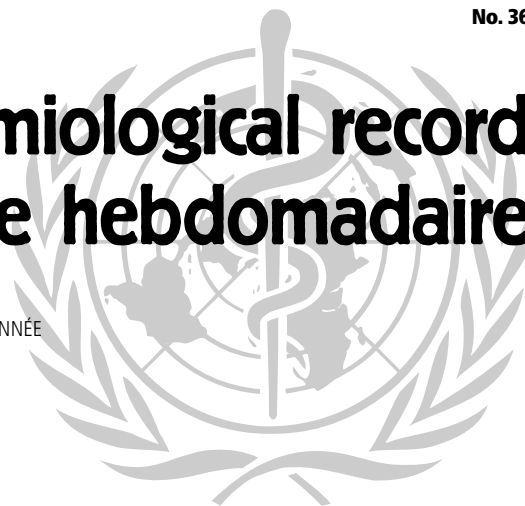


# Weekly epidemiological record

## Relevé épidémiologique hebdomadaire

8 SEPTEMBER 2005, 80th YEAR / 8 SEPTEMBRE 2005, 80<sup>e</sup> ANNÉE

No. 36, 2005, 80, 305–312

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

### Contents

- 305 Outbreak news:  
– Yellow fever, Guinea
- 305 Progress towards poliomyelitis eradication in Nigeria, January 2004–July 2005
- 311 WHO web sites on infectious diseases
- 312 International Health Regulations

### Sommaire

- 305 Le point sur les épidémies:  
– Fièvre jaune, Guinée
- 305 Progrès vers l'éradication mondiale de la poliomyélite au Nigéria, janvier 2004 à juillet 2005
- 311 Sites internet de l'OMS sur les maladies infectieuses
- 312 Règlement sanitaire international

### ★ OUTBREAK NEWS

#### Yellow fever, Guinea

As of 31 August 2005, WHO had received reports of 7 cases and 4 deaths from yellow fever in the region of Fouta Djallon.

Four cases including 3 deaths have been reported in Mamou, a town of 236 000 inhabitants, which grew around the railway line from Conakry to Kankan. Mamou acts as an important transport hub in the country. These cases have been laboratory-confirmed by the WHO Collaborating centre for yellow fever, the Institut Pasteur de Dakar, Senegal.

In addition, 3 cases including 1 death have been reported from Dalaba, a city of 136 000 inhabitants, 50 km from Mamou. ■

### ★ LE POINT SUR LES ÉPIDÉMIES

#### Fièvre jaune, Guinée

Le 31 août 2005, l'OMS a été informée de 7 cas de fièvre jaune, dont 4 mortels, dans la région de Fouta Djallon.

Quatre cas, dont 3 mortels se sont produits à Mamou, une ville de 236 000 habitants qui s'est construite sur la ligne de chemin de fer reliant Conakry à Kankan et qui est devenue une plaque tournante importante pour les transports dans le pays. Les cas ont été confirmés en laboratoire par le centre collaborateur de l'OMS pour la fièvre jaune, l'Institut Pasteur de Dakar (Sénégal).

Les 3 autres cas, dont 1 mortel, ont été signalés à Dalaba, ville de 136 000 habitants à 50 km de Mamou. ■

#### Progress towards poliomyelitis eradication in Nigeria, January 2004–July 2005

Following the 1988 World Health Assembly resolution to eradicate polio, the number of polio-endemic countries decreased from 125 in 1988 to 6 in 2003 (Afghanistan, Egypt, India, Niger, Nigeria and Pakistan). The Global Polio Eradication Initiative faced a serious challenge in 2003–2005 with a resurgence of polio cases across sub-Saharan Africa, originating from Nigeria. Following the suspension of supplementary immunization activities (SIAs) in some northern states,<sup>1</sup> Nigeria experienced increased wild poliovirus (WPV) transmission throughout the country. From 2003 to 2005, WPV originating from Nigeria spread into 18 countries that had been polio-free for 1 or more years, including 3 countries outside Africa (Indo-

#### Progrès vers l'éradication mondiale de la poliomyélite au Nigéria, janvier 2004 à juillet 2005

Depuis sa résolution de 1988 par laquelle l'Assemblée mondiale de la Santé a décidé d'éradiquer la poliomyélite, le nombre des pays d'endémie a été ramené de 125 en 1988 à 6 en 2003 (Afghanistan, Égypte, Inde, Niger, Nigéria et Pakistan). L'Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite a été confrontée à un grave problème en 2003–2005 à la suite d'une résurgence de la maladie qui a touché l'ensemble de l'Afrique subsaharienne, à partir du Nigéria. À la suite de la suspension des activités de vaccination supplémentaires dans certains États du nord du pays,<sup>1</sup> le Nigéria a enregistré une augmentation de la transmission du poliovirus sauvage sur l'ensemble de son territoire. De 2003 à 2005 le poliovirus sauvage s'est propagé du Nigéria vers 18 pays exempts de poliomyélite depuis un an ou

WORLD HEALTH ORGANIZATION  
Geneva

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ  
Genève

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

5.000 9.2005  
ISSN 0049-8114  
Printed in Switzerland

<sup>1</sup> See No. 17, 2004, pp. 162–167.

