterminer la souche responsable de cette flambée épidémique.

Le Ministère de la Santé a entrepris des pulvérisations intensives d'insecticide pour éliminer les moustiques porteurs du virus. L'OMS et NAMRU-2, centre collaborateur de l'OMS, aident le Ministère de la Santé dans le domaine du diagnostic de laboratoire.

Virus de type Nipah, Bangladesh

Au 26 février, l'OMS avait reçu les notifications de 22 cas, dont 17 mortels, d'infections attribuées à un virus de type Nipah. Sur l'ensemble de ces cas, 11 sont confirmés par le laboratoire. On étudie par ailleurs 51 autres cas. La modification du nombre des cas résulte de l'examen de la définition du cas et des données de la surveillance par une équipe d'experts de l'OMS, des partenaires du Réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie et du Ministère de la Santé.

Les infections se sont produites dans cinq provinces: Rajbari, Manikganj, Jaipurhat, Naogang et Faridpur.

Des lignes directrices sur la prise en charge clinique et la surveillance hospitalière de l'encéphalite sont en cours d'élaboration. Les enquêtes sur l'écologie, la séroprévalence et les études cas-témoins seront bientôt achevées. ■

Influenza in the world

September 2003 – January 2004

Between September 2003 and January 2004, influenza activity started earlier in north America and western Europe and was more severe than in the past three years. The wave of influenza activity showed a clear geographical characteristic during this period, starting in the west and moving eastwards. Most of the epidemics were caused by influenza A(H3N2) viruses, while outbreaks due to A(H1) were reported only in Iceland and Ukraine. No influenza B outbreak was reported, B viruses being detected the most often in Asia.

During this same period, the majority of influenza viruses antigenically characterized were closely related to A/Fujian/411/2002, while the majority of A(H1) viruses were closely related to A/New Caledonia/20/99. B viruses from both B/Victoria/2/87 lineage and B/Yamagata/16/88 lineage were detected.

A single human case of influenza A(H9N2) was identified in Hong Kong Special Administrative Region of China (SAR) in December 2003.

Between December 2003 and 17 February 2004, 27 human cases of influenza A(H5N1) were associated with outbreaks of highly pathogenic avian influenza A(H5N1) in poultry in Viet Nam and Thailand. On 6 January 2004, WHO announced influenza pandemic preparedness Phase 0 Level 2. So far there has been no clear evidence of human-to-human transmission.

The extent and type of influenza activity worldwide are summarized in *Table 1*.

A total of 66 countries/regions reported influenza activity during September 2003 and January 2004: 5 in Africa (Algeria, Egypt, Madagascar, Morocco and Senegal); 11 in the Americas (Argentina, Brazil, Canada, Chile, Colombia, Guyana, Mexico, Nicaragua, Peru, the United States and Uruguay); 13 in Asia (China, China (Province of Taiwan), Hong Kong SAR, India, Japan, Malaysia, Philippines, Qatar, Republic of Korea, Saudi Arabia, Singapore, Thailand and Viet Nam); 33 in Europe (Austria, Belarus, Belgium, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Kyrgyzstan, Latvia, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russian Federation, Serbia and Montenegro, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, the United Kingdom and Ukraine); and 4 in Oceania (Australia, Guam, New Caledonia and New Zealand). ■

La grippe dans le monde

Septembre 2003-Janvier 2004

Entre septembre 2003 et janvier 2004, l'activité grippale a commencé plus tôt en Amérique du Nord et en Europe occidentale et elle s'est avérée plus grave qu'au cours des trois dernières années. Cette vague d'activité grippale a présenté une caractéristique géographique très claire pendant cette saison, à savoir partir de l'ouest pour se diriger vers l'est. La plupart des flambées ont été causées par le virus grippal A(H3N2), tandis que des flambées dues aux virus grippal A(H1) étaient seulement signalées en Islande et en Ukraine. Aucune flambée de grippe B n'a été signalée, les virus B étant le plus souvent détectés en Asie.

Au cours de cette même période, la majorité des virus grippaux antigéniquement caractérisés était très proche de A/Fujian/411/2002 alors que la majorité des virus grippaux de type A(H1) elle, était étroitement apparentée à A/New Caledonia/20/99. Des virus B de lignées B/Victoria/2/87 et B/Yamagata/16/88 ont également été dépistés.

Un seul cas humain de grippe à A(H9N2) a été identifié à Hong Kong, Région administrative spéciale de la Chine (RAS) en décembre 2003.

Entre décembre 2003 et le 17 février 2004, 27 cas humains de grippe à A(H5N1) ont été associés à des flambées de grippe aviaire hautement pathogène à A(H5N1) chez les volailles au Viet Nam et en Thaïlande. Le 6 janvier 2004, l'OMS a annoncé la préparation de phase 0 niveau 2 devant la risque de pandémie grippale. A ce jour, il n'existe aucune preuve réelle d'une transmission interhumaine.

