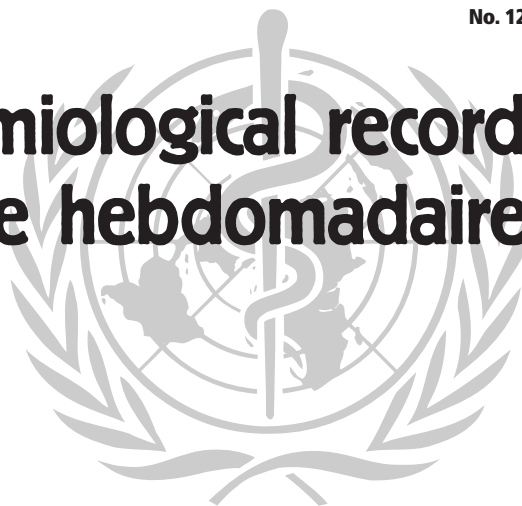


# Weekly epidemiological record

## Relevé épidémiologique hebdomadaire

24 MARCH 2006, 81st YEAR / 24 MARS 2006, 81<sup>e</sup> ANNÉE

No. 12, 2006, 81, 105–116

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

### Contents

- 105 Outbreak news
- Avian influenza, Azerbaijan
  - Avian influenza, Egypt
  - Chikungunya and dengue, south-west Indian Ocean
- 108 Prevention and control of avian influenza in humans in China: achieving the national objectives of the WHO Global Influenza Preparedness Plan
- 114 Performance of acute flaccid paralysis (AFP) surveillance and incidence of poliomyelitis, 2004–2005
- 116 International Health Regulations

### Sommaire

- 105 Le point sur les épidémies
- Grippe aviaire, Azerbaïdjan
  - Grippe aviaire, Egypte
  - Chikungunya et dengue, sud-ouest de l'Océan Indien
- 108 Lutte contre la grippe aviaire humaine en Chine: atteindre les objectifs nationaux du plan mondial OMS de préparation à une pandémie de grippe
- 114 Fonctionnement de la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et incidence de la poliomyélite, 2004-2005
- 116 Règlement sanitaire international

**WORLD HEALTH ORGANIZATION**  
Geneva

**ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ**  
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel  
Sw. fr. / Fr. s. 334.–

03.2006  
ISSN 0049-8114  
Printed in Switzerland

### ★ OUTBREAK NEWS

#### Avian influenza, Azerbaijan

On 21 March 2006, samples from 11 patients under investigation in Azerbaijan for possible H5N1 infection were tested at a WHO collaborating laboratory in the United Kingdom. Positive H5N1 results were obtained for 7 of these patients, 5 of whom died.

The government will issue an official statement on the situation shortly.

Six of the cases occurred in Salyan District in the south-eastern part of the country. All 6 cases resided in the small Daikyand settlement of around 800 homes.

A 17-year-old girl died on 23 February. Her first cousin, a 20-year-old woman, died on 3 March. The 16-year-old brother of this woman died on 10 March. A close family friend, aged 17 years, died on 8 March. All 4 of these cases lived together or near each other. The source of their infection is presently under investigation.

The additional 2 cases in Salyan are a 10-year-old boy, who has recovered, and a 15-year-old girl, who is hospitalized in a critical condition.

The seventh case, a 21-year-old woman from the western district of Tarter, died on 9 March.

Two additional patients, from Salyan and the adjacent district of Neftchela, have been hospitalized with symptoms of bilateral pneumonia. Testing of these patients is currently under way.

Last week, WHO strengthened its field team in Azerbaijan to include experts in clinical management and infection control and additional senior epidemiologists.

### ★ LE POINT SUR LES ÉPIDÉMIES

#### Grippe aviaire, Azerbaïdjan

Le 21 mars 2006, les échantillons de 11 patients en Azerbaïdjan, pour lesquels on recherchait l'infection par le virus H5N1, ont été testés par le laboratoire collaborateur de l'OMS au Royaume-Uni. Les résultats ont été positifs pour 7 d'entre eux et il y a eu 5 cas mortels.

Les autorités feront une déclaration officielle dans les plus brefs délais.

Six des cas se sont produits dans le district de Salyan, au sud-est du pays. Ils résidaient tous dans la petite localité de Daikyand, qui compte environ 800 habitations.

Une jeune fille de 17 ans est morte le 23 février, sa cousine, âgée de 20 ans, le 3 mars et le frère de la cousine, âgé de 16 ans, le 10 mars. Une amie proche de la famille, âgée de 17 ans, est décédée le 8 mars. Ces 4 cas vivaient ensemble ou à proximité les uns des autres. On enquête actuellement sur l'origine de l'infection.

Les 2 autres cas de Salyan sont un garçon de 10 ans, qui a guéri, et une jeune fille de 15 ans, hospitalisée et se trouvant dans un état critique.

Le septième cas est une femme de 21 ans du district de Tartar, à l'ouest du pays. Elle est morte le 9 mars.

Deux autres patients, de Salyan et du district voisin de Neftchela, ont été hospitalisés avec des symptômes de pneumonie bilatérale. Les tests sont en cours.

La semaine dernière, l'OMS a renforcé son équipe sur le terrain en Azerbaïdjan en lui adjoignant des experts de la prise en charge clinique et de la lutte anti-infectieuse, ainsi que des épidémiologistes de haut niveau.

A field investigation in Salyan, jointly conducted by WHO and the Azerbaijani Ministry of Health, found some evidence that carcasses of numerous swans, dead for some weeks but not buried, may have been collected by residents as a source of feathers. In this community, the defeathering of birds is a task usually undertaken by adolescent girls and young women. The WHO team is investigating whether this practice may have been the source of infection in Daikyand, where the majority of cases have occurred in females aged between of 15 and 20 years. Interviews with surviving family members have failed to uncover a history of direct exposure to dead or diseased poultry for several of the cases.

Excellent collaboration between the Ministry of Health and the WHO team continues. WHO is confident that ongoing house-to-house surveillance for cases of influenza-like illness, undertaken by more than 90 local medical teams in Salyan and Tartar, will detect patients requiring further investigation. On-site diagnostic capacity continues to be provided by the US Naval Medical Research Unit 3 (NAMRU-3). A better understanding of the situation in animals is, however, urgently needed.

## Avian influenza, Egypt

On 20 March 2006, the Ministry of Health in Egypt confirmed the country's first case of human infection with the H5N1 avian influenza virus.

The case, a 30-year-old woman from the Qaliubiya governorate near Cairo, developed symptoms in early March following close contact with diseased chickens, ducks and a turkey in the household flock. She was hospitalized on 16 March and died the following day.

Monitoring of the woman's family members and close contacts has found no signs of influenza-like illness.

Testing was conducted by the US Naval Medical Research Unit (NAMRU-3) based in Cairo. Samples are being sent abroad for diagnostic verification and further analysis by a WHO collaborating laboratory. WHO will adjust the figures in its cumulative number of cases following the results of this external verification.

Egypt confirmed its first H5N1 outbreak in poultry on 17 February. The virus has since been reported in 18 of the country's 26 governorates. In Egypt, poultry are often kept in close proximity to households, also in urban areas.

## Chikungunya and dengue, south-west Indian Ocean

### Chikungunya, India, La Réunion (France), Maurice, Mayotte and Seychelles

Between 5 March 2005 and 17 March 2006, 3115 cases of chikungunya were notified by 31 physicians from a sentinel network on La Réunion, including 196 cases reported between 27 February and 5 March 2006 (week 9). Estimates from a mathematical model indicate that 204 000 people may have been infected by chikungunya virus since March 2005 on La Réunion, including 13 000 people during week 9. During week 9, 25 patients with clinical symptoms

L'enquête sur le terrain à Salyan, menée conjointement par l'OMS et le Ministère de la Santé azerbaïdjanais, a révélé que les carcasses de nombreux cygnes, morts depuis quelques semaines mais pas enterrés, auraient été ramassées par certains habitants pour récolter les plumes. Dans cette localité, ce sont en général les adolescentes et les jeunes femmes qui plument les oiseaux. L'équipe de l'OMS enquête pour savoir si cette habitude pourrait avoir été à l'origine de l'infection à Daikyand, où les cas ont concerné en majorité des jeunes filles âgées de 15 à 20 ans. Pour plusieurs de ces cas, les entretiens avec les familles n'ont pas permis d'établir des antécédents d'exposition directe à des volailles mortes ou malades.

Le Ministère de la Santé et l'équipe de l'OMS travaillent dans un excellent climat de collaboration. L'Organisation est sûre que la recherche porte à porte des cas de syndrome grippal, assurée par plus de 90 équipes médicales locales à Salyan et à Tartar, permettra de détecter les patients nécessitant une investigation plus approfondie. La NAMRU-3 (US Naval Medical Research Unit 3) continue de fournir les moyens de diagnostic sur place. Il faudrait néanmoins étudier d'urgence la situation chez l'animal.

## Grippe aviaire, Egypte

Le 20 mars 2006, le Ministère de la Santé égyptien a confirmé le premier cas humain d'infection par le virus H5N1 de la grippe aviaire dans ce pays.

