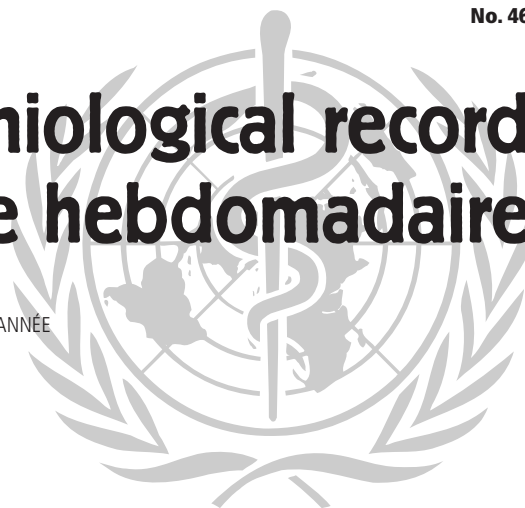


# Weekly epidemiological record

## Relevé épidémiologique hebdomadaire

16 NOVEMBER 2007, 82nd YEAR / 16 NOVEMBRE 2007, 82<sup>e</sup> ANNÉE

No. 46, 2007, 82, 401–408

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

### Contents

401 Outbreak news

– Rift Valley fever, Sudan

402 Progress towards poliomyelitis eradication: India, January 2006–September 2007

408 WHO web sites on infectious diseases

### Sommaire

401 Le point sur les épidémies

– Fièvre de la vallée du Rift, Soudan

402 Progrès vers l'éradication de la poliomyélite: Inde, janvier 2006-septembre 2007

408 Sites internet de l'OMS sur les maladies infectieuses

### ★ OUTBREAK NEWS

#### Rift Valley fever, Sudan

The number of cases of Rift Valley fever (RVF) in humans continues to increase, with 228 cases and 84 deaths reported as of 7 November.<sup>1</sup> A total of 15 localities in Gazeera, Sinnar and White Nile states are affected. More than 25 human samples tested positive for RVF using polymerase chain reaction or enzyme-linked immunosorbent assay. Laboratory results from 3 cases in Khartoum State tested negative for RVF. The results of tests on animal samples remain unavailable.

The appearance of RVF disease in humans is typically preceded by infection in animals. The RVF virus circulates between ruminant animals (cattle, sheep, goats and camels) via mosquitoes. During an outbreak, the most significant risk factor for human infection is close contact with infected domestic animals, particularly with their body fluids either directly or via aerosols. However, where vector densities are high, the relative importance of mosquito-to-human transmission may increase.

With no specific treatment and no effective human vaccine, intensive social mobilization is the only way to raise awareness of the risk factors of RVF infection and of the protective measures individuals can take to prevent exposure to reduce human infection and deaths.

During RVF outbreaks, intensive public health messages for risk reduction should focus on:

<sup>1</sup> See [http://www.who.int/csr/don/2007\\_11\\_05/en/index.html](http://www.who.int/csr/don/2007_11_05/en/index.html)

### ★ LE POINT SUR LES ÉPIDÉMIES

#### Fièvre de la vallée du Rift, Soudan

Le nombre des cas humains de fièvre de la vallée du Rift (FVR) continue d'augmenter avec 228 cas, dont 84 mortels, notifiés jusqu'au 7 novembre.<sup>1</sup> Quinze localités dans les états de Gezira, du Nil Blanc et du Sinnar sont affectées. Plus de 25 échantillons humains se sont avérés positifs par PCR ou ELISA pour la FVR. Les résultats de laboratoire pour 3 cas dans l'état de Khartoum ont été négatifs pour la FVR. On ne dispose toujours pas de résultats pour des échantillons prélevés sur animal.

L'apparition de la FVR chez l'homme est en général précédée de l'infection chez l'animal. Le virus de la FVR se transmet entre les ruminants (bovins, moutons, chèvres et chameaux) par les moustiques. Au cours d'une flambée, c'est le contact étroit avec des animaux domestiques infectés, notamment avec les liquides biologiques, soit directement, soit par le biais d'aérosols, qui constitue le facteur de risque le plus important pour l'infection humaine. Toutefois, pendant les périodes de densités vectorielles élevées, l'importance relative de la transmission du moustique à l'homme peut s'accroître.

En l'absence de traitement spécifique et de vaccin efficace pour l'homme, une mobilisation sociale intensive est le seul moyen de réduire le nombre d'infections et de décès dans la population humaine: il s'agit de faire connaître les facteurs de risque et les mesures de protection que l'on peut prendre au niveau individuel pour éviter les expositions.

Au cours des flambées de FVR, il faut diffuser intensivement des messages de santé publique portant principalement sur:

<sup>1</sup> Voir [http://www.who.int/csr/don/2007\\_11\\_05/fr/index.html](http://www.who.int/csr/don/2007_11_05/fr/index.html)

WORLD HEALTH  
ORGANIZATION  
Geneva

ORGANISATION MONDIALE  
DE LA SANTÉ  
Genève

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

11.2007  
ISSN 0049-8114  
Printed in Switzerland

- reducing the risk of animal-to-human transmission as a result of unsafe animal husbandry and slaughtering practices. Gloves and other appropriate protective clothing should be worn and care taken when handling sick animals or their tissues or when slaughtering animals;
- reducing the risk of animal-to-human transmission arising from the unsafe consumption of fresh blood, raw milk or animal tissue. In the epizootic regions, all animal products (blood, meat and milk) should be thoroughly cooked before eating;
- the importance of personal and community protection against mosquito bites through the use of impregnated mosquito nets, personal insect repellent if available, by wearing light-coloured clothing (long-sleeved shirts and trousers) and by avoiding outdoor activity during peak biting times of the vector species.