L'étendue et le type d'activité grippale dans le monde sont représentés dans le *Tableau 1*.

Au total, 66 pays/territoires ont déclaré leurs cas de grippe au cours de la saison: 5 en Afrique (Algérie, Egypte, Madagascar, Maroc, et Sénégal); 11 dans les Amériques (Argentine, Brésil, Canada, Chili, Colombie, Etats-Unis, d'Amérique, Guyane, Mexico, Nicaragua, Pérou et Uruguay); 13 en Asie (Arabie saoudite, Chine, Chine (Province de Taïwan), Hong Kong RAS, Inde, Japon, Malaisie, Philippines, Qatar, République de Corée, Singapour, Thaïlande et Viet Nam); 33 en Europe (Allemagne, Autriche, Bélarus, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Fédération de Russie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Israël, Italie, Kirghizistan, Lettonie, Pays-Bas, Norvège, Pologne, Portugal, Roumanie, Serbie-et-Monténégro, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine, République tchèque et Royaume-Uni); et 4 en Océanie (Australie, Guam, Nouvelle-Calédonie et Nouvelle-Zélande). ■

Table 1 **Extent and type of influenza activity worldwide confirmed by virus isolation or direct detection of virus, September 2003–January 2004**

Tableau 1 **Etendue et type de l'activité grippale dans le monde confirmée par isolement de virus ou détection directe de virus, septembre 2003-janvier 2004**

Country/area Pays/territoire	September Septembre	October Octobre	November Novembre	December Décembre	January Janvier
Africa – Afrique					
Algeria – Algérie				●H3	
Egypt – Egypte		●H3	●H3	●A	●A
Madagascar	●H3	●H3		●B	●B

Table 1 (continued) – Tableau 1 (suite)

Country/area Pays/territoire	September Septembre	October Octobre	November Novembre	December Décembre	January Janvier
Morocco – Maroc		•H3	•H1	•H3, H1	•H3, H1
Senegal – Sénégal	•H1	•H1, H3			
Americas – Amériques					
Argentina – Argentine	•H3	•A	•A		
Brazil – Brésil	•H3	•	••H3	•H3	•H1
Canada	•A, B	••H3, H1	••••H3, H1, B	••••H3, H1	••••H3, B
Chile – Chili	••H3, H1	•H3	•A	•H3	•A, B
Colombia – Colombie			•H3, B		
Guyana – Guyane		•	•	•A	•A
Mexico – Mexique	•A	•A, B	•A, B	••H3, B	
Nicaragua			•H3		
Peru – Pérou	•H1, H3	•H3	•H3	•H3	
.....		••H3, B			
United States – Etats-Unis	•H3	H1	••••H3, H1, B	••••H3, B	••••H3, B
Uruguay	•A				
Asia – Asie					
China – Chine	•H3	•H3, B	•H3, H1, B	•H3, H1, B	
China (Province of Taiwan) – Chine (Province de Taïwan)	•H3	•H3, B			
Hong Kong SAR – Hong Kong					
RAS	•H3, B	•H3, B	•H3, B	•H3, B	•H3, B
India – Inde	••B	•	•	•	
Japan – Japon	•H3, B	B	•H3, B	••H3, H1, B	•••H3, B
Korea (Republic of) – Corée (République de)			•B, H1, H3	••B, H3	•B
Malaysia – Malaisie	•H3, H1, B	•H3, B	•H3, B	•H3	•H3
Philippines		•B			
Qatar			•H3	•H3	
Saudi Arabia – Arabie Saoudite			•H3	•H3	
Singapore – Singapour	•H1, H3	•H3	•H3	•H3	•H3
Thailand – Thaïlande	•B, H3	•B, H3	•B, H3	•B, H3	
Viet Nam					••H3
Europa – Europe					
Austria – Autriche				•H3	••H3
Belarus – Bélarus					•H3, H1, B
Belgium – Belgique		•H3	••••H3	••••H3	•••H3
Bulgaria – Bulgarie				•H3	
Croatia – Croatie				•	••••H3
Czech Republic – République tchèque			•H3, B	••A	••A
Denmark – Danemark			•H3	••••H3	••••H3
Finland – Finlande		•A	••H3, B	••••H3, B	••H3, B
France		•H3	•••H3, B	••••H3, H1	••H3
Germany – Allemagne			•H3	••H3	•••H3
Greece – Grèce				••H3, H1	••H3
Hungary – Hongrie					•H3, B
Iceland – Islande		••••H1	••••H1, H3	•H3, H1	•H3
Ireland – Irlande	••H3	•H3	•H3, B	•H3, B	•A, B
Israel – Israël	•H3	•H3	••H3	•••H3	•H3
Italy – Italie			•H3	•H3, B	•••H3
Kyrgyzstan – Kirghizistan			•H3	•H3	
Latvia – Lettonie			•H3	•H3	•••H3
Netherlands – Pays-Bas	•H3		•H3		
Norway – Norvège	•H3	•H3	••••H3, B	••••H3, ••H1, B	•••H3, B
Poland – Pologne					•A
Portugal		•H3, H1	••••H3	••••H3	•H3
Romania – Roumanie			•H3	••••H3	•••H3
Russian Federation – Fédération de Russie			••H3	••••H3, H1, B	••••H3, H1, B
Serbia and Montenegro – Serbie- et-Montenegro				•H3	

