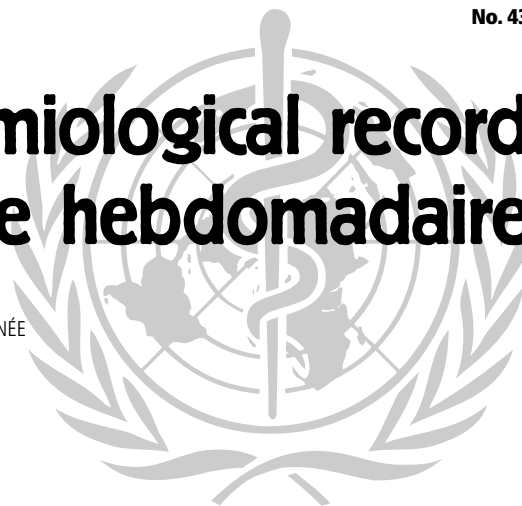


# Weekly epidemiological record

## Relevé épidémiologique hebdomadaire

28 OCTOBER 2005, 80th YEAR / 28 OCTOBRE 2005, 80<sup>e</sup> ANNÉE

No. 43, 2005, 80, 369–376

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

### Contents

- 369 Outbreak news:
- Avian influenza, Indonesia
  - Avian influenza, Thailand
  - Yellow fever, Senegal
- 370 Outbreak of Ebola haemorrhagic fever in Yambio, south Sudan, April – June 2004
- 375 Influenza
- 376 WHO web sites on infectious diseases
- 376 International Health Regulations

### Sommaire

- 369 Le point sur les épidémies:
- Grippe aviaire, Indonésie
  - Grippe aviaire, Thaïlande
  - Fièvre jaune, Sénégal
- 370 Flambée de fièvre hémorragique à virus Ebola à Yambio, sud du Soudan, avril-juin 2004
- 375 Grippe
- 376 Sites internet de l'OMS sur les maladies infectieuses
- 376 Règlement sanitaire international

**WORLD HEALTH ORGANIZATION**  
Geneva

**ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ**  
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel

Sw. fr. / Fr. s. 334.–

5,000 10.2005

ISSN 0049-8114

Printed in Switzerland

### ★ OUTBREAK NEWS

#### Avian influenza, Indonesia

On 24 October 2004, the Ministry of Health in Indonesia confirmed 2 additional cases of human infection with H5N1 avian influenza.

The first newly confirmed case occurred in a 4-year-old boy from Sumatra, in Lampung Province. He developed symptoms on 4 October, was hospitalized, recovered fully, and has returned home.

The boy is the nephew of the 21-year-old man<sup>1</sup> from Lampung, whose illness was reported on 10 October 2005. Although the 2 cases are related and lived in the same neighbourhood, human-to-human transmission is considered unlikely.

The second newly confirmed case was a 23-year-old man from Bogor, West Java. He was hospitalized on 28 September and died on 30 September.

Epidemiological investigations uncovered exposure to infected poultry as the likely source of infection in both cases.

To date, Indonesia has reported 7 human cases of H5N1 avian influenza. Four of these cases were fatal.

<sup>1</sup> See [http://www.who.int/csr/don/2005\\_10\\_10/en/index.html](http://www.who.int/csr/don/2005_10_10/en/index.html)

#### Avian influenza, Thailand

On 20 October 2005, the Ministry of Public Health in Thailand confirmed its first case of human infection with H5N1 avian influenza since 8 October 2004.<sup>1</sup> The patient, a 48-year-old man from Kancharaburi Province, developed symptoms on 13 October, was hospitalized on 17 October, and died on 19 October.

Authorities have linked his infection to close contact with diseased poultry during slaughter. Outbreaks in poultry in several Kancharaburi villages were reported earlier

### ★ LE POINT SUR LES ÉPIDÉMIES

#### Grippe aviaire, Indonésie

Le 24 octobre 2005, le Ministère de la Santé indonésien a confirmé 2 nouveaux cas humains d'infection par le virus H5N1 de la grippe aviaire.

Le premier cas confirmé est un garçon de 4 ans, de la province de Lampung, Sumatra. Les symptômes sont apparus le 4 octobre. Il a été hospitalisé, a guéri et il est retourné chez lui.

Il s'agit du neveu de l'homme de 21 ans de Lampung,<sup>1</sup> dont la maladie a été signalée le 10 octobre 2005. Bien que ces 2 cas soient de la même famille et du même quartier, on pense que la transmission interhumaine est improbable.

Le second cas qui vient d'être confirmé est un homme de 23 ans de Bogor (Java Ouest). Il a été hospitalisé le 29 septembre et il est décédé le 30.

L'enquête épidémiologique a mis en évidence que l'exposition à des volailles infectées était probablement à l'origine de l'infection dans les deux cas.

A ce jour, l'Indonésie a notifié 7 cas humains d'infection par le virus H5N1 de la grippe aviaire, dont 4 mortels.

<sup>1</sup> Voir [http://www.who.int/csr/don/2005\\_10\\_10/fr/index.html](http://www.who.int/csr/don/2005_10_10/fr/index.html)

#### Grippe aviaire, Thaïlande

Le 20 octobre 2005, le Ministère thaïlandais de la Santé publique a confirmé le premier cas humain d'infection par le virus H5N1 de la grippe aviaire depuis le 8 octobre 2004.<sup>1</sup> Les symptômes sont apparus le 13 octobre chez ce patient, un homme de 48 ans de la province de Kancharaburi, qui a été hospitalisé le 17 et qui est décédé le 19.

Les autorités ont fait le rapprochement entre cette infection et un contact avec des volailles malades au cours d'un abattage. Plusieurs villages de la province ont signalé au début du mois

this month. Samples from the patient will be sent for further analysis at a WHO reference laboratory.

On 24 October 2005, an additional case of human infection with H5N1 avian influenza was confirmed. The patient, the man's 7-year-old son, developed respiratory symptoms on 16 October and was hospitalized on 19 October; he is recovering. He had assisted his father in defeathering diseased birds.