WHO continues to work closely with the Sudanese Ministry of Health as well as other United Nations and international bodies to support an effective control programme for protecting human populations. ■

- la diminution du risque de transmission de l'animal à l'homme résultant de l'élevage et de l'abattage des animaux dans de mauvaises conditions de sécurité. Il faut porter des gants et des vêtements de protection adaptés et faire attention lorsqu'on manipule des animaux malades ou les viandes et tissus au moment de l'abattage.
- la diminution du risque de transmission de l'animal à l'homme résultant de la consommation dans de mauvaises conditions de sécurité du sang frais, du lait cru ou des viandes. Dans les régions d'épizootie, tous les produits animaux (sang, viande et lait) doivent être cuits soigneusement avant d'être consommés.
- l'importance de la protection au niveau individuel et communautaire contre les piqûres de moustiques en utilisant des moustiquaires imprégnées d'insecticide, des produits répulsifs s'ils sont disponibles, en portant des vêtements de couleur claire (chemises à manches longues et pantalons) et en évitant les activités à l'extérieur au moment où les espèces vectorielles sont les plus actives.

L'OMS continue de travailler en étroite collaboration avec le Ministère de la Santé soudanais, ainsi qu'avec d'autres institutions des Nations Unies et organisations internationales pour soutenir un programme de lutte efficace protégeant les populations humaines. ■

## Progress towards poliomyelitis eradication: India, January 2006–September 2007

India is 1 of 4 countries where transmission of wild poliovirus (WPV) has never been interrupted;<sup>1</sup> the other countries are Afghanistan, Nigeria and Pakistan. An outbreak of poliomyelitis caused by type-1 WPV (WPV1) occurred in 2006, primarily in the northern endemic states of Bihar and Uttar Pradesh. This outbreak generated the greatest annual number of cases of poliomyelitis in India since 2002. In response, the Government of India and its partners implemented intensified supplementary immunization activities (SIAs) following recommendations made by the India Expert Advisory Group for Polio Eradication. These measures focused predominantly on using type-1 monovalent oral poliovirus vaccine (mOPV1), which has higher efficacy against WPV1 compared with trivalent OPV (tOPV). As a result, the number of WPV1 cases has decreased countrywide by >80% during January–September 2007 compared with the corresponding period in 2006. More importantly, western Uttar Pradesh, an area of the country where the presence of multiple risk factors has made interruption of WPV transmission challenging, has reported only 5 WPV1 cases this year. However, an outbreak caused by type-3 WPV (WPV3) has been reported this year occurred (as of 30 September 2007), with 241 cases to date, reported primarily from the northern endemic states. This report summarizes progress made towards polio eradication in India from January 2006 to September 2007 and highlights current challenges and strategic adaptations made to eradication efforts.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> See No. 28/29, 2007, pp. 245–286.

<sup>2</sup> See No. 29, 2006, pp. 286–290.

## Progrès vers l'éradication de la poliomyélite: Inde, janvier 2006–septembre 2007

L'Inde est l'un des 4 pays où la transmission du poliovirus sauvage n'a jamais été interrompue;<sup>1</sup> les autres pays sont l'Afghanistan, le Nigéria et le Pakistan. Une flambée de poliomyélite causée par le poliovirus sauvage de type 1 s'est produite en 2006, principalement dans les Etats de Bihar et de l'Uttar Pradesh, dans le nord du pays, Etats où la maladie est endémique. Cette flambée est à l'origine du plus grand nombre de cas annuels de poliomyélite survenus en Inde depuis 2002. Pour faire face à la situation, le Gouvernement indien et ses partenaires ont intensifié les activités de vaccination supplémentaires à la suite des recommandations formulées par le groupe consultatif indien d'experts de l'éradication de la poliomyélite. Ces mesures étaient essentiellement centrées sur l'utilisation du vaccin oral monovalent contre le poliovirus de type 1 (VPOm1), qui a une plus grande efficacité contre le poliovirus sauvage de type 1 que le vaccin antipoliomyélique oral trivalent (VPOT). Le nombre de cas dus à ce poliovirus a donc diminué de plus de 80% dans l'ensemble du pays entre janvier et septembre 2007, par rapport à la période correspondante de 2006. Et surtout, seuls 5 cas ont été notifiés cette année dans l'ouest de l'Uttar Pradesh, région de l'Inde où la présence de facteurs de risque multiples rend l'interruption de la transmission du poliovirus sauvage difficile. Toutefois, une flambée due au poliovirus sauvage de type 3 a été notifiée cette année (au 30 septembre 2007), avec 241 cas à ce jour, survenus pour l'essentiel dans les Etats d'endémie du nord du pays. Le présent rapport résume les progrès de l'éradication de la poliomyélite réalisés en Inde entre janvier 2006 et septembre 2007 et souligne les difficultés actuelles et les adaptations de la stratégie déployée en vue d'éradiquer la poliomyélite.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Voir N° 28/29, 2007, pp. 245–286.

<sup>2</sup> Voir N° 29, 2006, pp. 286–290.

## Acute flaccid paralysis surveillance

A highly sensitive surveillance system for reporting cases of acute flaccid paralysis (AFP) is fundamental for monitoring progress made towards eradicating polio. Surveillance quality is monitored using operational targets set by WHO.<sup>3</sup> The national non-polio AFP rate (the number of non-polio AFP cases/100 000 population aged <15 years) was similar between the period January–December 2006 (rate, 7.35) and January–September 2007 (rate, 7.83). In Bihar and Uttar Pradesh, rates of non-polio AFP were much higher than the national average in 2006 (Bihar, 19.00; Uttar Pradesh, 15.80) and 2007 (Bihar, 20.97; Uttar Pradesh, 15.32). Nationally, adequate stool specimens<sup>4</sup> were collected from 82% of cases during 2006 and 85% for the period January–September 2007.