Ce cas s'est produit chez une femme de 30 ans, habitant dans le gouvernorat de Gaiubia, près du Caire. Les symptômes sont apparus début mars à la suite de contacts avec des poulets, des canards et une dinde malades, dans la basse cour familiale. Elle a été hospitalisée le 16 mars et elle est décédée le lendemain.

Aucun signe de syndrome grippal n'a été trouvé parmi les membres de sa famille ou ses proches contacts.

Les tests ont été effectués par une unité de recherche médicale de la marine des Etats-Unis (NAMRU-3, US Naval Medical Research Unit 3). Des échantillons ont été envoyés à l'étranger pour vérifier le diagnostic et compléter les analyses dans un laboratoire collaborateur de l'OMS. Le nombre cumulatif des cas donné par l'Organisation sera modifié en fonction des résultats de cette vérification externe.

L'Egypte a confirmé sa première flambée de H5N1 affectant les volailles le 17 février. Depuis lors, le virus a été signalé dans 18 des 26 gouvernorats du pays. En Egypte, les volailles sont souvent gardées à proximité des habitations, même dans les zones urbaines.

## Chikungunya et dengue, sud-ouest de l'Océan Indien

### Chikungunya en Inde, à la Réunion (France), à Maurice, à Mayotte et aux Seychelles

Du 5 mars 2005 au 17 mars 2006, 31 médecins du Réseau de médecins sentinelles de la Réunion ont notifié 3115 cas de chikungunya, dont 196 au cours de la semaine allant du 27 février au 5 mars 2006 (semaine 9). Selon un modèle mathématique, on évalue que 204 000 personnes pourraient avoir été infectées par le virus du chikungunya depuis mars 2005 à la Réunion, dont 13 000 pendant la semaine 9. Entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 5 mars 2006, la dengue a été confirmée en laboratoire pour 25 patients présentant des symptô-

consistent with dengue were laboratory-confirmed. Five were isolated cases and 20 were suspected cases of co-infection with chikungunya.

Since the beginning of January 2006, other countries in the south-west Indian Ocean have reported chikungunya cases: Mayotte (9 January–10 March; 2833 suspected cases), Mauritius (1 January–5 March; approximately 6000 suspected cases including 1200 confirmed cases) and the Seychelles (1 January–26 February; 8818 suspected cases).

Several European countries have reported imported cases in people returning from these islands: France (160 imported cases), Germany, Italy, Norway and Switzerland.

A mixed outbreak of chikungunya, with sporadic cases of dengue has been reported in Andhra Pradesh State (India). Between 1 December 2005 and 17 February 2006, 5671 cases of fever with arthralgia were reported. High densities of *Aedes aegypti* were observed in the area. Between 1 and 5 March, over 2000 cases of chikungunya were reported from Malegaon town in Nasik District, Maharashtra State (India). In Orissa State (India), 4904 cases of fever associated with myalgia and headache were reported during week 9. These signs are consistent with an arbovirus outbreak. Results of a biological investigation are awaited.

### Dengue, Madagascar and Maldives

Madagascar reported a dengue outbreak in the port city of Toamasina. The outbreak started mid-January 2006. Sporadic cases of chikungunya have been reported since mid-February.

Maldives has experienced an outbreak of dengue since January 2006, with 602 suspected cases until 5 March 2006 (including 64 cases of dengue haemorrhagic fever and 9 cases of dengue shock syndrome).

Chikungunya and dengue viruses are transmitted to humans by the bites of infected mosquitoes. In La Réunion, Mauritius, the Seychelles and the east coast of Madagascar, *Ae. aegypti* is absent or scarce in the vicinity of houses. In contrast, *Ae. albopictus* is abundant and may be the only important vector of these viruses on the islands. In the Maldives *Ae. aegypti* is the presumed vector. Both species bite mainly during the daytime, particularly in the early hours after dawn and for 2–3 hours before nightfall. *Ae. albopictus* is more active outdoors, whereas *Ae. aegypti* typically feeds and rests more indoors.

Mosquito control is the main outbreak control activity. Close to habitations, these two mosquito species multiply in areas of stagnant water, mostly in artificial containers. To control the mosquitoes, their breeding sites must be removed, destroyed, protected, frequently emptied and cleaned, or treated with insecticides. During epidemics, insecticides are also often applied as space sprays to kill the adult mosquitoes.

Such measures require the mobilization of affected communities to carry out critical, well-identified healthy behaviours. The Communication for Behavioural Impact (COMBI) approach is a powerful strategy to support this mobilization process in both individuals and communities.

mes cliniques évocateurs. Il s'agissait de cas isolés pour 5 d'entre eux et on suspecte une co-infection chikungunya-dengue pour les 20 autres.

Depuis le début du mois de janvier 2006, d'autres pays du sud-ouest de l'Océan Indien ont signalé des cas de chikungunya: Mayotte (9 janvier-10 mars: 2833 cas suspects), Maurice (1<sup>er</sup> janvier-5 mars: environ 6000 cas suspects, dont 1200 confirmés par la suite), Seychelles (1<sup>er</sup> janvier-26 février: 8818 cas suspects).

Plusieurs pays européens ont signalés des cas importés avec des voyageurs de retour de ces îles: la France (160 cas importés), l'Allemagne, l'Italie, la Norvège et la Suisse.

On a signalé une flambée de chikungunya avec des cas sporadiques de dengue dans l'Etat d'Andhra Pradesh (Inde). Entre le 1<sup>er</sup> décembre 2005 et le 17 février 2006, on a signalé 5671 cas de fièvre avec arthralgies. On a observé une forte densité d'*Aedes aegypti* dans cette zone. Du 1<sup>er</sup> au 15 mars, plus de 2000 cas de chikungunya ont été signalés dans la ville de Malegaon, dans le District de Nasik de l'Etat de Maharashtra (Inde). Dans l'Etat d'Orissa (Inde), 4904 cas de fièvre associés à des myalgies et des céphalées ont été signalés entre le 27 février et le 5 mars 2006. Ces signes sont évocateurs d'une flambée d'arbovirose. On attend les résultats de l'étude biologique.

### Dengue, Madagascar et Maldives

Madagascar a signalé une flambée de dengue dans la ville portuaire de Toamasina. Elle a commencé à la mi-janvier 2006. On notifie aussi des cas sporadiques de chikungunya depuis la mi-février.

Une flambée de dengue sévit aux Maldives depuis janvier 2006, avec 602 cas suspects comptabilisés jusqu'au 5 mars 2006 (dont 64 cas de dengue hémorragique et 9 cas avec syndrome de choc).

Les virus du chikungunya et de la dengue sont transmis à l'homme par les piqûres de moustiques infectés. A la Réunion, à Maurice, aux Seychelles et sur la côte orientale de Madagascar, *Ae. aegypti* est absent ou rare à proximité des habitations. En revanche, *Ae. albopictus* abonde et pourrait être le seul vecteur important pour ces virus sur ces îles. Aux Maldives, on suppose que le vecteur est *Ae. aegypti*. Ces deux espèces piquent surtout pendant la journée, particulièrement dans les premières heures après l'aube et les 2 ou 3 heures avant la tombée de la nuit. *Ae. albopictus* est plus actif à l'extérieur tandis que *Ae. aegypti* se nourrit et se repose plutôt à l'intérieur.

La démoustication est la principale action de lutte contre ces flambées. Près des habitations, ces deux espèces de moustiques se multiplient dans les eaux stagnantes qui s'accumulent le plus souvent dans des récipients déposés par l'homme. Pour lutter contre les moustiques, il faut enlever et détruire les gîtes larvaires, protéger, vider et nettoyer souvent les endroits où l'eau s'accumule ou les traiter avec des insecticides. Au cours des épidémies, on fait aussi fréquemment des pulvérisations spatiales pour tuer les moustiques adultes.

L'application de ces mesures suppose la mobilisation des communautés touchées pour adopter des comportements sains essentiels que l'on connaît bien. La méthode COMBI (Communication pour agir sur les comportements) est une stratégie puissante pour soutenir la mobilisation au niveau individuel comme à celui des communautés.

## Control measures

A WHO team from the Regional Office for Africa and headquarters was deployed to the south-west Indian Ocean in February–March 2006, to assess the control measures under way in the islands and to discuss a subregional coordinated strategy for surveillance and control of arboviruses in the area with national authorities. Additional expertise in the COMBI approach has been sent to Madagascar and Mauritius for follow-up. Similarly, Maldives has received support for their social mobilization activities on dengue vector control.

In India, a multidisciplinary national team was deployed between 13 and 17 February 2006 to assist local health authorities in improving public health measures, including strengthening of arbovirus surveillance, clinical management of cases, vector control and social mobilization.

Although transmission of chikungunya and dengue fever is continuing in the affected areas, WHO recommends no special restrictions on travel or trade to or from these areas. However, it is recommended that individuals take precautions to protect themselves from mosquito bites, e.g. by wearing clothes that minimize skin exposure and applying insect repellents to exposed skin or clothing in accordance with label instructions.

For more information about chikungunya and the outbreak on La Réunion, please consult the web site of the *Institut national de veille sanitaire*<sup>1</sup> (France).