These are the first two confirmed cases in Thailand in a year. Since the start of the outbreaks in Asia, Thailand has confirmed 18 cases, of which 13 have been fatal.

<sup>1</sup> See [http://www.who.int/csr/don/2004\\_10\\_25/en/index.html](http://www.who.int/csr/don/2004_10_25/en/index.html)

## Yellow fever, Senegal

As of 11 October 2005, the Ministry of Health in Senegal (MOH) reported 2 fatal laboratory-confirmed cases in the district of Goudiri: a 20-year-old man and a 10-year-old girl died on 25 and 30 September 2005, respectively. Results of the epidemiological investigation are pending.

The MOH, with support from WHO and UNICEF, organized a mass vaccination campaign in Goudiri and the neighbouring district of Kidira, targeting a population of 150 000 people, to control the transmission of disease in this region.

The vaccine used in this immunization campaign, which started on 4 October 2005, is part of a stockpile of 3 000 000 doses of yellow fever vaccine awarded by the Global Alliance for Vaccines and Immunization (GAVI) to Senegal in 2004 to undertake preventive routine vaccination.

Further information can be found at [http://www.who.int/csr/disease/yellowfev/Senegal\\_Fr.pdf](http://www.who.int/csr/disease/yellowfev/Senegal_Fr.pdf) (available in French only). ■

des flambées affectant les volailles. Les échantillons prélevés sur ce patient seront envoyés dans un laboratoire de référence de l'OMS pour des analyses complémentaires.

Le 24 octobre 2005, un autre cas humain d'infection par le virus H5N1 de la grippe aviaire a été confirmé. Il s'agit du fils de cet homme, âgé de 7 ans, qui a présenté des symptômes respiratoires le 16 octobre et a été hospitalisé le 19; il se remet actuellement de sa maladie. Il avait aidé son père à plumer les volatiles malades.

Ce sont les deux premiers cas confirmés en Thaïlande depuis un an. Depuis le début des flambées en Asie, la Thaïlande a confirmé 18 cas, dont 13 mortels.

<sup>1</sup> Voir [http://www.who.int/csr/don/2004\\_10\\_25/fr/index.html](http://www.who.int/csr/don/2004_10_25/fr/index.html)

## Fièvre jaune, Sénégal

Le 11 octobre 2005, le Ministère de la Santé sénégalais a signalé dans le district de Goudiri 2 cas mortels, confirmés en laboratoire: un homme de 20 ans et une petite fille de 10 ans, décédés respectivement le 25 et le 30 septembre 2005. On attend les résultats de l'enquête épidémiologique.

Pour endiguer la transmission de la maladie dans cette région, le Ministère de la Santé a organisé, avec l'aide de l'OMS et de l'UNICEF, une campagne de vaccination de masse à Goudiri et dans le district voisin de Kidira, visant une population de 150 000 habitants.

Les vaccins utilisés pour cette campagne, qui a débuté le 4 octobre 2005, proviennent d'une réserve de 3 000 000 de doses du vaccin anti-amaril, données au Sénégal en 2004 par l'Alliance mondiale pour les vaccins et la vaccination (GAVI) pour la vaccination préventive systématique.

De plus amples informations sont disponibles sur [http://www.who.int/csr/disease/yellowfev/Senegal\\_Fr.pdf](http://www.who.int/csr/disease/yellowfev/Senegal_Fr.pdf). ■

## Outbreak of Ebola haemorrhagic fever in Yambio, south Sudan, April – June 2004

On 6 May 2004, the medical staff at Yambio County Health Department and the coordinator of the Yambio WHO South Sudan Early Warning and Response Network (EWARN) reported a cluster of 7 suspected cases of haemorrhagic fever, including 2 deaths, to the EWARN team leader in Lokichoggio, Kenya. The patients, 5 from the same family and 2 hospital staff, became sick over a period of 3 weeks. Their symptoms included high fever, bloody diarrhoea and vomiting. The clinical presentation, the family cluster and the nosocomial transmission led to a suspicion of viral haemorrhagic fever.

On 9 May, a joint mission carried out by WHO and the Kenya Medical Research Institute (KEMRI) travelled to Yambio town to make an initial field investigation. The outbreak was studied, and blood samples were collected from 12 suspected cases. Specimens were sent for analysis to KEMRI and the United States Centers for Disease Control and Prevention (CDC) in Atlanta, GA.

## Flambée de fièvre hémorragique à virus Ebola à Yambio, sud du Soudan, avril-juin 2004

Le 6 mai 2004, le personnel médical du Département de la Santé du Comté de Yambio et le coordonnateur du réseau OMS d'alerte rapide et d'action (EWARN) pour le sud du Soudan à Yambio ont signalé une grappe de 7 cas présumés de fièvre hémorragique, dont 2 décès, au chef d'équipe de l'EWARN à Lokichoggio, au Kenya. Les patients, dont 5 de la même famille et 2 agents hospitaliers, étaient tombés malades sur une période de 3 semaines. Ils présentaient comme symptômes une forte fièvre, une diarrhée sanglante et des vomissements. Le tableau clinique, le groupement de cas au sein d'une même famille et la transmission nosocomiale ont conduit à une suspicion de fièvre hémorragique virale.

Le 9 mai, une mission conjointe menée par l'OMS et le Kenya Medical Research Institute (KEMRI) s'est rendue à Yambio pour procéder à une première enquête de terrain. La flambée a été étudiée et des échantillons de sang ont été prélevés sur 12 cas présumés. Les échantillons ont été envoyés pour analyse au KEMRI et au Centers for Disease Control and Prevention (CDC) d'Atlanta, en Géorgie (Etats-Unis).

On 16 May, KEMRI confirmed filovirus infection in 3 out of 6 samples tested by ELISA for antigen detection and by reverse transcriptase–polymerase chain reaction (RT–PCR) to detect the genome. On 21 May, the CDC confirmed the presence of Ebola virus subtype Sudan in 10 out of 12 samples tested. The CDC used ELISA to detect IgG and IgM antibodies and antigens as well as RT–PCR.