Virological testing of stool specimens from AFP cases is conducted at 8 laboratories in India. All are accredited by WHO as part of the Global Polio Laboratory Network.<sup>5</sup> Since 2006, the polio laboratories have had an increased workload (52 516 specimens processed in 2005 and 62 642 specimens in 2006); by the end of September 2007, they had already received 58 966 specimens. Despite the workload, in 2006, the laboratories reported a primary virus isolation result within 28 days of receipt of the specimen for 99% of specimens. The mean interval between receiving poliovirus isolates to final intratypic differentiation of the poliovirus (that is, wild or vaccine type) was 8.3 days in 2006.

## WPV incidence

In 2006, India reported a total of 676 polio cases from 114 districts. As of 20 October 2007, a total of 326 cases from 68 districts had been reported with onset occurring from 1 January 2007 to 28 September 2007, compared with 416 cases from 73 districts for the same period in 2006 (*Fig. 1 and Map 1*). The majority of cases in both 2006 (459 cases, 69%) and 2007 (204 cases, 62%) occurred in children aged <2 years.

## WPV1 cases

In 2006, a total of 648/676 (96%) polio cases were caused by WPV1. Of these, 581 (85%) occurred in the states of Uttar Pradesh (520 cases) and Bihar (61 cases). The 10-fold increase in WPV1 circulation in 2006 (648 cases in 2006 vs 62 cases in 2005) was the result of an outbreak that originated in western Uttar Pradesh and spread to the rest of the state as well as to 15 additional states.

Up until week 42 of 2007, 66 cases of polio caused by WPV1 had been reported from 40 districts compared with 405 cases reported from 73 districts in 2006. From January to September 2007, Uttar Pradesh reported 21 cases of

## Surveillance de la paralysie flasque aiguë

Un système de surveillance extrêmement sensible, pour la notification des cas de paralysie flasque aiguë, est fondamental pour suivre les progrès de l'éradication de la poliomyélite. La qualité de la surveillance est mesurée au moyen de cibles opérationnelles fixées par l'OMS.<sup>3</sup> Le taux national de PFA non poliomyélique (nombre de cas de PFA non poliomyélique/100 000 enfants de <15 ans) était semblable durant la période allant de janvier à décembre 2006 (taux de 7,35) et la période allant de janvier à septembre 2007 (taux de 7,83). Dans le Bihar et l'Uttar Pradesh, les taux de PFA non poliomyélique ont été bien supérieurs à la moyenne nationale en 2006 (Bihar, 19; Uttar Pradesh, 15,80) et en 2007 (Bihar, 20,97; Uttar Pradesh, 15,32). Au niveau national, les échantillons de selles ont été recueillis dans les conditions voulues<sup>4</sup> chez 82% des sujets en 2006 et chez 85% des sujets entre janvier et septembre 2007.

Les tests virologiques pratiqués sur des échantillons de selles provenant de personnes présentant une PFA sont effectués par 8 laboratoires, situés en Inde, lesquels sont tous agréés par l'OMS dans le cadre du réseau mondial des laboratoires d'étude des poliovirus.<sup>5</sup> Depuis 2006, la charge de travail de ces laboratoires s'est accrue (52 516 échantillons examinés en 2005 et 62 642 en 2006); fin septembre 2007, ils avaient déjà reçu 58 966 échantillons. Malgré cette charge de travail, en 2006, les laboratoires ont communiqué les résultats de l'isolement primaire du virus dans les 28 jours suivant la réception de l'échantillon pour 99% des échantillons testés. L'intervalle moyen entre la réception d'isollements de poliovirus et la différenciation intratypique finale (c'est-à-dire entre les virus sauvages et les virus apparentés aux souches vaccinales) a été de 8,3 jours en 2006.

## Incidence du poliovirus sauvage

En 2006, l'Inde a notifié 676 cas de poliomyélite au total, survenus dans 114 districts. Au 20 octobre 2007, elle avait notifié au total 326 cas avec début de paralysie survenus, dans 68 districts, entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 28 septembre 2007, contre 416 cas, dans 73 districts, au cours de la même période en 2006 (*Fig. 1 et Carte 1*). La majeure partie des cas en 2006 (459 cas, 69%) et en 2007 (204 cas, 62%) concernait des enfants de <2 ans.

## Cas de poliomyélite dus au poliovirus sauvage de type 1

En 2006, 648/676 cas de poliomyélite (96%) au total ont été causés par le poliovirus sauvage de type 1. Sur ce nombre, 581 cas (85%) se sont produits dans l'Etat de l'Uttar Pradesh (520 cas) et dans l'Etat de Bihar (61 cas). La multiplication par 10, en 2006, de la circulation du poliovirus sauvage de type 1 (648 cas en 2006, contre 62 cas en 2005) est la conséquence d'une flambée ayant son origine dans l'ouest de l'Uttar Pradesh, qui s'est propagée dans le reste de l'Etat et dans 15 autres Etats.

Jusqu'à la 42<sup>e</sup> semaine de 2007, 66 cas de poliomyélite dus au poliovirus sauvage de type 1 avaient été notifiés, dans 40 districts, contre 405 cas signalés dans 73 districts en 2006. Entre janvier et septembre 2007, l'Uttar Pradesh a notifié 21 cas de poliomyélite dus

<sup>3</sup> WHO's operational targets for countries with endemic polio transmission are: having a non-polio AFP rate of  $\geq 2$  cases/100 000 population aged <15 years and adequate stool specimen collection from  $\geq 80\%$  of AFP cases.

<sup>4</sup> Two specimens are collected  $\geq 24$  hours apart, both within 14 days of paralysis onset, and shipped on ice or frozen ice packs to a WHO-accredited laboratory, arriving in good condition.