Further information on COMBI is available from the web site of the WHO Mediterranean Centre for Vulnerability Reduction<sup>2</sup> (Tunisia).

For more information on dengue see the WHO dengue web site.<sup>3</sup>

*Pesticides and their application for the control of vectors and pests of public health importance*<sup>4</sup> contains further information.

For more information on vector control and the use of pesticides, please see the web site of the WHO Pesticide Evaluation Scheme.<sup>5</sup> ■

<sup>1</sup> See <http://www.invs.sante.fr/>

<sup>2</sup> See <http://wmc.who.int/>

<sup>3</sup> See <http://www.who.int/topics/dengue/en/index.html>

<sup>4</sup> See [http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO\\_CDS\\_NTD\\_WHOPES\\_GCDPP\\_2006.1\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_CDS_NTD_WHOPES_GCDPP_2006.1_eng.pdf)

<sup>5</sup> See <http://www.who.int/whopes/en/>

## Mesures de lutte

Une équipe du Bureau régional de l'Afrique et du Siège de l'OMS s'est déployée dans le sud-ouest de l'Océan Indien en février et mars 2006 pour évaluer les mesures de lutte prises par les îles et étudier, avec les autorités nationales, une stratégie sous-régionale coordonnée de surveillance et de lutte contre les arboviroses. Des spécialistes de la méthode COMBI ont été dépêchés à Madagascar et à Maurice pour le suivi. Les Maldives ont également reçu un soutien pour leur action de mobilisation sociale dans le cadre de la lutte antivectorielle contre la dengue.

En Inde, une équipe nationale pluridisciplinaire s'est déployée entre le 13 et 17 février 2006 pour aider les autorités locales à améliorer les mesures de santé publique, notamment le renforcement de la surveillance des arbovirus, la prise en charge clinique des cas, la lutte antivectorielle et la mobilisation sociale.

Bien que la transmission du chikungunya et de la dengue se poursuive dans les régions affectées, l'OMS ne préconise aucune restriction particulière aux voyages ou au commerce à destination ou en provenance de ces zones. Elle recommande en revanche de prendre, au niveau individuel, toutes les précautions nécessaires pour se protéger des piqûres de moustiques, en portant par exemple des vêtements couvrant le corps au maximum et en appliquant un répulsif sur les parties exposées ou sur les vêtements, conformément aux instructions accompagnant le produit.

Pour en savoir plus sur le chikungunya et la flambée à la Réunion, merci de consulter le site de l'Institut national de veille sanitaire<sup>1</sup> (France).

Pour en savoir plus sur la méthode COMBI, veuillez consulter le site du Centre méditerranéen de l'Organisation mondiale de la Santé pour la réduction de la vulnérabilité<sup>2</sup> (Tunisie).

Pour en savoir plus sur la dengue, consulter le site OMS sur la dengue.<sup>3</sup>

Pour en savoir plus sur les pesticides et leur utilisation, le manuel *Pesticides and their application for the control of vectors and pests of public health importance*<sup>4</sup> (disponible en anglais uniquement) peut être consulté.

Pour en savoir plus sur la lutte antivectorielle et l'utilisation des pesticides, consulter le site sur le Système OMS d'évaluation des pesticides (WHOPES).<sup>5</sup> ■

<sup>1</sup> Voir <http://www.invs.sante.fr/>

<sup>2</sup> Voir <http://wmc.who.int/>

<sup>3</sup> Voir <http://www.who.int/topics/dengue/fr/index.html>

<sup>4</sup> Voir [http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO\\_CDS\\_NTD\\_WHOPES\\_GCDPP\\_2006.1\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_CDS_NTD_WHOPES_GCDPP_2006.1_eng.pdf)

<sup>5</sup> Voir <http://www.who.int/whopes/en/>

## Prevention and control of avian influenza in humans in China: achieving the national objectives of the WHO Global Influenza Preparedness Plan

### Description

The H5N1 strain of avian influenza was first reported on China's mainland in poultry in January 2004 and rapidly spread throughout the country. Between May 2005 and

## Lutte contre la grippe aviaire humaine en Chine: atteindre les objectifs nationaux du plan mondial OMS de préparation à une pandémie de grippe

### Descriptif

La souche H5N1 du virus de la grippe aviaire a été signalée pour la première fois en Chine métropolitaine chez des volailles en janvier 2004 et s'est rapidement propagée à l'ensemble du pays. Entre

16 February 2006, 34 animal outbreaks were reported in 14 provinces or regions, including an unprecedented migratory bird outbreak in Qinghai Province. However, the human toll has only just begun to be felt. As of 16 February, China had reported 12 laboratory-confirmed cases (including 8 fatalities) and 1 clinically diagnosed case of avian influenza in humans (*Table 1*).

According to the *WHO global influenza preparedness plan*, human infection with a new influenza virus subtype signals a country's movement into pandemic phase 3, the first phase of the pandemic alert period. The overarching goal of this phase is to "ensure rapid characterization of the new virus subtype and early detection, notification and response to additional cases." Following the emergence of human cases in China, this article summarizes progress towards, and challenges to, achieving the phase 3 national objectives of the preparedness plan<sup>1</sup> (*Table 2*) as follows:

### National response

China established a national command headquarters in January 2004, headed by the Vice Premier, in order for several ministries to oversee the response to avian influenza.

With regard to human health, WHO expert teams have observed substantial improvement in the country's response to the H5N1 human cases in terms of case detection, laboratory capacity and clinical diagnosis. Epidemiological and laboratory investigations to assess co-exposure (animal and human) vs human-to-human transmission are also a critical part of the response of the Chinese Center for Disease Control and Prevention (China CDC).

These investigations began rapidly upon case confirmation, with enhanced surveillance initiated around identified cases. A comprehensive surveillance system, which includes surveillance for "pneumonia of unknown cause", was established after the SARS outbreak (*Box 1*). Surveillance for influenza-like illness and pneumonia was conducted in the poultry-affected area. Since the beginning of 2005, 153 cases of pneumonia of unknown cause have been detected by the surveillance system, 12 of which were subsequently found to have laboratory-confirmed H5N1 infection. China CDC has also dispatched more than 50 experts to support local investigation and control of avian influenza in humans.

China CDC has already developed laboratory capacity for diagnosing and studying the AI virus using methods such as virus isolation, reverse transcription polymerase chain reaction, haemoagglutination inhibition assay and micro-neutralization. Other methodologies, such as molecular differential diagnosis, ELISA, single radial haemolysis and Western Blot tests, have also been used in laboratory diagnosis. The National Influenza Center of China CDC, supported by the MoH-WHO Cooperation Program, has isolated 8 H5N1 strains from 12 confirmed human cases and deposited the full genome sequences in the secure fluLane data-

base mai 2005 et le 16 février 2006, 34 flambées animales ont été signalées dans 14 provinces ou régions, y compris une flambée sans précédent chez des oiseaux migrateurs dans la province de Qinghai. Ce n'est toutefois que récemment que des cas humains ont commencé à être enregistrés. Au 16 février dernier, la Chine avait signalé 12 cas confirmés au laboratoire (dont 8 mortels) et un cas diagnostiqué cliniquement (*Tableau 1*).

Selon le *Plan mondial OMS de préparation à une pandémie de grippe*, l'infection humaine par un nouveau sous-type de virus grippal illustre le passage d'un pays à la phase 3, qui est la première phase de la période d'alerte à la pandémie. Le but principal de cette phase est de «veiller à ce que le nouveau sous-type viral soit rapidement caractérisé et à ce que les nouveaux cas soient rapidement dépistés et notifiés et des mesures prises». Après l'émergence de cas humains en Chine, le présent article fait le point sur les progrès accomplis – et les problèmes rencontrés – en vue d'atteindre les objectifs nationaux pour la phase 3 du plan de préparation<sup>1</sup> (*Tableau 2*) comme suit.

### Mesures nationales

La Chine a mis en place un bureau central de direction des opérations nationales en janvier 2004, sous les ordres du Vice Premier Ministre, afin que plusieurs ministères puissent surveiller les mesures prises face à la grippe aviaire.

En ce qui concerne la santé humaine, des équipes d'experts de l'OMS ont observé une amélioration substantielle des mesures prises par les Chinois à la suite des cas humains d'infection par le virus H5N1 s'agissant de la détection des cas, les moyens de laboratoire et le diagnostic clinique. Les enquêtes épidémiologiques et études au laboratoire visant à évaluer le rôle de la coexposition (animale et humaine) dans la transmission interhumaine constituent également une partie essentielle de la riposte du Centre chinois de Prévention et de Lutte contre la Maladie (CDC Chine).

Ces études ont commencé rapidement dès la confirmation des cas, une surveillance accrue étant mise en place autour des cas identifiés. Un système de surveillance complet comprenant la surveillance des «pneumonies de cause inconnue» a été mis en place après la flambée de SRAS (*Encadré 1*). La surveillance des pathologies de type grippal et des pneumonies a été assurée dans la zone où les volailles étaient touchées. Depuis le début de 2005, 153 cas de pneumonie de cause inconnue ont été détectés par le système de surveillance, dont 12 se sont par la suite avérés être des infections par le H5N1 confirmées au laboratoire. CDC Chine a également envoyé plus de 50 experts pour appuyer l'étude des cas au niveau local et la lutte contre la grippe aviaire chez l'homme.