On 21 May 2004, the WHO's south Sudan office and the Sudan Peoples Liberation Movement (SPLM) Health Secretariat observed that an Ebola haemorrhagic fever (EHF) epidemic was occurring. This report describes the control activities implemented in the affected areas and the important epidemiological findings.

### **Response to the epidemic**

On 19 May, a first-response team, which included members of WHO south Sudan EWARNS and WHO headquarters, was deployed to the field to support local health authorities. On 20 May, the SPLM county secretary established a County Coordination Committee that had 3 objectives: to monitor the epidemic, to inform and sensitize the population about the outbreak, and to implement prevention and control activities. On the same day, the committee established an International Coordination Committee, a technical body charged with coordinating the control activities in Yambio County. This technical committee was divided into 4 sub-committees (social mobilization and health education, case management and funeral organization, epidemiological and laboratory surveillance, logistics and security).

The response to the epidemic was organized by the authorities in Yambio County in cooperation with WHO and its partners in the Global Outbreak Alert and Response Network (GOARN). The international team that was deployed for nearly 2 months to control the epidemic comprised more than 20 individuals representing 10 institutes and organizations.

Experience gained during more recent EHF epidemics in Gabon, the Republic of the Congo and Uganda informed the control activities. These activities focused on introducing social mobilization campaigns to encourage practices capable of interrupting the spread of the disease, encouraging more humane case management in isolation units set up by medical teams, conducting burials in accordance with local traditions and holding genuine funeral ceremonies while ensuring the use of safe burial methods, and implementing epidemiological surveillance (active case-detection and daily monitoring of contacts throughout the maximum incubation period of 21 days).

All laboratory tests were carried out at KEMRI and at the CDC. An isolation ward was established in Yambio Civil Hospital, and surveillance teams were set up in Yambio County and the surrounding local administrative districts (known as payams).

### **Social mobilization**

When control activities started in Yambio, lack of cooperation from the community in detecting cases, taking patients to hospital and reporting contacts reinforced the need to strengthen social mobilization activities. Difficulties within

Le 16 mai, le KEMRI a confirmé une infection à filovirus pour 3 des 6 échantillons analysés par la méthode ELISA de détection des antigènes et par amplification génique transcriptase-inverse (PCR–RTase) pour identifier le génome. Le 21 mai, le CDC a confirmé la présence du virus Ebola sous-type Sudan dans 10 des 12 échantillons analysés. Le CDC a utilisé la méthode ELISA pour détecter des anticorps IgG et IgM et les antigènes, ainsi que la PCR–RTase.

L'épidémie a été déclarée le 21 mai 2004, le bureau de l'OMS dans le sud du Soudan et le Secrétariat à la Santé du Mouvement de Libération du peuple soudanais (SPLM) ayant reconnu une épidémie de fièvre hémorragique à virus Ebola. Le présent rapport décrit les activités de lutte mises en œuvre dans les zones touchées et les principales conclusions épidémiologiques auxquelles on est parvenu.

### **Réaction à l'épidémie**

Le 19 mai, une équipe de première intervention composée de membres du personnel du réseau EWARNS de l'OMS au sud du Soudan et du Siège de l'OMS a été déployée sur le terrain pour seconder les autorités sanitaires locales. Le 20 mai, le Secrétaire du SPLM du comté a mis sur pied un comité de coordination de comté doté de 3 objectifs: surveiller l'épidémie, informer et sensibiliser la population au sujet de la flambée et mettre en œuvre des activités de prévention et de lutte. Ce même jour, le comité a créé une commission internationale de coordination, organe technique chargé de coordonner les activités de lutte dans le comté de Yambio. Cette commission technique était divisée en 4 sous-commissions (mobilisation sociale et éducation sanitaire, prise en charge des cas et organisation des enterrements, surveillance épidémiologique et de laboratoire, logistique et sécurité).

La riposte à l'épidémie a été organisée par les autorités du comté de Yambio en coopération avec l'OMS et ses partenaires du réseau mondial d'alerte et d'action en cas d'épidémie (GOARN). L'équipe internationale déployée pendant environ 2 mois pour maîtriser l'épidémie était composée de plus de 20 personnes représentant 10 instituts et organisations.

L'expérience acquise au cours des dernières épidémies de fièvre hémorragique à virus Ebola au Gabon, en République du Congo et en Ouganda a guidé les activités de lutte. Ces activités ont été centrées sur la mise en œuvre de campagnes de mobilisation sociale afin d'encourager des pratiques susceptibles d'interrompre la propagation de la maladie; d'encourager une prise en charge plus humaine des cas dans les unités d'isolement mises sur pied par des équipes médicales; de procéder aux enterrements conformément aux traditions locales et d'organiser de véritables cérémonies funéraires tout en garantissant des méthodes d'ensevelissement sans risque; et d'exercer une surveillance épidémiologique (dépistage actif des cas et surveillance quotidienne des contacts pendant la période d'incubation maximum de 21 jours).

Tous les tests de laboratoire ont été effectués au KEMRI et aux CDC. Une unité d'isolement a été installée à l'hôpital civil de Yambio et des équipes de surveillance ont été constituées dans le comté et dans les districts administratifs avoisinants (payams).

### **Mobilisation sociale**

Lorsque les activités de lutte ont commencé à Yambio, le manque de coopération de la communauté au dépistage des cas, à l'hospitalisation des patients et au signalement des contacts a rendu plus nécessaire encore le renforcement des activités de mobilisation

the community were linked to misconceptions about the outbreak, the community's rejection of control measures and the community's refusal to accept the biological model as an explanation for the disease. Efforts were made to use the expertise in social mobilization available at the WHO Mediterranean Centre for Vulnerability Reduction in Tunis.

The subcommittee for social mobilization and health education was headed by local leaders; community social groups also participated (women, youth, pastors, teachers and community development workers). Technical support was provided by WHO and UNICEF. The team adopted and implemented a type of social mobilization known as communication for behavioural impact, which focuses on influencing behaviour at both the individual level and the community level.