Table 1 (continued) – Tableau 1 (suite)

Country/area Pays/territoire	September Septembre	October Octobre	November Novembre	December Décembre	January Janvier
Slovakia – Slovaquie				•	••H3
Slovenia – Slovénie				•H3	••••A
Spain – Espagne			••••H3	••••H3	
Sweden – Suède		•A	•A	•••H3, H1, B	•••H3, H1, B
Switzerland – Suisse		•H3	•••H3, B	••••H3	••••H3
Turkey – Turquie		•H3			
United Kingdom – Royaume-Uni		•H3	••••H3, B	••••H3	••H3
Ukraine		•	•	••••H1, ••••H3	••••H3
Oceania – Océanie					
Australia – Australie	••H3, B	•H3, B	• H3		
Guam		•H3			
New Caledonia – Nouvelle-Calédonie ...	••H3	•H3			
New Zealand – Nouvelle-Zélande	••H3	•H3			

• = Sporadic activity – Activité sporadique
 •• = Local activity – Activité locale
 ••• = Regional outbreaks – Flambées régionales
 •••• = Widespread outbreaks – Flambées généralisées

A = Influenza A (not subtyped) – Grippe A (non sous-typée)
 B = Influenza B – Grippe B
 H1 = Influenza A(H1N1) – H1 = Grippe A(H1N1)
 H3 = Influenza A(H3N2) – H3 = Grippe A(H3N2)

Avian influenza A(H5N1) – Situation (poultry) in Asia as at 2 March 2004: need for a long-term response, comparison with previous outbreaks

During last week's emergency meeting in Bangkok, Thailand, officials from the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), the World Organisation for Animal Health (OIE), and WHO drew attention to several unique features of the current outbreaks of influenza A(H5N1) in poultry in Asia, and particularly its geographical distribution, rate of spread and severity of which are unprecedented.

Prospects for rapid control are inconsistent with worldwide experience, over more than four decades, with previous outbreaks, which have all been much smaller in scope and inherently less challenging. Even in countries with good surveillance, adequate resources, and geographically limited outbreaks, control has often taken up to two years. For these and other reasons, WHO has cautioned against assumptions that the outbreaks can be controlled in the immediate future.

WHO has described the serious public health implications of these outbreaks.¹

Up to the end of 2003, highly pathogenic avian influenza (HPAI) was considered a rare disease. Since 1959, only 21 outbreaks (Table 1) had been reported worldwide. The majority occurred in Europe and the Americas. Of the total, only five resulted in significant spread to numerous farms, and only one was associated with spread to other countries.

Since mid-December 2003, eight Asian countries have confirmed outbreaks of HPAI caused by the H5N1 strain. Most of these countries are experiencing outbreaks of this disease for the first time. In several, outbreaks have been detected in virtually every part of the country.

¹ See http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/publichealth/en/

Grippe aviaire A(H5N1) – Situation en Asie (volailles) au 2 mars 2004: nécessité d'une action sur le long terme, comparaison avec les flambées précédentes

Au cours de la réunion d'urgence à Bangkok la semaine dernière, les représentants de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'Agriculture (FAO), de l'Organisation mondiale de la Santé animale (OIE) et de l'OMS ont attiré l'attention sur plusieurs caractéristiques particulières des flambées actuelles de grippe A(H5N1) affectant les volailles en Asie, notamment la distribution géographique, la vitesse de propagation et la gravité qui sont sans précédent.

L'expérience mondiale, sur plus de 40 ans, de flambées qui ont été beaucoup plus limitées et donc ont posé moins de difficultés, ne donne guère de raisons d'espérer que l'on parviendra rapidement à endiguer la flambée actuelle. Même dans des pays disposant d'une bonne surveillance, avec des ressources suffisantes et en présence de foyers d'extension géographique restreinte, il a fallu souvent jusqu'à deux ans pour en venir à bout. Pour ces raisons et d'autres, l'OMS pense qu'il vaut mieux ne pas s'attendre à une maîtrise des flambées dans l'immédiat.