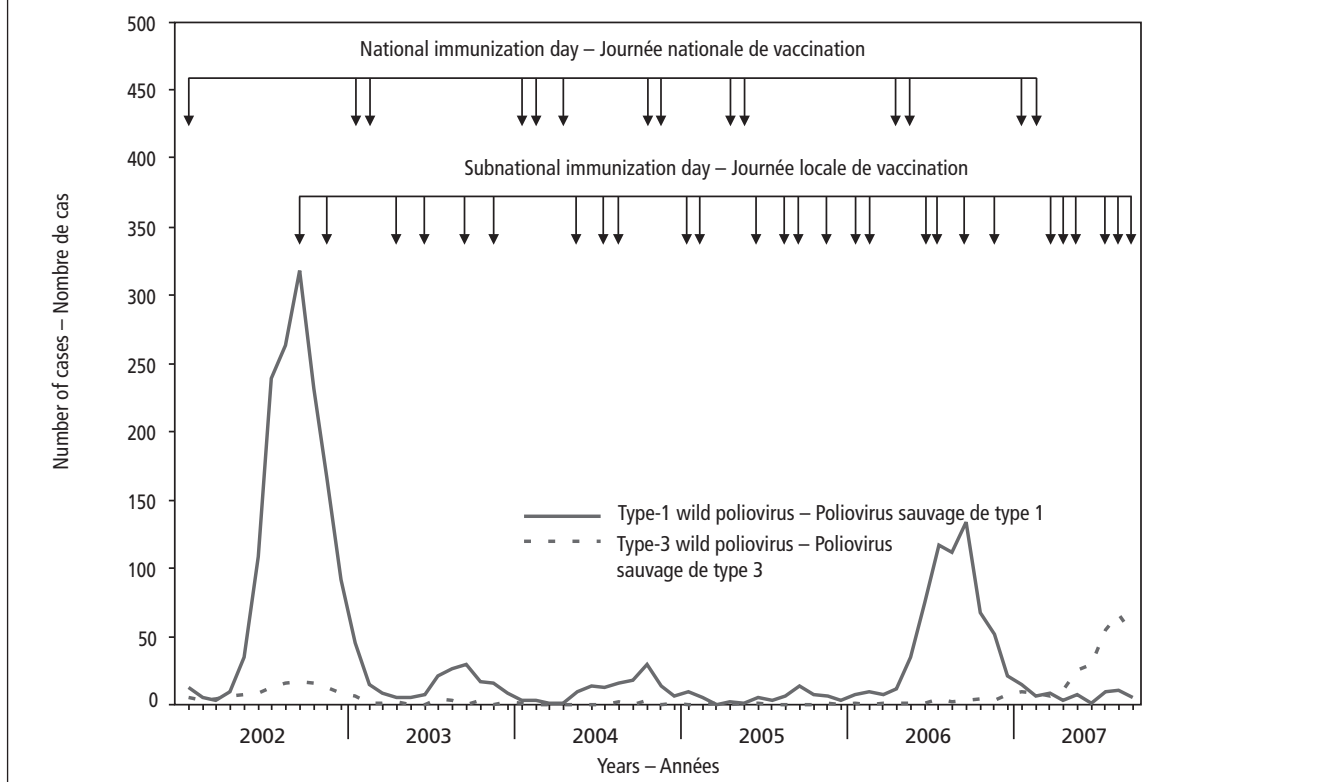
<sup>5</sup> See No. 37, 2006, pp 322–328.

<sup>3</sup> Les cibles opérationnelles de l'OMS pour les pays où la transmission de la poliomyélite est endémique sont les suivantes: taux de PFA non poliomyélique  $\geq 2$  cas/100 000 enfants de <15 ans et recueil d'échantillons de selles effectué dans les conditions voulues chez  $\geq 80\%$  des sujets présentant une PFA.

<sup>4</sup> Deux échantillons sont recueillis à au moins 24 heures d'intervalle, dans les 14 jours suivant l'apparition d'une paralysie, et sont expédiés dans de la glace ou des briquettes de glace à un laboratoire agréé par l'OMS, auquel ils doivent parvenir en bon état.

<sup>5</sup> Voir N° 37, 2006, pp. 322-328.

Fig. 1 **Monthly incidence of poliomyelitis and supplementary immunization rounds of activities, India, January 2002–September 2007**  
 Fig. 1 **Incidence mensuelle de la poliomyélite et tournées d'activités de vaccination supplémentaires, Inde, janvier 2002-septembre 2007**



WPV1 compared with 347 for the same period in 2006. Although the high season for poliovirus transmission is June–September, in 2007, only 5 of the 21 cases (24% reported for Uttar Pradesh) occurred during this period. Within western Uttar Pradesh, only 5 WPV1 cases have been reported in 2007, compared with 299 cases for the same period in 2006. However, WPV1 continues to circulate in Bihar, where 33/66 cases due to WPV1 (50%) have been reported this year compared with 28 cases for the same time period in 2006. Of 433 blocks<sup>6</sup> within Bihar, 268 (62%) have not reported any WPV1 cases since 2001; 93 (21%) have reported only a single case; and 72 (16%) high-risk blocks are prone to recurrence of WPV1.