<sup>1</sup> Voir N° 17, 2004, pp. 162–167.

nesia, Saudi Arabia and Yemen).<sup>2-5</sup> Virus transmission was re-established and continues in 6 of these countries (Burkina Faso, Central African Republic, Chad, Côte d'Ivoire, Mali and Sudan). This report summarizes the polio eradication activities in Nigeria from January 2004 to July 2005 and the actions being taken towards interrupting WPV transmission in Nigeria as soon as possible.

### Routine vaccination

In 2003, a national immunization coverage survey in Nigeria estimated that 31% of children aged <12 months nationwide had received 3 doses of diphtheria-tetanus-pertussis vaccine, (DTP3), ranging from 6% in the north-west administrative zone to 68% in the south-west administrative zone. DTP3 coverage is used as a proxy for routine infant coverage with 3 doses of oral poliovirus vaccine (OPV3) by 12 months of age.

### Supplementary immunization activities

From 1999 to 2002, national immunization days (NIDs)<sup>6</sup> were conducted annually, targeting children aged <5 years. In 2003, a global funding shortfall restricted SIAs in Nigeria to 9 rounds of subnational immunization days (SNIDs),<sup>7</sup> targeting various endemic northern states. The state governments of Kaduna, Kano, Zamfara and, to a limited extent, that of Niger suspended several SIA rounds during 2003-2004 because of unfounded rumours about the safety of OPV. In Kano, the most populous of these states (estimated 2004 population of 7.7 million), state authorities suspended all SIAs from April 2003 to July 2004, which resulted in decreased acceptance of OPV in all northern Nigerian states.

Nigeria conducted 5 NID rounds in 2004, targeting all 37 states (36 states plus the Federal Capital Territory). Kano did not participate in the January and March rounds and Zamfara missed the January round. With the resumption of activities in Kano, SNIDs were conducted in July and September 2004 in 8 endemic north-western Nigerian states.<sup>8</sup> Five NID rounds and 1 SNID round were planned for 2005; the number of children reached has steadily increased with each SIA round during 2004-2005. Independent monitoring shows, at the national level, that the estimated proportion of children not vaccinated is decreasing (from 17% in the October 2004 round to 7% in the May 2005 round), as is the number of households not visited (from 7% to 3%, respectively).

Certain population groups living in riverine areas, including nomadic cattle herders, fishermen and hard-to-reach settled communities – with an estimated population of more than 10 million – have been poorly reached by both routine immunization services and SIAs. As determined

plus, et notamment à 3 pays en dehors de l'Afrique (l'Arabie saoudite, l'Indonésie et le Yémen).<sup>2-5</sup> La transmission du virus a repris et se poursuit dans 6 de ces pays (Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, République centrafricaine, Soudan et Tchad). Le présent rapport résume les activités d'éradication de la poliomyélite au Nigéria de janvier 2004 à juillet 2005 et les mesures prises pour interrompre la transmission du poliovirus sauvage au Nigéria le plus rapidement possible.

### Vaccination systématique

En 2003, une enquête nationale sur la couverture vaccinale au Nigéria a estimé que 31% des enfants < 12 mois avaient reçu 3 doses du vaccin antidiphthérique – antitétanique – anticoquelucheux (DTC3), la couverture variant entre 6% dans la zone administrative du nord-ouest et 68% dans la zone administrative du sud-ouest. La couverture par le DTC3 est utilisée comme indicateur de remplacement pour la couverture systématique du nourrisson par 3 doses de vaccin antipoliomyélique oral (VPO3) avant 12 mois.