L'OMS a décrit les graves conséquences de ces flambées pour la santé publique.¹

Jusqu'à la fin de l'année 2003, on considérait que la grippe aviaire hautement pathogène était une maladie rare. Depuis 1959, 21 flambées seulement avaient été signalées dans le monde (Tableau 1), principalement en Europe et dans les Amériques. Cinq d'entre elles se sont propagées à de nombreuses fermes et une seule à plusieurs pays.

Depuis la mi-décembre 2003, huit pays asiatiques ont confirmé des foyers de grippe aviaire hautement pathogène due à la souche H5N1. Dans la plupart de ces pays, c'est la première fois que cette maladie apparaît. Dans plusieurs d'entre eux, elle a été détectée pratiquement dans toutes les régions.

¹ Voir http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/publichealth/en/

Table 1 **Previous outbreaks of highly pathogenic avian influenza worldwide**
 Tableau 1 **Flambées précédentes de grippe aviaire hautement pathogène dans le monde**

Year – Année	Country/area – Pays/région	Domestic birds affected – Oiseaux domestiques affectés	Strain – Souche
1959	Scotland – Ecosse	chicken – poulet	H5N1
1963	England – Angleterre	turkey – dinde	H7N3
1966	Ontario (Canada)	turkey – dinde	H5N9
1976	Victoria (Australia) – Victoria (Australie)	chicken – poulet	H7N7
1979	Germany – Allemagne	chicken – poulet	H7N7
1979	England – Angleterre	turkey – dinde	H7N7
1983–1985	Pennsylvania (USA)* – Pennsylvanie (Etats-Unis)*	chicken, turkey – poulet, dinde	H5N2
1983	Ireland – Irlande	turkey – dinde	H5N8
1985	Victoria (Australia) – Victoria (Australie)	chicken – poulet	H7N7
1991	England – Angleterre	turkey – dinde	H5N1
1992	Victoria (Australia) – Victoria (Australie)	chicken – poulet	H7N3
1994	Queensland (Australia) – Queensland (Australie)	chicken – poulet	H7N3
1994–1995	Mexico* – Mexique*	chicken – poulet	H5N2
1994	Pakistan*	chicken – poulet	H7N3
1997	New South Wales (Australia) – Nouvelle-Galles du Sud (Australie)	chicken – poulet	H7N4
1997	Hong Kong SAR of China* – Hong Kong (Chine)*	chicken – poulet	H5N1
1997	Italy – Italie	chicken – poulet	H5N2
1999–2000	Italy* – Italie*	turkey – dinde	H7N1
2002	Hong Kong SAR of China – Hong Kong (Chine)	chicken – poulet	H5N1
2002	Chile – Chili	chicken – poulet	H7N3
2003	Netherlands* – Pays-Bas*	chicken – poulet	H7N7

* Outbreaks with significant spread to numerous farms, resulting in great economic losses. Most other outbreaks involved little or no spread from the initially infected farms. – Flambées avec une propagation importante à de nombreuses fermes et ayant entraîné de grosses pertes économiques. Dans la plupart des autres cas, il n'y a eu que peu ou pas de propagation à partir de la ferme infectée au départ.

Over the past two months, more than 100 million birds have either died of the disease or been culled in Asia. This figure is greater than the total number of poultry affected, in the world's previous five largest outbreaks combined.

Worldwide experience since 1959 supports official statements about the unprecedented nature of the present situation and the challenges for control. Unique features in the present situation include:

- **Concentration of poultry in backyard farms.** In several countries experiencing outbreaks, up to 80% of poultry are produced on small farms and backyard holdings in rural areas, where poultry range freely. In China, 60% of the country's estimated 13.2 billion chickens are raised on small farms in close proximity to humans and domestic animals, including pigs. This situation makes implementation of strict control measures, essential to the control of previous outbreaks, extremely difficult. These control measures – including bird-proof, ecologically controlled housing, disinfection of all incoming persons, equipment, and vehicles, prevention of contact with insects, rodents, and other mechanical vectors – cannot be applied on small rural farms and backyard holdings.
- **Economic significance of poultry production.** Poultry production contributes greatly to the economies and food supplies of affected countries. The agricultural sector faces the challenge of minimizing losses to industry and subsistence farmers in ways that also reduce health risks for humans. Because many people in the region are so dependent on poultry, appropriate culling may be difficult to implement.
- **Lack of control experience.** Since the disease is new to most countries in the region, very little experience exists at national and international levels to guide the best

Au cours des deux derniers mois en Asie, plus de 100 millions d'oiseaux en sont morts ou ont été abattus. Ce chiffre dépasse le nombre cumulé des volailles affectées au cours des cinq plus grandes flambées épidémiques enregistrées avant celle-ci.