### WPV3 cases

In 2006, 28 polio cases caused by WPV3 were reported, all from districts in western Uttar Pradesh. In 2007, the number of WPV3 cases increased to 261; 231 of these (83%) occurred in western Uttar Pradesh. During the high-transmission season (June–September), WPV3 spread to areas outside of western Uttar Pradesh, with 7 cases occurring in neighbouring areas of Delhi (1 case, Haryana (1 case), Rajasthan (1 case) and Uttarakhand (4 cases); 3 cases in central Uttar Pradesh; and 23 cases in Bihar. Prior to this importation, no cases of WPV3 had been reported in Bihar since January 2004.

au poliovirus sauvage de type 1, contre 347 cas durant cette même période en 2006. Bien que la saison de forte transmission des poliovirus soit habituellement entre juin et septembre, en 2007, seuls 5 des 21 cas (24% d'entre eux survenus en Uttar Pradesh) se sont produits au cours de cette période. D'autre part, dans l'ouest de l'Uttar Pradesh, seuls 5 cas de poliomyélite dus au poliovirus sauvage de type 1 ont été notifiés en 2007, comparativement aux 299 cas signalés à la même période pour 2006. Toutefois, le poliovirus sauvage de type 1 continue de circuler dans l'Etat de Bihar, où 33/66 cas dus à ce poliovirus (50%) ont été notifiés cette année, contre 28 cas durant la même période en 2006. Sur 433 «blocs»<sup>6</sup> à l'intérieur de l'Etat de Bihar, 268 (62%) n'ont pas notifié de cas de poliomyélite dû au poliovirus sauvage de type 1 depuis 2001; 93 (21%) n'ont notifié qu'un seul cas; et, enfin, dans les 72 blocs à haut risque (16%), une récurrence de poliomyélite due au poliovirus sauvage de type 1 peut toujours se produire.

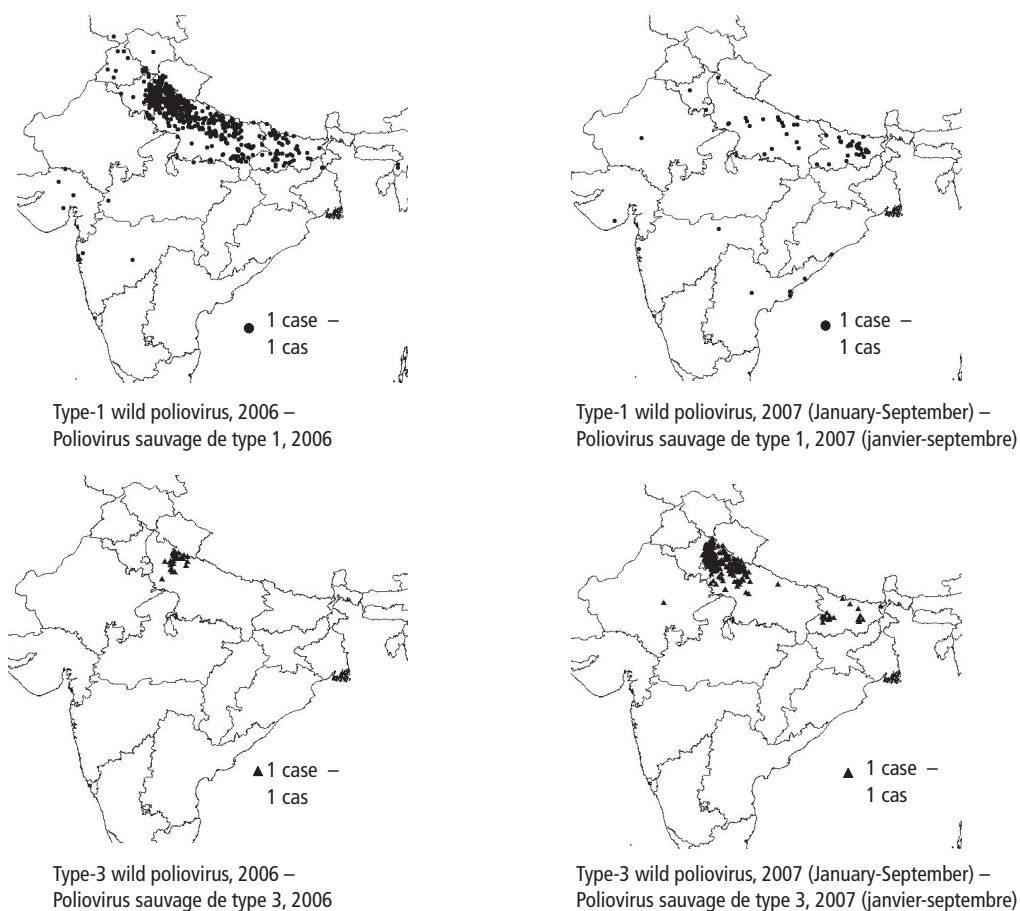
### Cas de poliomyélite dus au poliovirus sauvage de type 3

En 2006, 28 cas de poliomyélite dus au poliovirus sauvage de type 3 ont été notifiés, survenus en totalité dans des districts de l'ouest de l'Uttar Pradesh. En 2007, le nombre de cas dus à ce poliovirus est passé à 261; sur ce nombre, 231 cas (83%) se sont produits dans l'ouest de l'Uttar Pradesh. Toutefois, durant la saison de forte transmission (juin à septembre), le poliovirus sauvage de type 3 s'est propagé à l'extérieur de cette zone, 7 cas se produisant dans des zones voisines de Delhi (1 cas), dans l'Haryana (1 cas), dans le Rajasthan (1 cas) et dans l'Uttarakhand (4 cas), 3 cas survenant dans le centre de l'Uttar Pradesh et 23 cas étant observés dans le Bihar. Avant l'apparition de ces cas importés, aucun cas de poliomyélite dû au poliovirus sauvage de type 3 n'avait été notifié dans cet Etat depuis janvier 2004.

<sup>6</sup> Blocks are administrative divisions within districts, and high-risk blocks are identified by the occurrence of  $\geq 2$  polio cases in the block between 2001 and week 28 of 2007.

<sup>6</sup> Les blocs sont des divisions administratives à l'intérieur des districts, et les blocs à haut risque sont des blocs dans lesquels  $\geq 2$  cas de poliomyélite se sont produits entre 2001 et la 28<sup>e</sup> semaine de 2007.