A total of 23 volunteers, including patients who had recovered from EHF, were recruited to participate in social mobilization. Volunteers wore uniforms to increase their credibility. They went out every morning to targeted villages and spoke to residents in their homes, at marketplaces, and in restaurants, churches and schools. The use of simple measures was emphasized, such as asking sick people to contact the Ebola team within 24 hours of the onset of symptoms, recommending to people that they avoid direct contact with sick individuals and suggesting that for the duration of the outbreak the community refrain from the traditional practices of sleeping next to dead bodies or touching them.

A key element of the team's strategy was the distribution of information pamphlets translated into local languages (Zande and a local dialect of Arabic); these answered basic questions and dispelled common misconceptions. In recognition of the stigma that accompanies EHF, the social mobilization team also explained the need for an isolation ward at Yambio Civil Hospital and included pictures of the ward in the pamphlet to show the local population that the fence around the ward was short enough for patients to see over and would allow them talk to their family and friends from a safe distance. Posters and banners developed by local artists were captioned in local languages and posted in public places; these were used during health-education sessions.

By placing communities at the centre of the social mobilization programme, the team helped community members understand that their own efforts could contribute to the rapid containment of the outbreak.

### **Management of cases and fatalities**

The case-management subcommittee was headed by administrators from Yambio Civil Hospital, and technical support was provided by Médecins Sans Frontières-France (MSF-France), the CDC and WHO. A total of 25 volunteer nurses, cleaners and burial personnel were recruited and trained in barrier nursing and safety procedures relating to viral haemorrhagic fever. A core team of 4 medical officers, 2 nurses, 1 water/sanitation engineer and a logistician led, trained and supervised all staff involved in case-management activities. To make admission acceptable to patients, one family member was trained and allowed to stay with the patient, and meals were provided for both of them.

sociale. Les difficultés rencontrées dans la communauté étaient liées à des préjugés sur les flambées épidémiques, au rejet par la communauté des mesures de lutte et à son refus d'accepter une explication biologique de la maladie. Des efforts ont été faits pour mettre à profit l'expertise en matière de mobilisation sociale du Centre méditerranéen OMS pour la réduction de la vulnérabilité de Tunis.

La sous-commission chargée de la mobilisation sociale et de l'éducation sanitaire avait à sa tête des dirigeants locaux; des groupes sociaux communautaires y participaient également (femmes, jeunes, pasteurs, enseignants et agents de développement communautaire). Le soutien était apporté par l'OMS et par l'UNICEF. L'équipe a adopté et mis en oeuvre un type de mobilisation sociale connu sous le nom de communication pour un impact comportemental, qui vise avant tout à influencer les comportements tant au niveau individuel qu'au niveau communautaire.

Au total, 23 volontaires, y compris des patients rétablis après une fièvre hémorragique à virus Ebola ont été recrutés pour participer à cette mobilisation sociale. Vêtus d'uniformes pour plus de crédibilité, ils se rendaient tous les matins dans les villages cibles et parlaient aux habitants chez eux, au marché, ou dans les restaurants, les églises ou les écoles. L'accent a été mis sur l'utilisation de mesures simples consistant par exemple à demander aux gens, s'ils tombaient malades, de contacter l'équipe Ebola dans les 24 heures suivant l'apparition des symptômes, à recommander aux gens d'éviter les contacts directs avec des malades et à leur suggérer de s'abstenir pendant la durée de l'épidémie de pratiques traditionnelles consistant à dormir à proximité des morts ou à les toucher.

Un élément clé de la stratégie de l'équipe a été la distribution de prospectus d'information traduits dans les langues locales (Zande et un dialecte local de l'arabe) qui donnaient des réponses à des questions essentielles et dissipaient les préjugés les plus répandus. Consciente de la stigmatisation dont fait l'objet la fièvre hémorragique à virus Ebola, l'équipe de mobilisation sociale expliquait également la nécessité de la salle d'isolement à l'hôpital civil de Yambio et présentait des photos de la salle de façon à montrer à la population locale que la barrière édiflée autour de la salle était suffisamment basse pour permettre aux patients de voir leurs proches et de leur parler tout en restant à une distance de sécurité. Les affiches et les bannières conçues par des artistes locaux étaient rédigées dans les langues locales et affichées dans les lieux publics; elles étaient utilisées pour des séances d'éducation sanitaire.

En plaçant les communautés au centre du programme de mobilisation sociale, l'équipe a aidé les membres de la communauté à comprendre que par leurs propres efforts, ils pouvaient contribuer à endiguer rapidement l'épidémie.

### **Prise en charge des cas et des décès**

La sous-commission chargée de la prise en charge des cas était dirigée par des administrateurs de l'hôpital civil de Yambio avec un appui technique de Médecins Sans Frontières-France (MSF-France), des CDC et de l'OMS. Au total, 25 infirmières volontaires, des agents de nettoyage et du personnel chargé de l'inhumation ont été recrutés et formés aux techniques d'isolement et aux mesures de sécurité en soins infirmiers dans le cas d'une fièvre hémorragique virale. Une équipe centrale de 4 médecins, 2 infirmières, 1 ingénieur eau et assainissement et 1 logisticien ont dirigé, formé et encadré tout le personnel engagé dans des activités de prise en charge des cas. Pour rendre l'hospitalisation acceptable aux patients, un membre de la famille était formé et autorisé à séjourner avec lui et les repas leur étaient offerts à tous deux.

MSF-France completed the construction and reorganization of the isolation facility in the hospital within 4 days. When a patient who was suspected of being infected with Ebola was brought to the isolation ward he or she was clinically assessed and classified by the case-management team. The patient was seen in the screening tent for assessment and classification; if the patient's illness could not be classified, then he or she was sent to the observation tent and reassessed after 1 or 2 days. Patients considered to be probable cases and laboratory-confirmed cases were admitted and sent to the isolation unit. Patients with measles were sent to another tent located outside the Ebola isolation area.

MSF-France also created a burial team that organized safe burials.