L'expérience accumulée depuis 1959 confirme les déclarations officielles sur le caractère sans précédent de la situation actuelle et les difficultés particulières de la lutte. Voici les caractéristiques uniques de cette situation :

- **Concentration des volailles dans des basses-cours.** Dans plusieurs pays connaissant des flambées, jusqu'à 80% des volailles sont élevés dans de petites fermes et basses-cours des régions rurales où les oiseaux se promènent en liberté. En Chine, 60% des 13,2 milliards de poulets que compte le pays selon les estimations, sont élevés dans de petites fermes à proximité immédiate de l'homme et d'autres animaux domestiques, notamment des porcs. Dans cette situation, il devient extrêmement difficile d'appliquer des mesures de lutte rigoureuses, qui ont pourtant joué un rôle essentiel pour endiguer les précédentes flambées. Il est en effet impossible de demander à des petites fermes et basses-cours de mettre leurs poulaillers à l'abri des autres oiseaux, de contrôler tous les facteurs écologiques, de désinfecter toute personne, matériel ou véhicule qui y entre et d'éviter tout contact avec des insectes, des rongeurs ou tout autre vecteur mécanique.
- **Importance économique de la production de volailles.** La production des volailles joue un grand rôle dans l'activité économique et l'approvisionnement alimentaire des pays affectés. Le secteur agricole doit relever le défi de minimiser les pertes pour les éleveurs industriels, comme pour ceux qui pratiquent un élevage de subsistance, tout en réduisant les risques pour la santé de l'homme. Comme de nombreuses personnes dépendent du secteur avicole dans cette région, il peut s'avérer difficile d'instaurer des mesures d'abattage suffisantes.
- **Manque d'expérience au niveau de la lutte.** Comme cette maladie est nouvelle dans la plupart des pays de la région, l'expérience manque, au niveau national et international, pour décider des

country-specific control measures. In some countries, announcements of successful culling in certain areas are being followed by subsequent eruptions of disease in the same areas, suggesting reintroduction of the virus, continuing presence in the environment, or inadequate verification of outbreak control.

- **Lack of resources.** Several countries with very wide-spread outbreaks lack adequate infrastructure and resources, including resources to compensate farmers and thus encourage compliance with government recommendations. In some countries that have announced outbreaks, neither surveillance to detect the extent of spread nor culling of animals known to be infected is taking place.
- **The scale of international spread.** With so many adjacent countries affected, a region-wide strategy will be needed to ensure that gains in one country are not compromised by inadequate control in another.

These unique features will make rapid control and long-term prevention of recurrence extremely difficult to achieve.

Culling remains the first line of action, as recommended by FAO, OIE, and WHO, for bringing the current outbreaks under control. Unlike the family of other economically important domestic animals, poultry raising takes place in a very short production system. Provided sufficient resources are available to replace culled poultry stock, countries should not postpone aggressive culling because of fears of long-term consequences on poultry production.

Wild birds can play a role in introducing a virus of low pathogenicity into domestic flocks where, if allowed to circulate for several months, it can mutate into a highly pathogenic form. No evidence to date indicates that wild birds are the source of the present outbreaks of highly pathogenic H5N1 avian influenza. Wild birds should not be culled.

Observations from previous outbreaks (1959–2003)

Outbreaks of HPAI can be extremely difficult to control, even under favourable conditions (concentration of infected birds in well-maintained commercial production facilities, limited geographical occurrence).

- The 1983 Pennsylvania (USA) outbreak took two years to control. Some 17 million birds were destroyed at a direct cost of US\$ 62 million. Indirect costs have been estimated at more than US\$ 250 million.
- The 2003 outbreak in the Netherlands spread to Belgium and Germany. In the Netherlands, more than 30 million birds – a quarter of the country's poultry stock – were destroyed. Some 2.7 million were destroyed in Belgium and around 400 000 in Germany. In the Netherlands, 89 humans were infected, of whom one (a veterinarian) died. In that outbreak, measures needed to protect the health of poultry workers, farmers, and persons visiting farms included wearing of protective clothing, masks to cover the mouth and nose, eye protection, vaccination against normal seasonal human influenza, and administration of prophylactic antiviral drugs. Control is even more difficult in countries with dense poultry populations.

meilleures mesures de lutte à appliquer dans chaque pays. Dans certains d'entre eux, les annonces de succès après des mesures d'abattage dans certaines régions sont suivies de l'apparition de nouveaux foyers dans les mêmes régions, ce qui donne à penser que le virus a été réintroduit, qu'il est toujours présent dans l'environnement ou que la vérification a été insuffisante.

- **Manque de ressources.** Plusieurs pays où les flambées sont généralisées, n'ont ni les infrastructures, ni les ressources nécessaires. Ils ne peuvent par exemple pas compenser les pertes des fermiers et favoriser ainsi le respect des recommandations gouvernementales. Dans certains pays ayant annoncé des foyers, il n'y a ni surveillance pour établir l'extension géographique, ni abattage des animaux que l'on sait contaminés.
- **Ampleur de la propagation internationale.** Avec autant de pays voisins touchés, une stratégie régionale est nécessaire pour veiller à ce que les progrès obtenus dans un pays ne soient pas compromis par l'insuffisance des mesures prises par un autre.