Map 1 **Cases of type-1 and type-3 wild poliovirus, India, 2006 and January–September 2007**  
 Carte 1 **Cas de poliovirus sauvage de type 1 et 3, Inde, 2006 et janvier à septembre 2007**



### Immunization activities

In 2006, routine vaccination coverage of infants with 3 doses of OPV averaged 68% in India.<sup>7</sup> In the states of Bihar and Uttar Pradesh, coverage was lower (Bihar, 48%; Uttar Pradesh, 44%). The Government of India continues to implement strategies to improve routine immunization services in these areas.

In 2006, the Government of India conducted 10 SIAs, including 2 rounds of national immunization days (NIDs) targeting 172 million children aged <5 years, and 8 rounds of subnational immunization days (SNIDs) in areas where WPV circulation was detected and in areas at high risk for WPV circulation. In the first 9 months of 2007, 9 SIAs were conducted: 2 rounds of NIDs and 7 SNIDs.

Since being licensed in India in 2005, mOPV1 and type-3 monovalent OPV (mOPV3) have become an integral part of SIA activities in Bihar, Uttar Pradesh and areas with transmission of imported virus. SNIDs have been conducted every 3–6 weeks in Bihar and Uttar Pradesh, primarily with mOPV1. In selected districts in western

### Activités de vaccination

En 2006, en Inde,<sup>7</sup> la couverture vaccinale systématique des nourrissons par les 3 doses de vaccin antipoliomyélitique oral (VPO) était de 68% en moyenne. Dans les Etats de Bihar et de l'Uttar Pradesh, la couverture était plus faible (Bihar, 48%; Uttar Pradesh, 44%). Le Gouvernement indien poursuit la mise en oeuvre de stratégies qui visent à améliorer les services de vaccination systématique dans ces régions.

En 2006, le Gouvernement indien a effectué 10 tournées d'activités de vaccination supplémentaires, dont 2 journées nationales de vaccination (JNV), visant 172 millions d'enfants âgés de <5 ans, et 8 journées locales de vaccination (JLV), dans des zones où la circulation du poliovirus sauvage avait été détectée et dans des zones où le risque de circulation de ce poliovirus était élevé. Au cours des 9 premiers mois de 2007, 9 tournées d'activités de vaccination supplémentaires ont été effectuées, dont 2 JNV et 7 JLV.

Depuis leur homologation en Inde, en 2005, l'utilisation des vaccins monovalents contre les poliovirus de type 1 (VPOm1) et de type 3 (VPOm3) fait partie intégrante des activités de vaccination dans les Etats de Bihar et de l'Uttar Pradesh et dans les zones de transmission du virus importé. Des journées locales de vaccination ont été organisées toutes les 3 à 6 semaines dans le

<sup>7</sup> Coverage evaluation survey, 2006. [In press] UNICEF, Delhi, 2007.

<sup>7</sup> Coverage evaluation survey, 2006. [Sous presse]. UNICEF, Delhi, 2007. (Disponible en langue anglaise uniquement).

Uttar Pradesh and in neighbouring states with WPV3 circulation, mOPV3 was used in 1 SNID in 2006 and 2 SNIDs in 2007. A total of 5 SNIDs were conducted using tOPV in central and eastern Uttar Pradesh during 2006; in April 2007, 1 SNID using tOPV was conducted in all of Uttar Pradesh. In Bihar, 9 SIAs using mOPV1 were conducted during the first 9 months of 2007. SNIDs using mOPV3 were conducted in October 2007 following the detection of WPV3 cases in Bihar. Additionally in 2007, a new vaccination strategy targeting migrant populations was implemented during 2 SNIDs in which 1.4 million children received mOPV1 in the 3 states in India (Gujarat, Haryana and Punjab) that have the highest rates of migrant labour arriving from endemic states.

The quality of SIAs improved from 2006 to 2007. The percentage of houses missed during SIAs in Moradabad (a densely populated and underserved district in western Uttar Pradesh) decreased from around 12% in January 2006 to around 6% in April 2007. This figure has been maintained at 6–8% during all subsequent rounds. In Bihar, the percentage of missed houses has remained at around 12–14%.

**Editorial note.** India continues to make progress towards eradicating polio, despite an outbreak of WPV1 in 2006 and the ongoing WPV3 outbreak in 2007. Based on recommendations from the global Advisory Committee on Polio Eradication and the India Expert Advisory Group for Polio Eradication, India has placed priority on eliminating WPV1 since WPV1 has a greater propensity to cause paralytic disease, was responsible for >90% of polio cases in the country during the past 5 years and has been the ultimate source for reinfection in 6 countries previously considered to be polio-free (Angola, Bangladesh, the Democratic Republic of the Congo, Myanmar, Namibia and Nepal). Consequently, the intensified use of mOPV1 during frequent large-scale SIAs, coupled with improvements made in the quality and consistency of immunization coverage, has played a critical role in curtailing the WPV1 outbreak. In areas that previously had the highest incidence of WPV1 polio cases, this strategy has led to unprecedentedly low numbers of reported cases. The limited number of WPV1 cases in western Uttar Pradesh and the continued decline in the incidence of WPV1 throughout the season of highest transmission indicate that a unique opportunity exists for interrupting WPV1 transmission in Uttar Pradesh.