### Activités de vaccination supplémentaires

De 1999 à 2002, des journées nationales de vaccination (JNV)<sup>6</sup> ont été organisées chaque année à l'intention des enfants <5 ans. En 2003, à la suite d'un déficit mondial de financement, 9 séries de journées locales de vaccination seulement (JLV)<sup>7</sup> axées sur certains Etats d'endémie du nord du pays ont pu se dérouler. Les Gouvernements des Etats du Kaduna, Kano, Zamfara et, dans une certaine mesure, du Niger ont suspendu plusieurs activités de vaccination supplémentaires en 2003-2004 à la suite de rumeurs sans fondement relatives à l'innocuité du VPO. Dans l'Etat de Kano, le plus peuplé des 4 (7,7 millions d'habitants selon les estimations en 2004), les autorités ont suspendu toutes les activités de vaccination supplémentaires d'avril 2003 à juillet 2004, ce qui a eu pour effet de réduire l'acceptation du VPO dans tous les Etats du nord du pays.

Le Nigéria a mené 5 séries de JNV en 2004 dans l'ensemble des 37 Etats (36 Etats et le territoire de la capitale fédérale). L'Etat de Kano n'a pas participé aux opérations de janvier et de mars, ni l'Etat de Zamfara à celles de janvier. Avec la reprise des activités dans l'Etat de Kano, des JLV ont été organisées en juillet et septembre 2004 dans 8 Etats d'endémie du nord-ouest du Niger.<sup>8</sup> Cinq séries de JNV et une de JLV sont prévues en 2005; le nombre d'enfants vaccinés a régulièrement augmenté à chaque tournée en 2004-2005. Des enquêtes indépendantes sur la surveillance montrent qu'au niveau national la proportion estimée des enfants non vaccinés diminue (elle est passée de 17% lors de la JNV d'octobre 2004 à 7% lors de celle de mai 2005), de même que le nombre de ménages non vaccinés, dont la proportion a été ramenée de 7% à 3%.

Certains groupes résidant dans les zones riveraines, notamment des éleveurs nomades, des pêcheurs et des communautés vivant dans des zones difficiles d'accès – représentant plus de 10 millions de personnes au total selon les estimations – étaient difficiles à atteindre aussi bien pour les services de vaccination systématique

<sup>2</sup> See No. 17, 2005, pp. 149-155.

<sup>3</sup> See No. 5, 2005, pp. 42-46.

<sup>4</sup> See No. 22, 2005, p. 194.

<sup>5</sup> See No. 28, 2005, pp. 241-242.

<sup>6</sup> Nationwide mass campaigns during a short period (days to weeks) during which a dose of OPV is administered to all children aged <5 years regardless of previous vaccination history.

<sup>7</sup> Campaigns similar to NIDs but confined to certain parts of the country.

<sup>8</sup> Jigawa, Kaduna, Kano, Katsina, Kebbi, Sokoto, Yobe and Zamfara.

<sup>2</sup> Voir N° 17, 2005, pp. 149-155.

<sup>3</sup> Voir N° 5, 2005, pp. 42-46.

<sup>4</sup> Voir N° 22, 2005, p. 194.

<sup>5</sup> Voir N° 28, 2005, pp. 241-242.

<sup>6</sup> Campagnes nationales de vaccination de masse sur une période limitée (quelques jours à quelques semaines) au cours de laquelle une dose de VPO est administrée à tous les enfants <5 ans quels que soient leurs antécédents vaccinaux.

<sup>7</sup> Campagnes semblables aux JNV mais limitées à certaines parties du pays.

<sup>8</sup> Jigawa, Kaduna, Kano, Katsina, Kebbi, Sokoto, Yobe et Zamfara.

from independent monitoring of SIAs and investigation of acute flaccid paralysis (AFP) and polio cases, children in these high-risk groups contribute substantially to low overall childhood population immunity. Specialized teams are now carrying out outreach activities to provide these groups with OPV and other vaccines. Over 22 000 children from these communities, who had never previously received OPV, were immunized during SIAs in 2005.

The OPV vaccination status (the total number of doses received through routine and supplementary immunization) of children aged 6–59 months with non-polio AFP is used as a proxy for the immunity level of the age group targeted by SIAs (children aged <5 years). In the 13 Nigerian states where polio is endemic,<sup>9</sup> the proportion of non-polio AFP cases who had received >3 doses of OPV increased from 15% for cases with onset in the first half of 2004 (range: 1.6–51%) to 19% for cases with onset in the first half of 2005 (range: 0–60%). In comparison, in the 18 states without confirmed polio cases in 2005,<sup>10</sup> this proportion was 66% (range: 27–85%) in the first half of 2004 compared with 71% (range: 40–96%) in the first half of 2005.