Toutes ces caractéristiques font qu'il sera très difficile de parvenir à endiguer rapidement la maladie et à éviter des recrudescences sur le long terme.

Comme l'ont recommandé la FAO, l'OIE et l'OMS, l'abattage reste la première ligne d'action à suivre pour endiguer les flambées actuelles. Les volailles, contrairement à d'autres familles d'animaux domestiques importants sur le plan économique, ont un cycle de production très court. Si les pays disposent de suffisamment de moyens pour remplacer les stocks abattus, ils doivent prendre sans aucun délai les mesures énergiques d'abattage qui s'imposent, car ils n'ont pas à craindre de conséquences à long terme pour la production.

Les oiseaux sauvages jouent peut-être un rôle dans l'introduction de virus faiblement pathogènes dans les élevages domestiques où, après avoir circulé librement pendant plusieurs mois, ils pourraient muter et devenir hautement pathogènes. Pour l'instant, rien ne permet d'affirmer que les oiseaux sauvages sont à l'origine des flambées actuelles de grippe aviaire H5N1 hautement pathogène. Il est inutile d'abattre les oiseaux sauvages.

Observations sur les flambées précédentes (1959–2003)

Il est parfois extrêmement difficile d'endiguer les flambées de grippe aviaire hautement pathogène, même dans des conditions favorables (concentration des oiseaux infectés dans des installations de production commerciales bien tenues, extension géographique limitée).

- Il a fallu deux ans pour éradiquer la flambée de 1983 en Pennsylvanie (Etats-Unis). Environ 17 millions d'oiseaux ont été abattus et les coûts directs ont atteint US\$ 62 millions. On estime les coûts indirects à plus de US\$ 250 millions.
- La flambée de 2003 aux Pays-Bas a gagné la Belgique et l'Allemagne. Aux Pays-Bas, plus de 30 millions de volailles, soit le quart des réserves du pays, ont été abattues, de même qu'environ 2,7 millions en Belgique et 400 000 en Allemagne. Aux Pays-Bas, 89 personnes ont été infectées parmi lesquelles un vétérinaire qui en est mort. Au cours de cette flambée, les mesures prises pour protéger les personnes travaillant dans le secteur avicole et celles visitant les fermes étaient les suivantes : port de vêtements de protection, de masque pour couvrir la bouche et le nez, de protection des yeux, vaccination contre la grippe humaine saisonnière normale, prophylaxie par des médicaments antiviraux. La lutte est encore plus difficile dans les pays où les volailles sont très abondantes.

- The Italian outbreak of 1999–2000 caused infection in 413 flocks, including 25 backyard flocks, and resulted in the destruction of around 14 million birds. Control was complicated by the occurrence of cases in areas with extremely dense poultry populations. Compensation to farmers amounted to US\$ 63 million. Costs for the poultry and associated industry have been estimated at US\$ 620 million. Four months after the last outbreak ended, the virus returned in a low-pathogenic form, rapidly causing a further 52 outbreaks.
- Although the last outbreak of HPAI in Mexico occurred in 1995, the causative agent – the H5N2 strain – has never been entirely eliminated from the country, in its present low-pathogenicity form, despite years of intense efforts, including the administration of more than 2 billion doses of vaccines of varying efficacy. Similarly, the vaccination policy pursued in Pakistan does not appear to have resulted in eradication of the causative agent.

Avoidance of contact between poultry and wild birds, especially ducks and other waterfowl, can help prevent the introduction of a low-pathogenicity virus into domestic flocks. Although no evidence to date has conclusively linked the current outbreaks with wild migratory birds in Asia:

- Several of these outbreaks have been linked to contact between free-ranging flocks and wild birds, including the shared use of water sources. Faecal contamination of water supplies is considered a very efficient way for waterfowl to transmit the virus. Virus (low-pathogenicity) has been readily recovered from lakes and ponds where migratory birds congregate.
- An especially risky practice is the raising of small numbers of domestic ducks on a pond in proximity to domestic chicken and turkey flocks. Domestic ducks attract wild ducks, and provide a significant link in the chain of transmission from wild birds to domestic flocks.

Aggressive control measures, including culling of infected and exposed poultry, are recommended for avian influenza virus subtypes H5 and H7 even when the virus initially shows low pathogenicity. (H5 and H7 are the only subtypes implicated in outbreaks of highly pathogenic disease.)