CDC Chine a déjà mis en place des moyens de laboratoire permettant de diagnostiquer et d'étudier le virus A en utilisant des méthodes telles que l'isolement du virus, la rétrotranscription PCR, l'inhibition de l'hémagglutination et la microneutralisation. D'autres méthodologies, comme le diagnostic différentiel moléculaire, l'ELISA, l'hémolyse radiale simple et le test Western Blot, ont également été utilisées pour le diagnostic au laboratoire. Le centre national de la grippe de CDC Chine, appuyé par le programme de coopération entre le Ministère de la Santé et l'OMS, a isolé 8 souches H5N1 à partir de 12 cas humains confirmés et déposé les séquences génomiques complètes dans la base de données sécurisée fluLane. Deux

<sup>1</sup> *WHO global influenza preparedness plan*. Geneva, World Health Organization, 2005 (WHO/CDS/CSR/GIP/2005.5), pp. 21–24.

<sup>1</sup> *Plan mondial OMS de préparation à une pandémie de grippe*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2005 (WHO/CDS/CSR/GIP/2005.5), pp. 23–27.

Table 1 **Avian influenza H5N1 in humans, China, 2005–16 February 2006**  
 Tableau 1 **Cas humains de grippe aviaire à H5N1, Chine, 2005-16 février 2006**

No. – N°	Province	Prefecture – Préfecture	County – Comté	Sex – Sexe	Age	Occupation – Profession	Date of onset – Date du début	Date of discharge – Datede sortie	Date of death – Datedu décès	Exposure – Exposition
1	Hunan	Xiangtan	Xiangtan	M	9	Student – Ecolier	10 Oct. 05 – 10 oct. 05	12 Nov. 05 – 12 nov. 05	–	Exposed to sick/dead poultry (household setting). Poultry H5 outbreak confirmed in the area (announced by MOA on 25 Oct 2005). Epidemiological link to his sister, a clinical case of H5N1 (onset 8 October, died 17 October 2005). – Enfant exposé à des volailles malades/mortes (à domicile). Flambée de H5 chez les volailles confirmée dans la zone (annoncée par le Ministère de l'Agriculture le 25 octobre 2005). Lien épidémiologique avec la soeur, cas clinique de H5N1 (début 8 octobre, décédée le 17 octobre 2005).
2	Anhui	Anqing	Zongyang	F	24	Farmer – Agricultrice	01 Nov. 05 – 1er nov. 05	–	10 Nov. 05 – 10 nov. 05	Exposed to sick/dead poultry (household setting). No confirmed poultry H5 outbreak in the area. – Exposée à des volailles malades/mortes (à domicile). Pas de flambée confirmée de H5 chez les volailles dans la zone.
3	Anhui	Huangshan	Xiuning	F	35	Farmer – Agricultrice	11 Nov. 05 – 11 nov. 05	–	22 Nov. 05 – 22 nov. 05	Exposed to sick/dead poultry (household setting). No confirmed poultry H5 outbreak in the area. – Exposée à des volailles malades/mortes (à domicile). Pas de flambée confirmée de H5 chez les volailles dans la zone.
4	Guangxi	Guilin	Ziyuan	F	10	Student – Ecolière	23 Nov. 05 – 23 nov. 05	–	16 Dec. 05 – 16 déc.	Exposed to sick/dead poultry (household setting). No confirmed animal H5 outbreak in the province. – Exposée à des volailles malades/mortes (à domicile). Pas de flambée confirmée de H5 chez les volailles dans la province.
5	Liaoning	Jinzhou	Heishan	F	31	Chicken farm owner – Eleveuse de poulets	30 Oct. 05 – 30 oct. 05	29 Nov. 05 – 29 nov. 05	–	Chicken farmer (>3000 chickens). Exposed to sick/dead poultry (household and farm settings). Poultry H5 outbreak confirmed in the area (announced by MOA on 3 November 2005). – Eleveuse de poulets (plus de 3000 poulets). Exposée à des volailles malades/mortes (à domicile et dans l'exploitation). Flambée de H5 chez les volailles confirmée dans la zone (annoncée par le Ministère de l'Agriculture le 3 novembre 2005).
6	Jiangxi	Ji'an	Suichuan	M	35	Peddler, selling chicken and duck Marchand ambulant de poulets et de canards	4 Dec. 05 – 4 déc.	–	30 Dec. 05 – 30 déc. 05	Peddling and selling chicken and duck. Poultry H5N1 outbreak confirmed in the county (announced by MOA on 15 December 2005) and H5N1 virus isolated in the poultry of patient's neighbourhood. – Vendeur de poulets et de canards. Flambée de H5N1 chez les volailles confirmée dans le district (annoncée par le Ministère de l'Agriculture le 15 décembre 2005) et virus H5N1 isolé chez les volailles du voisinage.
7	Fujian	Sanming	Meilie	F	41	Factory worker Ouvrière	6 Dec. 05 – 6 déc. 05	–	21 Dec. 05 – 21 déc. 05	No known exposure to sick/dead poultry. No confirmed H5 poultry or wild birds in the province. – Aucune exposition connue à des volailles malades/mortes. Aucun cas confirmé de H5 chez des volailles ou des oiseaux sauvages dans la province.
8	Hunan	Chenzhou	Guiyang	M	6	Student – Ecolier	24 Dec. 05 – 24 déc. 05	23 Feb. 06 – 23 fév. 06	–	Exposed to sick/dead poultry (household setting). No confirmed poultry H5 outbreak in the area. – Exposé à des volailles malades/mortes (à domicile). Pas de flambée confirmée de H5 chez les volailles dans la zone.
9	Sichuan	Ziyang	Jiayang	F	35	Professional poultry culler – Préposée à l'abattage de volailles	3 Jan. 06 – 3 janv. 06	–	11 Jan. 06 – 11 janv. 06	Professional culler of poultry. Exposed to sick/dead poultry in the neighbourhood (occupational/market/household setting). No confirmed poultry H5 outbreak in the area. – Préposée à l'abattage de volailles. Exposée à des volailles malades/mortes dans le voisinage (travail/marché/domicile). Aucune flambée confirmée de H5 chez les volailles dans la zone.
10	Sichuan	Chengdu	Wuhou	F	29	Grocery shop owner – Epicière	12 Jan. 06 – 12 janv. 06	–	23 Jan. 06 – 23 janv. 06	Worked in close proximity to poultry but none reported to be ill. No confirmed poultry H5 outbreak in the area. – Travail en contact étroit avec des volailles, mais pas de volailles malades connues. Aucune flambée confirmée de H5 chez les volailles dans la zone.
11	Fujian	Zhangzhou	Zhangpu	F	26	Farmer Agricultrice	10 Jan. 06 – 10 janv. 06	21 Feb. 06 – 21 fév. 06	–	Under investigation. – Enquête en cours.
12	Hunan	Shaoyang	Suining	F	20	Farmer Agricultrice	27 Jan. 06 – 27 janv. 06	–	04 Feb. 06 – 4 fév. 06	Under investigation. – Enquête en cours.

Table 2 **National objectives of the WHO global influenza preparedness plan, influenza pandemic phase 3**

Tableau 2 **Objectifs nationaux du plan mondial OMS de préparation à une pandémie de grippe, phase 3 de la pandémie de grippe**

<b>Planning and coordination – Planification et coordination</b>	<b>Situation monitoring and assessment – Surveillance et évaluation de la situation</b>	<b>Prevention and containment – Prévention et endiguement</b>	<b>Health system response – Réponse des systèmes de santé</b>	<b>Communication – Communication</b>
1. To ensure that mechanisms exist so that imminent potential human health threats can be recognized and dealt with – 1. Veiller à ce qu'il existe des mécanismes permettant de reconnaître et de traiter des menaces potentielles imminentes pour la santé de l'homme	1. To be able to exclude wider human-to-human transmission, and to detect this as soon as it occurs – 1. Etre en mesure d'empêcher une transmission interhumaine plus large, ou de la déceler dès qu'elle se produit	1. To contain or reduce human-to-human virus transmission – 1. Contenir ou réduire la transmission interhumaine du virus	1. To prevent nosocomial transmission and laboratory infections – 1. Prévenir la transmission nosocomiale et les infections de laboratoire	1. To communicate transparently with the public regarding possible outbreak progression and contingencies to be expected – 1. Communiquer dans la transparence avec le grand public concernant la progression éventuelle de la flambée et les situations de crise auxquelles on peut s'attendre
2. To coordinate timely interventions that will reduce the risk of a pandemic – 2. Coordonner en temps utile les interventions qui permettront de réduire le risque de pandémie	2. To be able to detect and characterize additional cases (including risk factors for transmission) – 2. Etre en mesure de dépister et de caractériser d'autres cas (y compris les facteurs de risque de la transmission)	2. To limit morbidity and mortality associated with current human infections – 2. Limiter la morbidité et la mortalité associées aux infections actuellement rencontrées chez l'homme	2. To ensure heightened awareness among health-care workers regarding the possibility of cases and/or clusters of cases – 2. Veiller à sensibiliser au maximum les agents de soins de santé à la possibilité qu'ils ont de rencontrer des cas et/ou des groupes de cas	2. To ensure rapid sharing of appropriate information among health authorities, other relevant government departments and other partners, including what is known and what is unknown – 2. Assurer un échange rapide des informations voulues entre les autorités sanitaires, les autres départements publics concernés et les autres partenaires, y compris concernant ce que l'on sait et ce que l'on ignore
		3. To assess the potential for use of antivirals in current and later phases – 3. Evaluer le potentiel d'utilisation des antiviraux dans cette phase et au cours des phases suivantes		
		4. To increase readiness for possible pandemic vaccine development – 4. Accroître la préparation en vue de la mise au point éventuelle d'un vaccin contre la grippe pandémique		

base. Two viral isolates were also shared with the WHO International Collaborating Network.