### Surveillance

On 20 May, an active surveillance system for EHF cases was set up in Yambio County. Similar to previous outbreaks, 4 categories were used for case notification: alert, suspect, probable and laboratory-confirmed.<sup>1</sup> In Yambio payam, 70 volunteers were recruited and trained to act as surveillance officers. These officers were in charge of conducting active surveillance and contact tracing; they carried out daily follow-up visits with contacts. Four medical officers/epidemiologists verified every report of an alert or suspected case of EHF by visiting the patient's home and assessing them (clinically and epidemiologically).

Surveillance activities were later extended to 5 neighbouring payams (Bangasu, Li Rangu, Nabiapaï, Nzara and Sakure). In each of these payams, 3 trained volunteers were recruited to carry out active surveillance at health facilities and report to the Yambio surveillance team on a weekly basis. The medical officers/epidemiologists from Yambio County travelled to neighbouring payams once a week to investigate rumours and to train volunteers and local health-care workers in barrier nursing techniques.

### Epidemiology

A case of EHF was defined as any probable or laboratory-confirmed case. The first patient was found to have fallen ill on 15 April 2004, and the last case died on 26 June 2004. Between 15 April and 26 June 2004, a total of 17 cases of EHF, 13 (76%) of which were laboratory-confirmed, were reported (Fig. 1). All 17 cases, including 7 deaths (case-fatality rate, 41%), were identified in Yambio payam. On average, death occurred 10 days after symptoms appeared (median, 9 days). A total of 7 cases (41%) occurred in women. Patients' ages ranged from 6 months to 60 years (median, 33 years); only 1 case occurred in someone younger than 15 years.

Epidemiological evidence was found of only one independent introduction of Ebola virus into the human community. Despite intensive investigation, it was not possible to discover how the index case for the epidemic, a radio technician from the small town of Yambio, became infected with Ebola virus. As a result, during summer 2004, WHO contacted a medical anthropologist who has knowledge of Zande culture to help determine the source of the outbreak.

MSF-France a terminé la construction et la réorganisation de l'unité d'isolement de l'hôpital en 4 jours. Lorsqu'un patient présumé infecté par le virus Ebola était amené dans l'unité d'isolement, il était soumis à un bilan clinique et évalué par l'équipe de prise en charge des cas. Le patient était reçu dans une tente de triage pour évaluation et classification; si la maladie ne pouvait être classée, il était transféré dans la tente d'observation et réévalué au bout de 1 ou 2 jours. Les patients considérés comme des cas probables et des cas confirmés en laboratoire étaient hospitalisés et envoyés en unité d'isolement. Les patients atteints de rougeole étaient envoyés dans une autre tente située en dehors de la zone d'isolement réservée à Ebola.

MSF-France a également constitué une équipe de pompes funèbres chargée d'organiser les enterrements dans des conditions de sécurité.

### Surveillance

Le 20 mai, un système de surveillance actif des cas de FHE a été mis sur pied dans le comté de Yambio. Comme pour les flambées précédentes, 4 catégories ont été utilisées aux fins de la déclaration des cas: cas alerte, cas présumés, cas probables et cas confirmés en laboratoire.<sup>1</sup> Dans le payam de Yambio, 70 volontaires ont été recrutés et formés à la tâche d'agents de surveillance. Ils étaient chargés d'organiser une surveillance active et la recherche des contacts et ces agents se rendaient quotidiennement chez les contacts. Quatre médecins/épidémiologistes vérifiaient chaque compte rendu de cas alerte ou présumé de FHE en se rendant au domicile du malade et en évaluant son état (du point de vue clinique et épidémiologique).

Les activités de surveillance ont ensuite été étendues à 5 payams voisins (Bangasu, Li Rangu, Nabiapaï, Nzara et Sakure). Dans chacun, 3 volontaires formés ont été recrutés pour exercer une surveillance active dans les établissements de santé et rendre compte à l'équipe de surveillance de Yambio chaque semaine. Les médecins/épidémiologistes du comté de Yambio se sont rendus dans les payams voisins une fois par semaine pour enquêter sur les rumeurs et former des volontaires et des agents de santé locaux aux techniques de soins infirmiers protégés.

### Epidémiologie

Un cas de fièvre hémorragique à virus Ebola a été défini comme tout cas probable ou confirmé en laboratoire. Le premier patient est tombé malade le 15 avril 2004 et le dernier est décédé le 26 juin 2004. Entre le 15 avril et le 26 juin 2004, 17 cas de FHE au total, dont 13 (76%) confirmés en laboratoire, ont été signalés (Fig. 1). Les 17 cas, dont 7 décès (taux de létalité 41%), ont été signalés dans le payam de Yambio. En moyenne, le décès est survenu 10 jours après l'apparition des symptômes (médiane 9 jours). Au total, 7 femmes (41% des cas) ont été touchées. L'âge des patients allait de 6 mois à 60 ans (médiane 33 ans); 1 sujet seulement avait moins de 15 ans.