- Several of the largest outbreaks (Pennsylvania, Mexico, Italy) initially began with mild illness in poultry. When the virus was allowed to continue circulating in poultry, it eventually mutated (within 6 to 9 months) into a highly pathogenic form with a mortality ratio approaching 100%. Moreover, the initial presence of low-pathogenicity virus in these outbreaks complicated diagnosis of the highly pathogenic form. ■

- La flambée italienne de 1999-2000 a contaminé 413 élevages, dont 25 basses-cours, et entraîné la destruction de 14 millions d'oiseaux. La survenue de cas dans des zones où les volailles sont extrêmement abondantes a compliqué la lutte. Les sommes versées aux éleveurs à titre de compensation ont atteint US\$ 63 millions, mais on estime le coût total pour le secteur de la volaille et les secteurs voisins à US\$ 620 millions. Quatre mois après l'extinction du dernier foyer, le virus a réapparu sous une forme faiblement pathogène, provoquant 52 nouveaux foyers.
- Bien qu'au Mexique la dernière flambée de grippe aviaire hautement pathogène ait eu lieu en 1995, l'agent causal, la souche H5N2, n'a jamais été complètement éliminée du pays dans sa forme actuelle, faiblement pathogène, malgré des années d'efforts, en particulier l'administration de plus de deux milliards de doses de vaccins à l'efficacité variable. De même, la politique vaccinale adoptée par le Pakistan ne semble pas avoir réussi à éradiquer l'agent causal.

Le fait d'éviter les contacts entre les volailles et les oiseaux sauvages, notamment les canards et d'autres oiseaux aquatiques, pourrait contribuer à éviter l'introduction de virus faiblement pathogènes dans les élevages. Bien que rien ne permette à ce jour d'affirmer qu'il y ait un lien entre les flambées actuelles et les oiseaux migrants en Asie:

- On a associé plusieurs de ces flambées au contact entre des volailles en liberté et des oiseaux sauvages, notamment par le biais de l'utilisation des mêmes points d'eau. La contamination de l'eau par les déjections est un moyen très efficace pour les oiseaux aquatiques de transmettre le virus. On a facilement retrouvé des virus (faiblement pathogènes) dans les lacs et les mares où se rassemblent les oiseaux migrants.
- Une pratique entraînant des risques particulièrement élevés consiste à garder un petit nombre de canards domestiques dans une mare à proximité d'élevages de poulets ou de dindes. Les canards domestiques attirent les canards sauvages et constituent un lien important dans la chaîne de transmission entre les oiseaux sauvages et domestiques.

On recommande de prendre des mesures énergiques, notamment l'abattage des volailles contaminées ou exposées, pour lutter contre les sous-types H5 et H7 de virus grippaux aviaires, même lorsqu'ils ne sont que faiblement pathogènes au départ (H5 et H7 sont les seuls sous-types impliqués dans les flambées hautement pathogènes).

- Plusieurs des plus grandes flambées (Pennsylvanie, Mexique et Italie) ont commencé par des formes bénignes infectant les volailles. Lorsqu'on a laissé le virus circuler, il a fini par muter (en 6 à 9 mois) pour devenir hautement pathogène et entraîner un taux de létalité approchant les 100%. De surcroît, la présence initiale de virus faiblement pathogènes au cours de ces flambées complique le diagnostic des formes hautement pathogènes. ■

Influenza

Austria.¹ Localized influenza A(H3N2) activity continued in week 7.

Canada.¹ During week 7, influenza activity remained widespread in Quebec, while in all other regions sporadic or no activity of influenza was reported. During this very same

¹ See No. 8, 2004, pp. 83-84.

Grippe

Autriche.¹ L'activité grippale localisée due au virus A(H3N2) s'est poursuivie au cours de la semaine 7.

Canada.¹ Au cours de la semaine 7, l'activité grippale est restée généralisée au Québec alors que dans toutes les autres régions on a soit notifié aucune activité soit une activité sporadique. Pendant

¹ Voir N° 8, 2004, pp. 83-84.

week, the overall ILI consultation rate was 32 cases per 1000 consultations, which was within the expected range for this time of year.

Croatia.¹ Influenza A(H3N2) activity started to decline in week 7. In week 8, sporadic activity was reported.

Germany.¹ A decrease in influenza A(H3N2) activity was observed in week 7 with 26 influenza A/H3N2 and 24 A non-subtyped viruses detected.

Hong Kong SAR of China.¹ Influenza activity started to increase in weeks 7-8, when a number of outbreaks associated with A(H3N2) viruses were reported in schools and elderly home.

Italy.² The number of viruses detected decreased in weeks 7-8, and the influenza activity remained moderate.

Japan.¹ Overall ILI consultation rate continued to decrease, although it remained above the epidemic threshold in most prefectures.

Russian Federation.¹ Influenza activity continued to decline in week 7 with regional activity reported. The ILI morbidity exceeded the epidemic threshold in 4 cities in week 7.