China CDC and the Ministry of Health (MoH) have made significant progress in training field epidemiology investigation and laboratory staff and in strengthening the national epidemiology team. Since September 2005, MoH and China CDC have held 7 training workshops in which more than 1000 epidemiological, laboratory and clinical staff received training in seasonal and avian influenza.

### **Collaboration and information dissemination**

Collaboration between the Chinese MoH and WHO is strong, with WHO actively involved in investigations of

isolements viraux ont également été partagés avec le Réseau international des centres collaborateurs de l'OMS.

CDC Chine et le Ministère de la Santé ont fait des progrès significatifs dans la formation du personnel chargé des études épidémiologiques sur le terrain, du personnel de laboratoire et concernant le renforcement de l'équipe épidémiologique nationale. Depuis septembre 2005, le Ministère de la Santé et CDC Chine ont organisé 7 ateliers de formation au cours desquels plus de 1000 membres du personnel épidémiologique, clinique et de laboratoire ont reçu une formation sur la grippe saisonnière et la grippe aviaire.

### **Collaboration et diffusion de l'information**

La collaboration entre le Ministère chinois de la Santé et l'OMS est étroite, et l'OMS est activement associée à l'étude des cas confirmés,

confirmed cases, including joint MoA/MoH/WHO/FAO<sup>2</sup> missions in Qinghai and Liaoning provinces, and WHO/MoH missions in Hunan and Anhui provinces. WHO is working with its Chinese counterparts by providing technical advice and guidance on characterizing initial cases, reducing risk of transmission from animals to humans and improving surveillance mechanisms to detect human cases and evaluate potential human-to-human transmission. WHO is assisting Chinese officials in refining the protocol for epidemiological and laboratory investigations, standardizing data collection and further enhancing the surveillance system. There is also an ongoing effort to develop protocols to support joint

human/animal health-sector investigations around suspected human cases. In addition, China CDC has been actively collaborating with other countries (Thailand, United States, Viet Nam) in the areas of information-sharing, research and control of avian influenza in humans. China CDC has also been collaborating with various local scientific institutes and universities in both the animal and the human health sectors on case definitions and laboratory diagnosis, as well as in basic scientific research and vaccine development. Under the MoH framework for control and prevention of avian influenza in humans, a research collaboration between various scientific institutes and universities on essential problems in disease control and prevention is being discussed. In addition to regular reporting of the confirmed human cases to the general public, WHO and other international communities, China CDC has also published recent scientific findings on its web sites<sup>3</sup> and in peer-reviewed journals.

## Challenges

Significant challenges remain. The key to local and global control of the virus is strong surveillance, of which an important element is a broader understanding of how the virus is evolving, which requires access to both human and animal isolates. Only one of the human cases has been forewarned by an animal outbreak; and no confirmed animal case had been reported from the areas in which 9 of the 12 laboratory-confirmed human cases occurred, although subsequent human epidemiological investigations

### Box 1 Case definition of pneumonia of unknown origin

Pneumonia cases with the following 4 characteristics without explicit laboratory diagnosis:

- Fever ( $\geq 38$  °C);
- Radiological characteristics of pneumonia or acute respiratory distress syndrome;
- Total white cells count decreased or normal at the early clinical stage, or proportion of lymphocyte decrease/lymphopenia;
- No clinical improvement after antibiotics treatment for 3–5 days.

### Encadré 1 Définition du cas de pneumonie d'origine inconnue

Les cas de pneumonies présentant les 4 caractéristiques ci après sans diagnostic explicite au laboratoire:

- fièvre ( $\geq 38^{\circ}\text{C}$ );
- caractéristiques radiologiques de la pneumonie ou d'un syndrome de détresse respiratoire aiguë;
- nombre total de leucocytes diminué ou normal au stade clinique précoce ou diminution de la proportion des lymphocytes/lymphopénie;
- aucune amélioration clinique après 3 à 5 jours d'antibiothérapie.

notamment aux missions communes associant le Ministère de l'Agriculture, le Ministère de la Santé, l'OMS et la FAO<sup>2</sup> organisées dans les provinces de Qinghai et de Liaoning et aux missions OMS/Ministère de la Santé dans les provinces du Hunan et de l'Anhui. L'OMS collabore avec ses homologues chinois en leur apportant des conseils et des indications techniques pour caractériser les premiers cas, réduire le risque de transmission de l'animal à l'homme et améliorer les dispositifs de surveillance permettant de détecter les cas humains et d'évaluer une possible transmission interhumaine. L'OMS prête assistance aux responsables chinois pour affiner le protocole des enquêtes épidémiologiques et examens de laboratoire, normaliser la collecte des

données et renforcer encore les systèmes de surveillance. Un effort est également poursuivi pour élaborer des protocoles destinés à appuyer les recherches communes santé humaine/santé vétérinaire autour des cas humains présumés. En outre, CDC Chine a collaboré activement avec d'autres pays (les Etats-Unis, la Thaïlande et le Viet Nam) dans les domaines de l'échange d'information, de la recherche et de la lutte contre la grippe aviaire chez l'homme. CDC Chine a également collaboré avec différents instituts scientifiques et universités locaux appartenant aux secteurs de la santé vétérinaire et humaine sur les définitions des cas et le diagnostic au laboratoire, ainsi que sur la recherche fondamentale et la mise au point de vaccins. Dans le cadre de l'action de lutte et de prévention de la grippe aviaire chez l'homme du Ministère de la Santé, une collaboration en matière de recherche est envisagée entre différents instituts scientifiques et universités sur les problèmes essentiels rencontrés dans la lutte et la prévention. Outre la notification périodique des cas humains confirmés au grand public, à l'OMS et à la communauté internationale, CDC Chine a également publié des résultats scientifiques récents sur ses sites Web<sup>3</sup> et dans des revues spécialisées.

## Défis

D'importants défis restent à relever. La lutte locale et mondiale contre le virus suppose une surveillance très étroite, et un élément important de cette surveillance consiste à mieux comprendre l'évolution du virus, ce qui suppose un accès à des isolements réalisés chez l'homme et chez les animaux. Un seul des cas humains a été précédé d'une flambée chez l'animal; et aucun cas confirmé chez un animal n'avait été signalé dans les zones où sont survenus 9 des 12 cas humains confirmés au laboratoire, bien que les enquêtes épidémiologiques effectuées ultérieurement chez l'homme aient

<sup>2</sup> Ministry of Agriculture, Ministry of Health, WHO, Food and Agriculture Organization of the United Nations.

<sup>3</sup> English version of the China CDC web site: <http://www.chinacdc.cn/n272562/index.html>

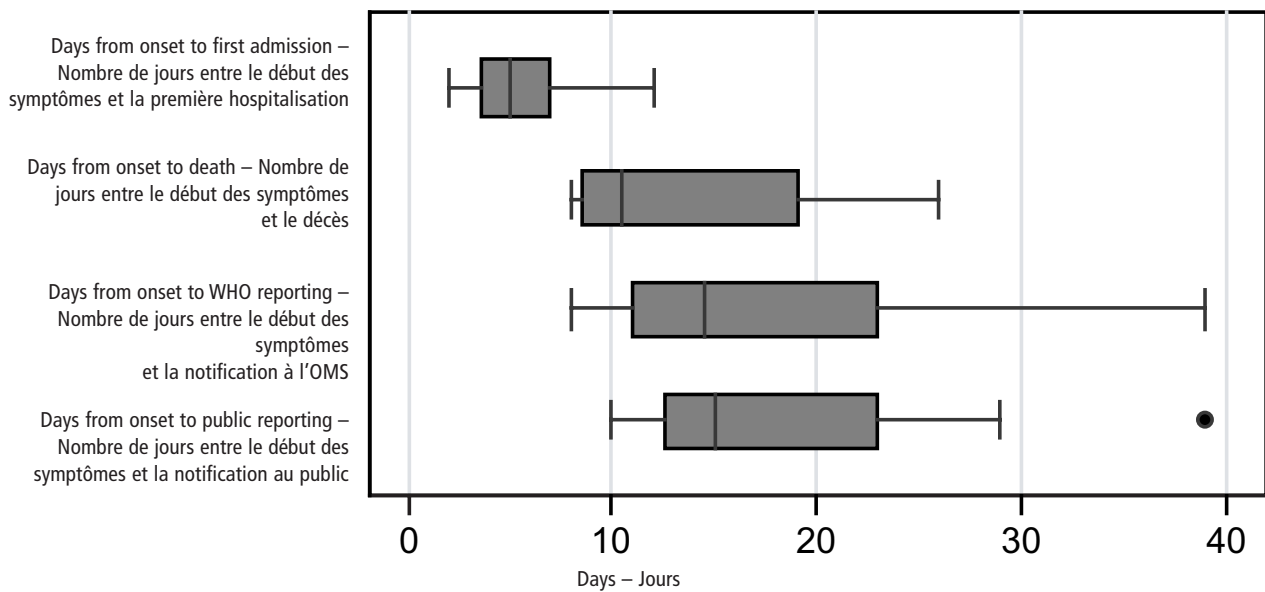
<sup>2</sup> Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture.