Transmission of WPV1 in Bihar continues despite intensified eradication efforts; however, after the series of SIAs delivering mOPV1 during 2006 and 2007, transmission of WPV1 in Bihar is now localized mainly

Bihar et l'Uttar Pradesh, principalement avec le vaccin monovalent contre le poliovirus de type 1. Dans certains districts de l'ouest de l'Uttar Pradesh et dans des Etats voisins où le poliovirus sauvage de type 3 circulait, le VPOM3 a été utilisé au cours d'une JLV en 2006 et de 2 JLV en 2007. En 2006, 5 journées locales de vaccination par le VPO trivalent ont eu lieu au total, dans le centre et l'est de l'Uttar Pradesh; en avril 2007, une journée locale de vaccination par le VPO trivalent a été organisée dans l'ensemble de l'Uttar Pradesh. Dans le Bihar, 9 tournées d'activités de vaccination supplémentaires par le VPOM1 ont été effectuées au cours des 9 premiers mois de 2007. En octobre 2007, des journées locales de vaccination par le VPOM3 ont été organisées suite au dépistage de cas de poliomyélite dus au poliovirus de type 3 dans le Bihar. En outre, toujours en 2007, une nouvelle stratégie vaccinale visant les populations migrantes a été mise en oeuvre au cours de 2 journées locales de vaccination, durant lesquelles 1,4 million d'enfants ont été vaccinés par le vaccin monovalent contre le poliovirus sauvage de type 1 dans les 3 Etats (Gujarat, Haryana et Punjab) où les pourcentages de travailleurs migrants provenant d'Etats d'endémie sont les plus élevés.

La qualité des activités de vaccination supplémentaires s'est améliorée entre 2006 et 2007. Le pourcentage de foyers manqués au cours de ces activités à Moradabad (district à forte densité de population et mal desservi dans l'ouest de l'Uttar Pradesh) est passé d'environ 12% en janvier 2006 à environ 6% en avril 2007. Ce chiffre s'est maintenu à 6-8% au cours de toutes les tournées ultérieures. Dans le Bihar, le pourcentage de foyers manqués s'est stabilisé autour de 12-14%.

**Note de la rédaction.** L'Inde continue à progresser vers l'éradication de la poliomyélite, malgré une flambée due au poliovirus sauvage de type 1, en 2006, et la flambée actuelle, en 2007, qui est due au poliovirus sauvage de type 3. Sur la base des recommandations du Comité consultatif mondial d'éradication de la poliomyélite et du groupe consultatif indien d'experts de l'éradication de la poliomyélite, l'Inde a privilégié l'élimination du poliovirus sauvage de type 1 puisqu'il a davantage tendance à causer une maladie paralytique, qu'il est responsable de plus de 90% des cas de poliomyélite survenus dans le pays ces 5 dernières années et qu'il constitue la source première de réinfection dans 6 pays précédemment considérés comme exempts de poliomyélite (Angola, Bangladesh, Myanmar, Namibie, Népal et République démocratique du Congo). L'intensification de l'utilisation du vaccin monovalent contre le poliovirus sauvage de type 1 dans le cadre d'activités de vaccination supplémentaires, fréquentes et de grande ampleur, associée aux améliorations apportées sur le plan de la qualité et de la persistance de la couverture vaccinale, a donc joué un rôle déterminant pour limiter la flambée de poliomyélite due au poliovirus sauvage de type 1. Dans les zones où l'incidence des cas de poliomyélite dus à ce poliovirus était auparavant la plus forte, cette stratégie a permis de faire chuter le nombre de cas notifiés, qui n'a jamais été aussi bas. Le nombre peu élevé de cas de poliomyélite dus au poliovirus sauvage de type 1 dans l'ouest de l'Uttar Pradesh et la diminution constante de l'incidence du poliovirus sauvage de type 1 tout au long de la saison où la transmission est la plus forte donnent à penser qu'il existe une possibilité exceptionnelle d'interrompre la transmission de ce poliovirus dans l'Etat de l'Uttar Pradesh.

La transmission du poliovirus sauvage de type 1 se poursuit dans le Bihar malgré l'intensification des efforts d'éradication; toutefois, après la série d'activités de vaccination supplémentaires au moyen du VPOM1, en 2006 et en 2007, la transmission du poliovirus

in 4 districts in the north-central part of the state. Eradication activities in the high-risk areas of Bihar are challenged by serious operational difficulties, including extensive flooding during the rainy season.

Both Bihar and Uttar Pradesh remain at risk for ongoing transmission owing to multiple factors, including high population density, large birth cohorts, poor sanitation and high population mobility.

The current WPV3 outbreak is not unexpected given that routine immunization in both Bihar and Uttar Pradesh remains poor and eradication efforts have focused on eliminating WPV1 (with preferential use of mOPV1 during most SIAs in areas of WPV transmission). Because of its greater transmissibility, WPV1 poses a bigger threat to a wider geographical area compared with WPV3. In 2007, most WPV3 cases occurred in the few districts of western Uttar Pradesh that had never conducted an mOPV3 round until July 2007.

In addition to increasing the frequency of SIA rounds, improvements in the quality of SIAs have contributed towards decreasing the transmission of WPV. Since early 2006, additional interventions have been implemented, including engaging volunteer public health workers in Bihar and Uttar Pradesh, categorizing and tracking houses where children were missed during SIAs, immunizing children at congregation and transit sites and improving the identification and vaccination of migratory populations. Additionally, the governments of Bihar and Uttar Pradesh have started tracking newborns in order to more effectively reach children aged <2 years.

The progress made towards eliminating WPV1 in western Uttar Pradesh provides evidence that poliomyelitis can be eradicated in India. Sustaining this progress in the state, rapidly reducing the number of WPV1 cases in Bihar and controlling the outbreak of WPV3 are critical. The judicious, intermittent and timely use of type-specific mOPV, guided by the evolving epidemiology, will be critical to stopping the transmission of both WPV1 and WPV3 in India in the near future. Successful eradication of polio in India remains dependent on the continued diligence and collaboration among the government of India, the governments of Bihar and Uttar Pradesh, and partner organizations.<sup>8</sup> ■

sauvage de type 1 dans le Bihar est désormais essentiellement circonscrite, dans 4 districts situés dans le centre-nord de l'Etat. Les activités d'éradication dans les zones à haut risque de l'Etat de Bihar sont rendues difficiles par de graves problèmes opérationnels, et notamment d'importantes inondations au cours de la saison des pluies.