Slovakia.¹ The ILI morbidity appeared to have peaked in week 6. Localized activity was reported in week 7 and further declined in week 8 with sporadic cases of influenza detected. So far this season, a total of 219 influenza A viruses have been isolated and A/H3N2/Fujian/411/2002 is the predominant strain.

Switzerland.¹ Influenza activity continued to decrease in weeks 7-8. The ILI consultation rate was below the epidemic threshold in 5 of the 6 regions in the country.

United States.¹ Influenza activity remained low during week 7, when ILI consultation rate remained below national baseline and no reports of widespread activity were received from states. Mortality due to pneumonia and influenza continued to decline, but still remained above the epidemic threshold.

Other reports. During weeks 7-8, low influenza activity was reported in Belgium,² Brazil,² Denmark,¹ France,¹ Greece,¹ Iceland,¹ Israel,³ Madagascar,¹ Norway,¹ Poland,¹ Romania,¹ Serbia and Montenegro,² Sweden¹ and the United Kingdom.¹ Argentina,¹ Portugal¹ and Spain¹ reported no influenza activity. ■

² See No.6, 2004, pp.63-64.

³ See No. 4, 2004, pp. 39-40.

cette même semaine, le taux de consultations pour syndromes grippaux a été de 32 cas pour 1000 visites, ce qui est donc conforme à ce que l'on peut attendre à cette période de l'année.

Croatie.¹ L'activité grippale de type A(H3N2) a commencé à baisser au cours de la semaine 7 et une activité sporadique a été signalé pendant la semaine 8.

Allemagne.¹ Une baisse de l'activité grippale due au virus A(H3N2) a été observée au cours de la semaine 7, avec le dépistage de 26 virus grippaux de type A(H3N2) et de 24 virus grippaux A non sous-typés.

Hong Kong RAS de la Chine.¹ On a commencé à signaler une activité grippale au cours des semaines 7-8, lorsque qu'un certain nombre de flambées associées aux virus grippaux A(H3N2) a été signalé dans des écoles et des maisons de retraite.

Italie.² Le nombre de virus dépistés a diminué au cours des semaines 7-8 et l'activité est restée modérée.

Japon.¹ Le taux de consultations pour syndromes grippaux a continué à baisser, bien qu'il se situe encore au-dessus du seuil épidémique dans la plupart des préfectures.

Fédération de Russie.¹ L'activité grippale a continué à baisser au cours de la semaine 7, passant à un niveau régional. Le taux de morbidité due aux syndromes grippaux a dépassé le seuil épidémique dans 4 villes pendant cette même semaine.

Slovaquie.¹ Le taux de morbidité due aux syndromes grippaux semble avoir connu un pic au cours de la semaine 6. On a signalé une activité grippale localisée lors de la semaine 7, laquelle est devenue sporadique pendant la semaine 8. Jusqu'à présent cette saison, 219 virus grippaux de type A ont été isolés, la souche prédominante étant A/H3N2/Fujian/411/2002.

Suisse.¹ L'activité grippale a continué à baisser au cours des semaines 7-8. Le taux de consultations pour syndromes grippaux a été au-dessous du seuil épidémique dans 5 des 6 régions que compte le pays.

Etats-Unis.¹ L'activité grippale est restée faible au cours de la semaine 7, avec un taux de consultations pour syndromes grippaux au-dessous du niveau de base national et aucune activité générale signalée par les états. La mortalité due à la pneumonie et à la grippe a continué à baisser, se maintenant cependant au-dessus du seuil épidémique.

Autres rapports. Au cours des semaines 7-8, une faible activité grippale a été signalée en Belgique,² au Brésil,² au Danemark,¹ en France,¹ en Grèce,¹ en Islande,¹ en Israël,³ à Madagascar,¹ en Norvège,¹ en Pologne,¹ en Roumanie,¹ en Serbie et Montenegro,² en Suède¹ et au Royaume-Uni.¹ L'Argentine,¹ le Portugal¹ et l'Espagne¹ n'ont signalé aucune activité grippale. ■

² Voir N° 6, 2004, pp.63-64.

³ Voir N° 4, 2004, pp. 39-40.

INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS / RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL

Notifications of diseases received from 27 February to 4 March 2004 / Notifications de maladies reçues du 27 février au 4 mars 2004

Cholera / Choléra		Cases / Deaths Cas / Décès	Cases / Deaths Cas / Décès	Cases / Deaths Cas / Décès
Africa / Afrique				
Benin / Bénin	1.I-14.II		Niger	1.I-15.II
.....	66 0		.....	15 1
Cameroon / Cameroun	23-29.II		Togo	12-24.II
.....	196 0		.....	271 8
Malawi	3.I-7.II		Uganda / Ouganda	1.I-8.II
.....	174 0		.....	298 8
			United Republic of Tanzania / République-Unie de Tanzanie	7-20.II
			.....	698 16
			Zimbabwe	1.I-8.II
			.....	49 5