<sup>3</sup> Version anglaise du site Web de CDC Chine: <http://www.chinacdc.cn/n272562/index.html>.



Fig. 1 Median and range of days from symptom onset to hospitalization death and reporting to WHO and the public<sup>a</sup>

Fig. 1 Médianes et intervalle en jours entre le début des symptômes et l'hospitalisation, le décès et la notification à l'OMS et au public<sup>a</sup>



<sup>a</sup> The median for each dataset is indicated by the central line of the corresponding box, and the first and third quartiles (known as the inter-quartile range or IQR) by the length of the box. The extreme values (within 1.5 times the IQR from the upper or lower quartile) are represented by the bars extending from the IQR box. Values more than 1.5 times the IQR from the median are plotted individually as an asterisk. – La médiane de chaque série de données est indiquée par la ligne centrale de la boîte correspondante et le premier et le troisième quartile (intervalle interquartile) par la longueur de la boîte. Les valeurs extrêmes (comprises dans 1,5 fois l'écart interquartile du quartile supérieur ou inférieur) sont représentées par les pattes qui sortent des boîtes. Les valeurs supérieures à 1,5 fois l'écart interquartile de la médiane sont reportées individuellement sous la forme d'un astérisque.

revealed that most of these cases had been exposed to sick or dead poultry (Table 1). Further investigation and research using the animal isolates would allow us to better understand the genetic changes in the virus and their implications for humans, and to develop better response and control strategies in the future.

Additional challenges include patient delays in seeking health care – which lead to delays in case detection – and the limitations of national surveillance in a country as vast as China. The strength of the surveillance infrastructure varies in urban vs rural areas as well as from east to west across this country of 1.3 billion people. Access to health care can be limited in rural areas, and the expense of conventional medical treatment can delay even the very sick from seeking effective care (Fig. 1). As in many developing countries, effective antiviral drugs are not always available or affordable for early treatment of cases.

WHO will continue to provide technical advice and assistance in enhancing surveillance and addressing new human cases, but information and sample sharing – human, animal and environmental – between both MoA and MoH and China and the international community would greatly improve our ability to limit the virus' pandemic potential. Timely sharing of isolates from every animal and human outbreak is essential to Chinese and global capacity for monitoring viral evolution and geographical dispersion and, ultimately, for mitigating the effect of the virus on human populations. According to the WHO Regional Office for the Western Pacific, "China is truly key to the global war against H5N1". The world looks to China for the information and tools to fight the battle. ■

révélé que la plupart de ces malades avaient été exposés à des volailles malades ou mortes (Tableau 1). Des analyses et des recherches approfondies sur les isolaments animaux devraient permettre de mieux comprendre l'évolution génétique du virus et ses conséquences pour l'homme, et de mettre au point une meilleure stratégie de riposte et de lutte à l'avenir.

Parmi les autres problèmes qui se posent, on peut mentionner la recherche tardive de soins – qui entraîne des retards dans le dépistage des cas – et les limites de la surveillance nationale dans un pays aussi vaste que la Chine. L'infrastructure de surveillance est plus ou moins forte selon qu'on se situe en milieu urbain ou dans une zone rurale et elle varie également d'est en ouest dans ce pays de 1,3 milliard d'habitants. L'accès aux soins de santé est parfois limité en milieu rural et le coût du traitement médical fait parfois que même des personnes très malades ne demandent que tardivement des soins efficaces (Fig. 1). Comme dans beaucoup de pays en développement, les antiviraux efficaces ne sont pas toujours disponibles ou d'un prix abordable pour le traitement précoce des cas.

L'OMS continuera de fournir un avis et une assistance techniques pour renforcer la surveillance et faire face à de nouveaux cas humains, mais l'information et l'échange des prélèvements – humains, animaux et environnementaux – aussi bien entre le Ministère de l'Agriculture et le Ministère de la Santé qu'entre la Chine et la communauté internationale permettraient d'améliorer sensiblement notre capacité de limiter le potentiel pandémique du virus. L'échange rapide des isolaments réalisés lors de chaque flambée chez l'animal et chez l'homme est indispensable pour pouvoir, en Chine et dans le monde, surveiller l'évolution du virus et sa diffusion géographique et, en fin de compte, en atténuer l'effet sur les populations humaines. Selon le Bureau régional OMS du Pacifique occidental, la Chine constitue véritablement la clé de la guerre mondiale contre le H5N1. Le monde entier se tourne vers la Chine pour obtenir les informations et les outils nécessaires pour mener ce combat. ■

**PERFORMANCE OF ACUTE FLACCID PARALYSIS (AFP) SURVEILLANCE AND INCIDENCE OF POLIOMYELITIS, 2004–2005**

(DATA RECEIVED IN WHO HEADQUARTERS AS OF 7 MARCH 2006)

**FONCTIONNEMENT DE LA SURVEILLANCE DE LA PARALYSIE FLASQUE AIGUË (PFA) ET INCIDENCE DE LA POLIOMYÉLITE, 2004-2005**

(DONNÉES REÇUES PAR LE SIÈGE DE L'OMS AU 7 MARS 2006)