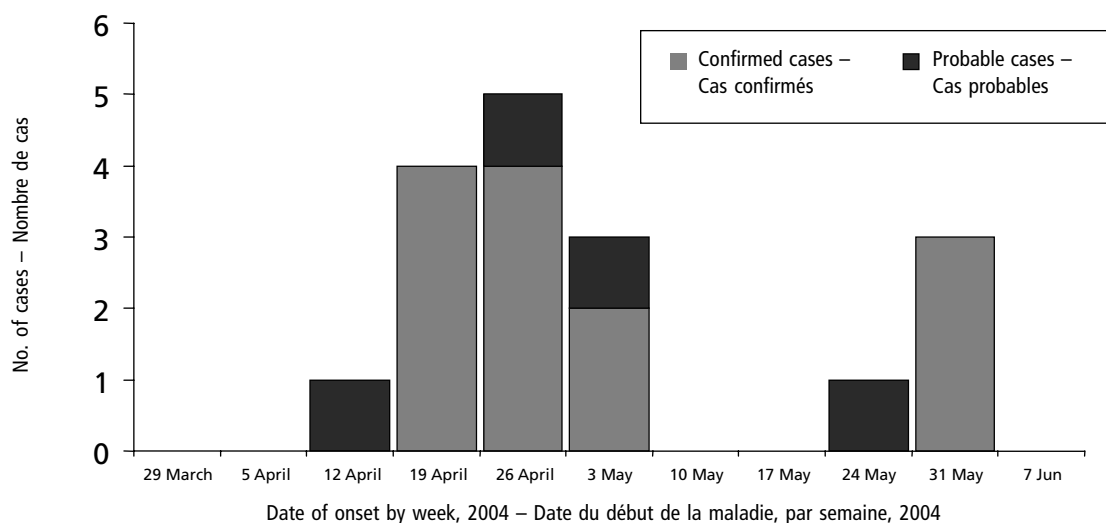
L'introduction du virus Ebola dans la communauté humaine n'aurait, selon les données épidémiologiques qu'une seule origine. Malgré des recherches intensives, il n'a pas été possible de déterminer comment le cas indicateur de l'épidémie, un technicien radio de la petite ville de Yambio a été infecté par le virus. C'est pourquoi, au cours de l'été 2004, l'OMS a contacté un anthropologue médical connaissant bien la culture Zande pour aider à déterminer la source de la flambée. L'anthropologue a interrogé les membres de la

<sup>1</sup> See No. 33, 2003, pp.285-289.

<sup>1</sup> Voir N° 33, 2003, pp. 285-289.

Fig. 1 Cases of Ebola haemorrhagic fever in Sudan meeting inclusion criteria, by date of onset of symptoms, April–June 2004 (n = 17)

Fig. 1 Cas de fièvre hémorragique à virus Ebola au Soudan répondant aux critères de la définition, selon la date d'apparition des symptômes, avril-juin 2004 (n = 17)



The anthropologist interviewed family members of the index patient and was able to document that the index case had been hunting baboons (*Papio anubis*) in a forest 40 km south of Yambio in the Democratic Republic of the Congo. The anthropologist also confirmed that the index case had been in contact with fresh monkey meat 5 days before the onset of symptoms. It is highly probable that the index case was infected with Ebola virus after exposure to baboon meat.

All cases in this epidemic were epidemiologically linked, and 4 generations of transmission were observed.

### Description of symptoms

Among the 17 patients, not all of whom responded to all questions on the standardized reporting form, the most frequently reported symptoms and signs included: fever (17/17), intense fatigue (8/8), joint/muscular pains (17/17), headache (16/17), diarrhoea (14/17), vomiting (13/16), abdominal pain (13/15), cough (11/13), anorexia (10/12) and hiccups (5/14). Signs of bleeding were observed in only 9/16 (56%) of these patients, and they primarily involved the gastrointestinal tract.

### Concomitant measles outbreak

In Yambio County, the concomitant occurrence of a measles outbreak complicated the task of selecting and classifying cases for isolation and management. Sometimes both diseases were spreading through the same families or group of contacts, making it difficult to clinically differentiate severe measles from EHF. The absence of diagnostic facilities in the field made all control activities difficult. Twelve cases of measles were confirmed by serology (IgM) at the CDC. Fortunately, given the small number of cases and the presence of a large response team, it was relatively easy to limit the spread of both diseases.

famille du patient indicateur et a pu montrer que celui-ci avait chassé le babouin (*Papio anubis*) dans une forêt située à 40 km au sud de Yambio en République démocratique du Congo. L'anthropologue a également confirmé que le cas indicateur avait été en contact avec de la viande de singe fraîche 5 jours avant l'apparition des symptômes. Il est hautement probable que le cas indicateur ait été infecté par le virus Ebola après exposition à de la viande de babouin.

Tous les cas observés lors de cette épidémie étaient liés du point de vue épidémiologiste que 4 générations de transmission ont été observées.

### Description des symptômes

Parmi les 17 patients, tous n'ont pas répondu à toutes les questions figurant sur le formulaire de notification normalisé mais les symptômes les plus souvent cités étaient les suivants: fièvre (17/17), fatigue intense (8/8), douleurs musculaires/articulaires (17/17), céphalées (16/17), diarrhée (14/17), vomissements (13/16), douleurs abdominales (13/15), toux (11/13), anorexie (10/12) et hoquet (5/14). Des signes d'hémorragie ont été observés chez seulement 9 patients sur 16 (56%) et ils provenaient principalement de l'appareil gastro-intestinal.

### Flambée de rougeole concomitante

Dans le comté de Yambio, la survenue d'une flambée de rougeole concomitante a compliqué la sélection et la classification des cas en vue de leur isolement et de leur prise en charge. Les deux maladies se sont parfois propagées à l'intérieur d'une même famille ou d'un même groupe de contacts, rendant difficile la différenciation clinique d'une rougeole grave et d'une fièvre hémorragique à virus Ebola. L'absence de moyens de diagnostic sur le terrain a rendu difficile toutes les activités de lutte. Douze cas de rougeole ont été confirmés par sérologie (IgM) aux CDC. Heureusement, compte tenu du petit nombre de cas et de la présence d'une importante équipe d'intervention, il a été relativement facile de limiter la propagation des deux maladies.

## End of the epidemic

On 7 August 2004, 42 days after the death of the last registered case, WHO officially declared the end of the EHF epidemic. In Yambio County the end of the epidemic was marked with celebrations. The SPLM country secretary awarded certificates of appreciation to volunteers.

**Editorial note.** Under the aegis of WHO, the international team responsible for controlling the outbreak collaborated with the SPLM Health Secretariat and the EWARNS team. The team included partners from GOARN and brought together MSF-France, UNICEF and teams from the following countries: Austria (Institute for the History of Medicine, Department of Ethnomedicine, University of Vienna, Vienna), Kenya (KEMRI, Nairobi), the Netherlands (CORDAID, The Hague), Tunisia (WHO Mediterranean Centre for Vulnerability Reduction, Tunis), the United Kingdom (Health Protection Agency and the European Programme for Intervention Epidemiology Training, London, England), and the United States (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA). ■

## Fin de l'épidémie

Le 7 août 2004, 42 jours après le décès du dernier cas enregistré, l'OMS a officiellement déclaré la fin de l'épidémie de FHE. Dans le comté de Yambio, la fin de l'épidémie a été marquée par des célébrations. Le Secrétaire du SPLM du comté a délivré des certificats de remerciements aux volontaires.