Dans le Bihar et l'Uttar Pradesh, on peut toujours craindre que la transmission ne se poursuive en raison de multiples facteurs, dont la forte densité de population, le grand nombre de naissances, les mauvaises conditions de salubrité et la grande mobilité de la population.

On pouvait s'attendre à l'actuelle flambée de poliomyélite due au poliovirus sauvage de type 3 dans la mesure où la vaccination systématique dans les Etats de Bihar et de l'Uttar Pradesh demeure insuffisante et où les efforts d'éradication ont été axés sur l'élimination du poliovirus sauvage de type 1 (l'utilisation du VPOm1 étant privilégiée durant la majeure partie des activités de vaccination supplémentaires dans les zones de transmission du poliovirus sauvage). Se transmettant plus facilement, le poliovirus sauvage de type 1 représente une menace plus grande, dans une zone géographique plus étendue, que le poliovirus sauvage de type 3. En 2007, la plupart des cas de poliomyélite dus au poliovirus sauvage de type 3 se sont produits dans les quelques districts de l'ouest de l'Uttar Pradesh qui n'avaient jamais effectué de tournée de vaccination par le VPOm3 avant juillet 2007.

Une plus grande fréquence des tournées d'activités de vaccination supplémentaires mais aussi l'amélioration de la qualité de ces activités ont contribué à faire diminuer la transmission du poliovirus sauvage. Depuis début 2006, des interventions supplémentaires ont eu lieu, et notamment les suivantes: engagement d'agents de santé bénévoles dans le Bihar et l'Uttar Pradesh, classement et repérage des maisons dans lesquelles des enfants ont été manqués durant les activités de vaccination supplémentaires, vaccination des enfants dans les lieux où ils se rassemblent ou prennent des moyens de transport, et meilleure identification et vaccination des populations migrantes. De plus, les autorités des Etats de Bihar et de l'Uttar Pradesh ont commencé à localiser les nouveau-nés de façon à atteindre plus efficacement les enfants de <2 ans.

Les progrès accomplis en vue de l'élimination du poliovirus sauvage de type 1 dans l'ouest de l'Uttar Pradesh montrent que la poliomyélite peut être éradiquée en Inde. Il est très important de poursuivre les progrès dans l'Uttar Pradesh, de faire rapidement diminuer le nombre de cas de poliomyélite dus au poliovirus sauvage de type 1 dans le Bihar et de maîtriser la flambée de poliomyélite due au poliovirus sauvage de type 3. L'utilisation judicieuse, intermittente et dans les délais nécessaires d'un VPO monovalent spécifique de type, guidée par une épidémiologie en constante évolution, sera déterminante pour mettre fin dans un avenir proche à la transmission des poliovirus sauvages de type 1 et de type 3 en Inde. Pour parvenir à éradiquer la poliomyélite dans le pays, il faudra que le Gouvernement indien, les autorités des Etats de Bihar et de l'Uttar Pradesh ainsi que les partenaires continuent à faire preuve de diligence et poursuivent leur collaboration.<sup>8</sup> ■

<sup>8</sup> Major partners supporting poliomyelitis eradication in India include the governments of Germany, Japan, the United Kingdom and the United States; Rotary International; UNICEF; the World Bank and WHO.

<sup>8</sup> Les principaux partenaires soutenant les efforts d'éradication de la poliomyélite en Inde sont les suivants: Gouvernements de l'Allemagne, des Etats-Unis, du Japon et du Royaume-Uni; Rotary International; UNICEF; Banque mondiale et OMS.

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

Avian influenza	<a href="http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/">http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/</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/cholera/">http://www.who.int/cholera/</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
WHO Global Outbreak Alert and Response Network (GOARN)	<a href="http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/en/">http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/en/</a>	Réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie (GOARN)
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 illness	<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
International travel and health	<a href="http://www.who.int/ith/">http://www.who.int/ith/</a>	Voyages internationaux et santé
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
Lymphatic filariasis	<a href="http://www.who.int/lymphatic_filaria.org/en/">http://www.who.int/lymphatic_filaria.org/en/</a>	Filariose lymphatique
Malaria	<a href="http://www.who.int/malaria">http://www.who.int/malaria</a>	Paludisme
Neglected diseases	<a href="http://www.who.int/neglected_diseases/en/">http://www.who.int/neglected_diseases/en/</a>	Maladies négligées
Outbreaks	<a href="http://www.who.int/csr/don">http://www.who.int/csr/don</a>	Flambées d'épidémies
Poliomyelitis	<a href="http://www.polioeradication.org/casecount.asp">http://www.polioeradication.org/casecount.asp</a>	Poliomyélite
Rabies network (RABNET)	<a href="http://www.who.int/rabies">http://www.who.int/rabies</a>	Réseau rage (RABNET)
Report on infectious diseases	<a href="http://www.who.int/infectious-disease-report/">http://www.who.int/infectious-disease-report/</a>	Rapport sur les maladies infectieuses
Salmonella surveillance network	<a href="http://www.who.int/salmsurv">http://www.who.int/salmsurv</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>	Variole
Schistosomiasis	<a href="http://www.schisto.org">http://www.schisto.org</a>	Schistosomiase
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/immunization/en/">http://www.who.int/immunization/en/</a>	Vaccins
Weekly Epidemiological Record	<a href="http://www.who.int/wer/">http://www.who.int/wer/</a>	Relevé épidémiologique hebdomadaire
WHO Office in Lyon	<a href="http://www.who.int/csr/labepidemiology/en/">http://www.who.int/csr/labepidemiology/en/</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/">http://www.who.int/csr/disease/yellowfev/en/</a>	Fièvre jaune

WWW access • <http://www.who.int/wer>

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

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

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

Accès WWW • <http://www.who.int/wer>

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

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

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