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2005 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2005			Polio cases Cas de poliomyélite	
	AFP cases reported <sup>1</sup> Cas de PFA signalés <sup>1</sup>	Annualized non-poliomyelitis AFP rate <sup>2</sup> Taux de PFA non poliomyélique annuel <sup>2</sup>	AFP cases with adequate specimens <sup>3</sup> Cas de PFA avec échantillons conformes <sup>3</sup>	2005 confirmed (wild poliovirus) <sup>4</sup> Confirmé en 2005 (virus sauvage) <sup>4</sup>	2004 confirmed (wild poliovirus) <sup>4</sup> Confirmé en 2004 (virus sauvage) <sup>4</sup>
<b>Regional totals — Totaux régionaux</b>					
AFR	11 694	3.30	85%	844 <sup>10</sup> (840)	934 (934)
AMR	2 075	1.22	79%	0 (0)	0 (0)
EMR	8 834	3.69	88%	725 (725)	187 (187)
EUR	1 471	1.10	83%	0 (0)	0 (0)
SEAR	31 425	5.11	82%	419 <sup>9</sup> (373)	134 (134)
WPR	5 923	1.46	87%	0 (0)	3 <sup>8</sup> (0)
<b>Global total — Total mondial</b>	<b>61 422</b>	<b>3.28</b>	<b>84%</b>	<b>1 988 (1938)</b>	<b>1 258 (1255)</b>
<b>African Region — Région africaine (AFR)</b>					
Algeria — Algérie	60	0.60	85%	0 (0)	0 (0)
Angola	187	2.10	92%	10 (10) <sup>6</sup>	0 (0)
Benin — Bénin	68	1.90	99%	0 (0)	6 (6) <sup>6</sup>
Botswana	16	2.30	69%	0 (0)	1 (1) <sup>6</sup>
Burkina Faso	148	2.30	89%	0 (0)	9 (9) <sup>7</sup>
Burundi	53	1.70	72%	0 (0)	0 (0)
Cameroon — Cameroun	261	3.10	82%	1 (1) <sup>6</sup>	13 (13) <sup>6</sup>
Cape Verde — Cap-Vert	2	1.00	100%	0 (0)	0 (0)
Central African Republic — République centrafricaine	131	6.90	89%	0 (0)	30 (30) <sup>7</sup>
Chad — Tchad	164	3.50	89%	2 (2) <sup>6</sup>	24 (24) <sup>7</sup>
Comoros — Comores	0	0.00	0%	0 (0)	0 (0)
Congo	55	3.10	95%	0 (0)	0 (0)
Democratic Republic of the Congo — République démocratique du Congo	1 302	5.10	86%	0 (0)	0 (0)
Côte d'Ivoire	290	3.00	79%	0 (0)	17 (17) <sup>7</sup>
Equatorial Guinea — Guinée équatoriale	4	2.00	100%	0 (0)	0 (0)
Eritrea — Érythrée	66	5.40	86%	1 (1) <sup>6</sup>	0 (0)
Ethiopia — Éthiopie	950	2.70	79%	22 (22) <sup>6</sup>	1 (1) <sup>6</sup>
Gabon	8	1.10	75%	0 (0)	0 (0)
Gambia — Gambie	18	2.60	72%	0 (0)	0 (0)
Ghana	166	1.60	88%	0 (0)	0 (0)
Guinea-Bissau — Guinée-Bissau	6	0.90	83%	0 (0)	0 (0)
Guinea — Guinée	139	2.90	97%	0 (0)	7 (7) <sup>6</sup>
Kenya	256	1.70	91%	0 (0)	0 (0)
Lesotho	23	2.60	87%	0 (0)	0 (0)
Liberia — Libéria	56	2.50	86%	0 (0)	0 (0)
Madagascar	174	2.40	87%	4 <sup>8</sup> (0)	0 (0)
Malawi	71	1.30	83%	0 (0)	0 (0)
Mali	172	2.90	81%	3 (3) <sup>6</sup>	19 (19) <sup>7</sup>
Mauritania — Mauritanie	49	3.50	94%	0 (0)	0 (0)
Mauritius — Maurice	6	1.20	100%	0 (0)	0 (0)
Mozambique	114	1.30	86%	0 (0)	0 (0)
Namibia — Namibie	15	1.90	100%	0 (0)	0 (0)
Niger	316	4.00	85%	10 (10) <sup>6</sup>	25 (25) <sup>5</sup>
Nigeria	4 832	6.50	85%	791 (791) <sup>5</sup>	782 (782) <sup>5</sup>
Reunion — Réunion				0 (0)	0 (0)
Rwanda	90	2.80	97%	0 (0)	0 (0)
Saint Helena — Sainte-Hélène				0 (0)	0 (0)
Sao Tome and Principe — Sao Tomé-et-Principe	0	0.00	0%	0 (0)	0 (0)
Senegal — Sénégal	157	3.00	90%	0 (0)	0 (0)
Seychelles	0			0 (0)	0 (0)
Sierra Leone	70	2.80	77%	0 (0)	0 (0)
South Africa — Afrique du Sud	267	1.80	76%	0 (0)	0 (0)
Swaziland	8	1.60	88%	0 (0)	0 (0)
Togo	54	2.10	100%	0 (0)	0 (0)
Uganda — Ouganda	283	2.10	90%	0 (0)	0 (0)
United Republic of Tanzania — République-Unie de Tanzanie	300	1.80	91%	0 (0)	0 (0)
Zambia — Zambie	173	3.00	94%	0 (0)	0 (0)
Zimbabwe	114	2.00	83%	0 (0)	0 (0)
<b>Region of the Americas — Région des Amériques (AMR)</b>					
Argentina — Argentine	137	1.34	66%	0 (0)	0 (0)
Bolivia — Bolivie	48	1.35	79%	0 (0)	0 (0)
Brazil — Brésil	581	1.06	75%	0 (0)	0 (0)
Canada				0 (0)	0 (0)
CAREC* — Centre d'Epidémiologie des Caraïbes*	28	1.39	68%	0 (0)	0 (0)
Chile — Chili	105	2.44	90%	0 (0)	0 (0)
Colombia — Colombie	137	0.98	82%	0 (0)	0 (0)
Costa Rica	1	0.08	100%	0 (0)	0 (0)
Cuba	30	0.67	93%	0 (0)	0 (0)
Dominican Republic — République dominicaine	17	0.56	65%	0 (0)	0 (0)
Ecuador — Equateur	39	0.92	69%	0 (0)	0 (0)
El Salvador	72	3.08	96%	0 (0)	0 (0)
Guatemala	101	2.22	85%	0 (0)	0 (0)

Table (continued) – Tableau (suite)

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2005 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2005			Polio cases Cas de poliomyélite	
	AFP cases reported <sup>1</sup> Cas de PFA signalés <sup>1</sup>	Annualized non-poliomyelitis AFP rate <sup>2</sup> Taux de PFA non poliomyélique annuel <sup>2</sup>	AFP cases with adequate specimens <sup>3</sup> Cas de PFA avec échantillons conformes <sup>3</sup>	2005 confirmed (wild poliovirus) <sup>4</sup> Confirmé en 2005 (virus sauvage) <sup>4</sup>	2004 confirmed (wild poliovirus) <sup>4</sup> Confirmé en 2004 (virus sauvage) <sup>4</sup>
Haiti — Haïti	9	0.22	11%	0 (0)	0 (0)
Honduras	57	1.98	96%	0 (0)	0 (0)
Mexico — Mexique	458	1.44	81%	0 (0)	0 (0)
Nicaragua	31	1.45	100%	0 (0)	0 (0)
Panama	6	0.62	83%	0 (0)	0 (0)
Paraguay	12	0.60	75%	0 (0)	0 (0)
Peru — Pérou	83	0.92	76%	0 (0)	0 (0)
Uruguay	10	1.22	70%	0 (0)	0 (0)
United States of America — Etats-Unis d'Amérique				0 (0)	0 (0)
Venezuela (Bolivarian Republic of) — Venezuela (République bolivarienne du)	113	1.36	81%	0 (0)	0 (0)
* These countries have been grouped together for reporting purposes. — Ces pays ont été regroupés aux fins de la déclaration.					
<b>Eastern Mediterranean Region — Région de la Méditerranée orientale (EMR)</b>					
Afghanistan	823	5.35	92%	8 (8) <sup>5</sup>	4 (4) <sup>5</sup>
Bahrain — Bahreïn	3	1.46	67%	0 (0)	0 (0)
Djibouti	2	0.77	50%	0 (0)	0 (0)
Egypt — Egypte	858	3.04	92%	0 (0)	1 (1) <sup>5</sup>
Iran (Islamic Republic of) — Iran (République islamique d')	408	1.88	90%	0 (0)	0 (0)
Iraq	327	2.78	94%	0 (0)	0 (0)
Jordan — Jordanie	28	1.23	82%	0 (0)	0 (0)
Kuwait — Koweït	14	2.37	93%	0 (0)	0 (0)
Lebanon — Liban	13	1.02	92%	0 (0)	0 (0)
Libyan Arab Jamahiriya — Jamahiriya arabe libyenne	47	2.35	94%	0 (0)	0 (0)
Morocco — Maroc	115	1.18	80%	0 (0)	0 (0)
Oman	23	2.62	100%	0 (0)	0 (0)
Pakistan	4 018	5.32	87%	28 (28) <sup>5</sup>	53 (53) <sup>5</sup>
Qatar	4	2.46	100%	0 (0)	0 (0)
Saudi Arabia — Arabie saoudite	119	1.54	98%	0 (0)	2 (2) <sup>6</sup>
Somalia — Somalie	364	4.83	82%	184 (184) <sup>6</sup>	0 (0)
Sudan — Soudan	501	3.16	86%	27 (27) <sup>6</sup>	127 (127) <sup>7</sup>
Syrian Arab Republic — République arabe syrienne	156	2.01	83%	0 (0)	0 (0)
Tunisia — Tunisie	32	1.21	88%	0 (0)	0 (0)
United Arab Emirates — Emirats arabes unis	20	1.86	80%	0 (0)	0 (0)
West Bank and Gaza strip — Cisjordanie et bande de Gaza	18	1.15	94%	0 (0)	0 (0)
Yemen — Yémen	941	4.63	78%	478 (478) <sup>6</sup>	0 (0)
<b>European Region — Région européenne (EUR)</b>					
Albania — Albanie	8	0.90	100%	0 (0)	0 (0)
Andorra — Andorre	0	0.00	0%	0 (0)	0 (0)
Armenia — Arménie	8	1.10	100%	0 (0)	0 (0)
Austria — Autriche	3	0.24	33%	0 (0)	0 (0)
Azerbaijan — Azerbaïdjan	24	1.18	100%	0 (0)	0 (0)
Belarus — Bélarus	61	3.82	93%	0 (0)	0 (0)
Belgium — Belgique	4	0.24	0%	0 (0)	0 (0)
Bosnia and Herzegovina — Bosnie-Herzégovine	2	0.29	100%	0 (0)	0 (0)
Bulgaria — Bulgarie	27	2.53	96%	0 (0)	0 (0)
Croatia — Croatie	1	0.12	0%	0 (0)	0 (0)
Czech Republic — République tchèque	14	0.92	93%	0 (0)	0 (0)
Cyprus — Chypre	1	0.57	100%	0 (0)	0 (0)
Denmark — Danemark				0 (0)	0 (0)
Estonia — Estonie	0	0.00	0%	0 (0)	0 (0)
Finland — Finlande				0 (0)	0 (0)
France				0 (0)	0 (0)
Georgia — Géorgie	8	0.86	88%	0 (0)	0 (0)
Germany — Allemagne	70	0.59	41%	0 (0)	0 (0)
Greece — Grèce	19	1.25	37%	0 (0)	0 (0)
Hungary — Hongrie	19	1.23	32%	0 (0)	0 (0)
Iceland — Islande				0 (0)	0 (0)
Ireland — Irlande	5	0.61	20%	0 (0)	0 (0)
Israel — Israël	20	1.11	40%	0 (0)	0 (0)
Italy — Italie	72	0.90	76%	0 (0)	0 (0)
Kazakhstan	50	1.30	94%	0 (0)	0 (0)
Kyrgyzstan — Kirghizistan	36	2.28	97%	0 (0)	0 (0)
Latvia — Lettonie	2	0.59	100%	0 (0)	0 (0)
Lithuania — Lituanie	8	1.30	88%	0 (0)	0 (0)
Luxembourg				0 (0)	0 (0)
Malta — Malte	2	2.70	100%	0 (0)	0 (0)
Monaco				0 (0)	0 (0)
Netherlands — Pays-Bas				0 (0)	0 (0)
Norway — Norvège	12	1.38	17%	0 (0)	0 (0)
Poland — Pologne	31	0.48	61%	0 (0)	0 (0)
Portugal	4	0.24	50%	0 (0)	0 (0)
Republic of Moldova — République de Moldova	7	0.83	71%	0 (0)	0 (0)
Romania — Roumanie	27	0.76	85%	0 (0)	0 (0)
Russian Federation — Fédération de Russie	416	1.95	91%	0 (0)	0 (0)
San Marino — Saint-Marin				0 (0)	0 (0)
Slovakia — Slovaquie	5	0.53	40%	0 (0)	0 (0)
Slovenia — Slovénie	0	0.00	0%	0 (0)	0 (0)
Spain — Espagne	43	0.77	56%	0 (0)	0 (0)