**Note de la rédaction.** Sous l'égide de l'OMS, l'équipe internationale chargée de maîtriser l'épidémie a collaboré avec le Secrétariat à la santé du SPLM et l'équipe de l'EWARN. L'équipe était composée de partenaires du GOARN et rassemblait des membres de MSF-France, de l'UNICEF et des équipes des pays suivants: Autriche (Institut d'Histoire de la Médecine, Département d'Ethnomédecine, Université de Vienne, Vienne), Kenya (KEMRI, Nairobi), Pays-Bas (CORDAID, La Haye), Tunisie (Centre méditerranéen de l'OMS pour la réduction de la vulnérabilité, Tunis), Royaume-Uni (Health Protection Agency et Programme européen de formation à l'épidémiologie d'intervention, Londres), et Etats-Unis (CDC, Atlanta, Géorgie). ■

## Influenza

**Canada.** Localized activity of influenza A was reported in Saskatchewan for weeks 40 and 41. Activity remained low in the rest of Canada.<sup>1</sup>

**Other reports.** During weeks 40–41, low influenza activity was detected in Chile (B),<sup>2</sup> Hong Kong Special Administrative Region of China (H1, H3 and B),<sup>2</sup> Mexico (A),<sup>2</sup> Mongolia, New Caledonia (A)<sup>3</sup> and the United States (H3 and A).<sup>2</sup> Denmark,<sup>2</sup> France,<sup>2</sup> Latvia,<sup>1</sup> Madagascar,<sup>3</sup> Norway,<sup>4</sup> Portugal,<sup>3</sup> Romania,<sup>1</sup> Russian Federation,<sup>4</sup> Slovenia,<sup>4</sup> Spain,<sup>1</sup> Sweden,<sup>4</sup> the United Kingdom<sup>1</sup> and Uruguay<sup>3</sup> reported no influenza activity. ■

<sup>1</sup> See No. 21, 2005, p. 191.

<sup>2</sup> See No. 20, 2005, p. 180.

<sup>3</sup> See No. 27, 2005, p. 240.

<sup>4</sup> See No. 16, 2005, pp. 147–148.

## Grippe

**Canada.**<sup>1</sup> Au cours des semaines 40 et 41, on a signalé une activité grippale localisée de type A dans la région de la Saskatchewan. L'activité est restée faible dans le reste du pays.

**Autres rapports.** Au cours des semaines 40 et 41, on a signalé une faible activité grippale au Chili (B),<sup>2</sup> aux Etats-Unis (H3 et A),<sup>2</sup> à Hong Kong, Région administrative spéciale de la Chine (H1, H3 et B),<sup>2</sup> au Mexique (A),<sup>2</sup> en Mongolie et en Nouvelle-Calédonie (A).<sup>3</sup> Le Danemark,<sup>2</sup> l'Espagne,<sup>1</sup> la Fédération de Russie,<sup>4</sup> la France,<sup>2</sup> la Lettonie,<sup>1</sup> Madagascar,<sup>3</sup> la Norvège,<sup>4</sup> le Portugal,<sup>3</sup> la Roumanie,<sup>1</sup> la Slovénie,<sup>4</sup> la Suède,<sup>4</sup> le Royaume-Uni<sup>1</sup> et l'Uruguay<sup>3</sup> n'ont signalé aucune activité grippale. ■

<sup>1</sup> Voir N° 21, 2005, p. 191.

<sup>2</sup> Voir N° 20, 2005, p. 180.

<sup>3</sup> Voir N° 27, 2005, p. 240.

<sup>4</sup> Voir N° 16, 2005, pp. 147–148.

### How to obtain the WER through the Internet

- (1) WHO WWW SERVER: Use WWW navigation software to connect to the WER pages at the following address: <http://www.who.int/wer/>
- (2) An e-mail subscription service exists, which provides by electronic mail the table of contents of the WER, together with other short epidemiological bulletins. To subscribe, send a message to [listserv@who.int](mailto:listserv@who.int). The subject field should be left blank and the body of the message should contain only the line: subscribe wer-reh. A request for confirmation will be sent in reply.

### Comment accéder au REH sur Internet?

- 1) Par le serveur Web de l'OMS: A l'aide de votre logiciel de navigation WWW, connectez-vous à la page d'accueil du REH à l'adresse suivante: <http://www.who.int/wer/>
- 2) Il existe également un service d'abonnement permettant de recevoir chaque semaine par courrier électronique la table des matières du REH ainsi que d'autres bulletins épidémiologiques. Pour vous abonner, merci d'envoyer un message à [listserv@who.int](mailto:listserv@who.int) en laissant vide le champ du sujet. Le texte lui-même ne devra contenir que la phrase suivante: subscribe wer-reh.

## WHO web sites on infectious diseases Sites internet de l'OMS sur les maladies infectieuses

Antimicrobial resistance information bank	<a href="http://oms2.b3e.jussieu.fr/arinfobank/">http://oms2.b3e.jussieu.fr/arinfobank/</a>	Banque de données sur la pharmacorésistance
Avian influenza	<a href="http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/index.html">http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/index.html</a>	Grippe aviaire
Buruli ulcer	<a href="http://www.who.int/gtb-buruli">http://www.who.int/gtb-buruli</a>	Ulcère de Buruli
Cholera	<a href="http://www.who.int/topics/cholera/en/index.html">http://www.who.int/topics/cholera/en/index.html</a>	Choléra
Deliberate use of biological and chemical agents	<a href="http://www.who.int/csr/delibepidemics/">http://www.who.int/csr/delibepidemics/</a>	Usage délibéré d'agents chimiques et biologiques
Dengue (DengueNet)	<a href="http://who.int/denguenet">http://who.int/denguenet</a>	Dengue (DengueNet)
Eradication/elimination programmes	<a href="http://www.who.int/infectious-disease-news/">http://www.who.int/infectious-disease-news/</a>	Programmes d'éradication/élimination
Filariasis	<a href="http://www.filaria.org">http://www.filaria.org</a>	Filariose
Geographical information systems (GIS)	<a href="http://www.who.int/csr/mapping/">http://www.who.int/csr/mapping/</a>	Systèmes d'information géographique
Global atlas of infectious diseases	<a href="http://globalatlas.who.int">http://globalatlas.who.int</a>	Atlas mondial des maladies infectieuses
Health topics	<a href="http://www.who.int/topics">http://www.who.int/topics</a>	La santé de A à Z
Influenza	<a href="http://www.who.int/csr/disease/influenza/en/">http://www.who.int/csr/disease/influenza/en/</a>	Grippe
Influenza network (FluNet)	<a href="http://who.int/flunet">http://who.int/flunet</a>	Réseau grippe (FluNet)
Integrated management of childhood illnesses	<a href="http://www.who.int/chd/">http://www.who.int/chd/</a>	Prise en charge intégrée des maladies de l'enfance
International Health Regulations	<a href="http://www.who.int/csr/ihr/en/">http://www.who.int/csr/ihr/en/</a>	Règlement sanitaire international
<i>International travel and health</i>	<a href="http://www.who.int/ith/">http://www.who.int/ith/</a>	<i>Voyages internationaux et santé</i>
Intestinal parasites	<a href="http://www.who.int/wormcontrol/">http://www.who.int/wormcontrol/</a>	Parasites intestinaux
Leishmaniasis	<a href="http://www.who.int/leishmaniasis">http://www.who.int/leishmaniasis</a>	Leishmaniose
Leprosy	<a href="http://www.who.int/lep/">http://www.who.int/lep/</a>	Lèpre
Malaria	<a href="http://www.who.int/malaria/home">http://www.who.int/malaria/home</a>	Paludisme
Newsletter ( <i>Action Against Infection</i> )	<a href="http://www.who.int/infectious-disease-news/newsletter">http://www.who.int/infectious-disease-news/newsletter</a>	Bulletin ( <i>Agir contre les infections</i> )
Outbreaks	<a href="http://www.who.int/csr/don">http://www.who.int/csr/don</a>	Flambées d'épidémies
Poliomyelitis	<a href="http://www.who.int/gpv/">http://www.who.int/gpv/</a>	Poliomyélite
Rabies network (RABNET)	<a href="http://www.who.int/rabies">http://www.who.int/rabies</a>	Réseau rage (RABNET)
<i>Report on infectious diseases</i>	<a href="http://www.who.int/infectious-disease-report/">http://www.who.int/infectious-disease-report/</a>	<i>Rapport sur les maladies infectieuses</i>
Salmonella surveillance network	<a href="http://www.who.int/salmsur">http://www.who.int/salmsur</a>	Réseau de surveillance de la salmonellose
Smallpox	<a href="http://www.who.int/csr/disease/smallpox/">http://www.who.int/csr/disease/smallpox/</a>	Varirole
Surveillance and response	<a href="http://www.who.int/csr/">http://www.who.int/csr/</a>	Surveillance et action
Tropical disease research	<a href="http://www.who.int/tdr/">http://www.who.int/tdr/</a>	Recherche sur les maladies tropicales
Tuberculosis	<a href="http://www.who.int/tb/">http://www.who.int/tb/</a> and/et <a href="http://www.stoptb.org">http://www.stoptb.org</a>	Tuberculose
Vaccines	<a href="http://www.who.int/gpv/">http://www.who.int/gpv/</a>	Vaccins
<i>Weekly Epidemiological Record</i>	<a href="http://www.who.int/wer/">http://www.who.int/wer/</a>	<i>Relevé épidémiologique hebdomadaire</i>
WHO Office in Lyon	<a href="http://www.who.int/csr/labepidemiology">http://www.who.int/csr/labepidemiology</a>	Bureau de l'OMS à Lyon
WHO pesticide evaluation scheme (WHOPES)	<a href="http://www.who.int/whopes">http://www.who.int/whopes</a>	Schéma OMS d'évaluation des pesticides (WHOPES)
WHO Mediterranean Centre, Tunis	<a href="http://wmc.who.int">http://wmc.who.int</a>	Centre méditerranéen de l'OMS, Tunis
Yellow fever	<a href="http://www.who.int/csr/disease/yellowfev/en/index.html">http://www.who.int/csr/disease/yellowfev/en/index.html</a>	Fièvre jaune

### INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS / RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL

#### **Notifications of diseases received from 21 to 27 October 2005 / Notifications de maladies reçues du 21 au 27 octobre 2005**

#### **Cholera / Choléra**

Africa / Afrique	Cases / Deaths Cas / Décès	Liberia / Libéria	Cases / Deaths Cas / Décès	Senegal / Sénégal	Cases / Deaths Cas / Décès
Guinea / Guinée	26.IX-09.X 293            1	.....	01.VIII-16.X 1636           1	.....	03-16.X 1888           41
Guinea-Bissau/ Guinée-Bissau	10-23.X 1385           15	Mauritania / Mauritanie	27.IX-02.X 239		

WWW access • <http://www.who.int/wer>

E-mail • send message **subscribe wer-reh** to [listserv@who.int](mailto:listserv@who.int)

Fax: +41-(0)22 791 48 21/791 42 85

Contact: [wantzc@who.int](mailto:wantzc@who.int) / [wer@who.int](mailto:wer@who.int)

Accès WWW • <http://www.who.int/wer>

Courrier électronique • envoyer message **subscribe wer-reh** à [listserv@who.int](mailto:listserv@who.int)

Fax: +41-(0)22 791 48 21/791 42 85

Contact: [wantzc@who.int](mailto:wantzc@who.int) / [wer@who.int](mailto:wer@who.int)