Table (continued) – Tableau (suite)

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2005 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2005			Polio cases Cas de poliomyélite	
	AFP cases reported <sup>1</sup> Cas de PFA signalés <sup>1</sup>	Annualized non-poliomyelitis AFP rate <sup>2</sup> Taux de PFA non poliomyélique annuel <sup>2</sup>	AFP cases with adequate specimens <sup>3</sup> Cas de PFA avec échantillons conformes <sup>3</sup>	2005 confirmed (wild poliovirus) <sup>4</sup> Confirmé en 2005 (virus sauvage) <sup>4</sup>	2004 confirmed (wild poliovirus) <sup>4</sup> Confirmé en 2004 (virus sauvage) <sup>4</sup>
Sweden — Suède				0 (0)	0 (0)
Switzerland — Suisse	6	0.54	0%	0 (0)	0 (0)
Tajikistan — Tadjikistan	26	1.19	100%	0 (0)	0 (0)
The former Yugoslav Republic of Macedonia — Ex-République yougoslave de Macédoine	10	2.36	100%	0 (0)	0 (0)
Turkey — Turquie	196	0.95	83%	0 (0)	0 (0)
Turkmenistan — Turkménistan	27	1.51	96%	0 (0)	0 (0)
Ukraine	68	0.93	97%	0 (0)	0 (0)
United Kingdom — Royaume-Uni				0 (0)	0 (0)
Uzbekistan — Ouzbékistan	110	1.30	98%	0 (0)	0 (0)
Serbia and Montenegro — Serbie et Monténégro	19	0.98	89%	0 (0)	0 (0)
<b>South-East Asia — Asie du Sud-Est (SEAR)</b>					
Bangladesh	1 457	2.62	92%	0 (0)	0 (0)
Bhutan — Bhoutan	5	0.33	40%	0 (0)	0 (0)
Democratic People's Republic of Korea — République populaire démocratique de Corée	85	1.27	96%	0 (0)	0 (0)
India — Inde	26 973	6.24	82%	66 (66) <sup>5</sup>	134 (134) <sup>5</sup>
Indonesia — Indonésie	1 918	2.41	81%	349 <sup>9</sup> (303) <sup>6</sup>	0 (0)
Maldives	1	0.00	0%	0 (0)	0 (0)
Myanmar	340	1.83	95%	0 (0)	0 (0)
Nepal — Népal	228	2.21	85%	4 (4) <sup>6</sup>	0 (0)
Sri Lanka	106	1.95	78%	0 (0)	0 (0)
Thailand — Thaïlande	309	2.19	79%	0 (0)	0 (0)
Timor Leste	3	0.00	33%	0 (0)	0 (0)
<b>Western Pacific — Pacifique occidental (WPR)</b>					
Australia — Australie	26	0.63	19%	0 (0)	0 (0)
Brunei — Brunéi Darussalam	2	2.00	0%	0 (0)	0 (0)
Cambodia — Cambodge	111	2.09	77%	0 (0)	0 (0)
China — Chine	4 677	1.64	89%	0 (0)	2 <sup>8</sup> (0)
Hong Kong Special Administrative Region of China — Hong Kong, Région administrative spéciale de la Chine	22	2.20	77%	0 (0)	0 (0)
Japan — Japon		0.00	0%	0 (0)	0 (0)
Lao People's Democratic Republic — République démocratique populaire lao	59	2.36	69%	0 (0)	1 <sup>8</sup> (0)
Macao Special Administrative Region of China — Macao, Région administrative spéciale de la Chine	1	1.00	100%	0 (0)	0 (0)
Malaysia — Malaisie	140	1.56	71%	0 (0)	0 (0)
Mongolia — Mongolie	8	0.89	100%	0 (0)	0 (0)
New Zealand — Nouvelle-Zélande	7	0.78	14%	0 (0)	0 (0)
Pacific Island Countries* — Iles du Pacifique*	3	0.27	0%	0 (0)	0 (0)
Papua New Guinea — Papouasie-Nouvelle-Guinée	17	0.74	53%	0 (0)	0 (0)
Philippines	362	1.12	80%	0 (0)	0 (0)
Republic of Korea — République de Corée	17	0.18	100%	0 (0)	0 (0)
Singapore — Singapour	10	1.43	80%	0 (0)	0 (0)
Viet Nam	461	1.44	96%	0 (0)	0 (0)

\* These countries have been grouped together for reporting purposes. — Ces pays ont été regroupés aux fins de la déclaration.

<sup>1</sup> The regions of the Eastern Mediterranean, Europe, South-East Asia and the Western Pacific report by date of onset. The other 2 regions report by date of notification. — Les régions d'Asie du Sud-Est, d'Europe, de la Méditerranée orientale et du Pacifique occidental rapportent selon la date d'apparition de la paralysie. Les 2 autres régions rapportent selon la date de notification.

<sup>2</sup> Annualized non-poliomyelitis AFP rate for 100 000 people aged <15 years. — Taux annualisé de PFA non poliomyélique pour 100 000 personnes âgées de < 15 ans.

<sup>3</sup> Two stool specimens collected within 14 days of onset of paralysis, 24–48 hours apart, except for the Region of the Americas, where only 1 specimen is collected. — Deux échantillons de selles recueillis à 24-48 heures d'intervalle dans les 14 jours suivant l'apparition de la paralysie, à l'exception de la Région des Amériques, où 1 seul échantillon est recueilli.

<sup>4</sup> Figures in parentheses indicate the number of laboratory-confirmed cases. — Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre de cas confirmés en laboratoire.

<sup>5</sup> Endemic country. — Pays d'endémie.

<sup>6</sup> Country with imported virus. — Pays où un virus a été importé.

<sup>7</sup> Re-established transmission. Countries/areas with re-established transmission of wild poliovirus: where circulation of imported poliovirus occurred for a period >6 months (as per the Conclusions and Recommendations of the Ad Hoc Advisory Committee on Poliomyelitis Eradication, held in Geneva, Switzerland, on 21–22 September 2004). — Transmission rétablie. Pays/territoires avec une transmission rétablie du poliovirus sauvage, là où la circulation de virus importé a eu lieu pendant une période de plus de 6 mois (comme mentionné dans les conclusions et recommandations du Comité consultatif spécial sur l'éradication de la poliomyélite, qui s'est tenu à Genève, Suisse, les 21 et 22 septembre 2004).

<sup>8</sup> Vaccine-derived poliovirus. — Poliovirus dérivé d'une souche vaccinale.

<sup>9</sup> Includes 46 vaccine-derived polioviruses. — Inclus 46 poliovirus dérivés d'une souche vaccinale.

<sup>10</sup> Includes 4 vaccine-derived polioviruses. — Inclus 4 poliovirus dérivés d'une souche vaccinale.

ND = Country is not reporting AFP data. — Pays ne signalant pas de cas de PFA.

The most recent AFP and wild poliovirus data can be found on the WHO web site at: [http://www.who.int/immunization\\_monitoring/en/diseases/poliomyelitis/case\\_count.cfm](http://www.who.int/immunization_monitoring/en/diseases/poliomyelitis/case_count.cfm), which is updated every 2 weeks. — Les données les plus récentes concernant les cas de PFA et les poliovirus sauvages peuvent être consultées sur le site OMS suivant: [http://www.who.int/immunization\\_monitoring/en/diseases/poliomyelitis/case\\_count.cfm](http://www.who.int/immunization_monitoring/en/diseases/poliomyelitis/case_count.cfm), où elles sont mises à jour une fois toutes les 2 semaines.

## INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS / RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL

### Notifications of diseases received from 17 to 23 March 2006 / Notifications de maladies reçues du 17 au 23 mars 2006

#### Cholera / Choléra

Africa / Afrique	Cases / Deaths Cas / Décès		Cases / Deaths Cas / Décès		Cases / Deaths Cas / Décès
Angola	12-20.III	Mozambique	06.II-09.III	Sao Tome and Principe/ Sao Tomé-et-Principe	10.II-09.III
.....	165 2	.....	979 5	.....	128 2
Malawi	13-27.II				
.....	1409 21				