### Acute flaccid paralysis surveillance

Surveillance for AFP is conducted at 4993 reporting sites in Nigeria's 774 local government areas (LGAs). AFP surveillance quality is evaluated using 2 key performance indicators: (i) the annual AFP reporting rate (target: non-polio AFP rate of  $\geq 2$  cases per 100 000 children aged <15 years)<sup>11</sup> and (ii) the completeness of stool specimen collection (target: two adequate specimens<sup>12</sup> from  $\geq 80\%$  of all AFP cases). In 2004, Nigeria attained a national non-polio AFP incidence rate of 7.3 cases per 100 000 children aged <15 years (Table 1); 100% of states and 65% of LGAs attained rates of  $\geq 2.0$  cases per 100 000 children aged <15 years. In 2005, this has provisionally increased to 68% of LGAs. In 2004, adequate stool specimens were collected from 91% of AFP cases nationwide; the  $\geq 80\%$  stool collection target was attained by 95% of states and 78% of LGAs. Surveillance performance at the LGA level varied; in 2004, 296 (38%) LGAs were below the target levels for 1 or both surveillance indicators. In 2005, a total of 348 (45%) of LGAs were below the target levels for 1 or both surveillance indicators.

### Wild poliovirus incidence

During 2002–2004, the number of confirmed WPV cases in Nigeria increased from 202 (in 2002) to 355 (in 2003) to 782 (in 2004) (600 WPV type 1 (WPV1), 182 WPV type 3 (WPV3); Table 1, Map 1). In 2004, 30 of the 37 states (81%) and 245 of the 774 LGAs (32%) reported at least 1 WPV case

que lors des activités de vaccination supplémentaires. Comme cela a été déterminé par des contrôles indépendants lors de ces activités et par des enquêtes sur les cas de paralysie flasque aiguë et les cas de poliomyélite, les enfants de ces groupes à haut risque abaissent sensiblement l'immunité globale de l'enfant dans le pays. Des équipes spécialisées assurent actuellement des activités périphériques, administrant à ces groupes le VPO et d'autres vaccins. Plus de 22 000 enfants de ces communautés qui n'avaient jamais reçu le VPO auparavant ont été vaccinés au cours des activités supplémentaires en 2005.

L'état vaccinal (nombre total de doses reçues par la vaccination systématique et supplémentaire) des enfants âgés de 6 à 59 mois atteints de paralysie flasque aiguë (PFA) non poliomyélitique sert d'indicateurs de remplacement pour le niveau d'immunité du groupe d'âge cible des activités de vaccination supplémentaires (enfants <5 ans). Dans les 13 Etats d'endémie du Nigéria,<sup>9</sup> la proportion des cas de PFA non poliomyélitique ayant reçu >3 doses de VPO est passée de 15% pour les cas qui ont débuté de la paralysie au cours du premier semestre 2004 (fourchette 1,6-51%) à 19% pour les cas ayant débuté au cours du premier semestre 2005 (fourchette 0-60%). A titre de comparaison, dans les 18 Etats n'ayant pas enregistré de cas confirmés de poliomyélite en 2005,<sup>10</sup> cette proportion était de 66% (fourchette 27-85%) au cours du premier semestre 2004 contre 71% (fourchette 40-96%) au cours du premier semestre 2005.

### Surveillance de la paralysie flasque aiguë

La surveillance de la PFA se fait dans 4993 sites de notification des 774 local government areas (LGA). La qualité de la surveillance de la PFA est évaluée au moyen de 2 indicateurs clés: i) le taux de notification annuel (cible: taux de PFA non poliomyélitique  $\geq 2$  cas pour 100 000 enfants <15 ans)<sup>11</sup> et ii) le taux de collecte d'échantillons (cible: 2 échantillons de selles adéquats<sup>12</sup> provenant de  $\geq 80\%$  de tous les cas de PFA). En 2004, le taux d'incidence de la PFA non poliomyélitique national a atteint 7,3 cas pour 100 000 enfants <15 ans au Nigéria (Tableau 1); dans 100% des Etats et 65% des LGA on a atteint des taux de  $\geq 2,0$  cas pour 100 000 enfants âgés <15 ans. En 2005, on est provisoirement passé à 68% de LGA. En 2004, des échantillons de selles adéquats ont été recueillis chez 91% des cas de PFA dans le pays; un taux de collecte d'échantillons  $\geq 80\%$  a été atteint dans 95% des Etats et 78% des LGA. La qualité de la surveillance au niveau des LGA était variable; en 2004, 269 LGA (38%) se situaient au-dessous des niveaux cibles pour un au moins des indicateurs de surveillance. En 2005, un total de 348 LGA (45%) se situait au-dessous des niveaux cibles pour un au moins des indicateurs de surveillance.

### Incidence du poliovirus sauvage

Le nombre de cas confirmés de poliomyélite dus au poliovirus sauvage au Nigéria est passé de 202 (en 2002) à 355 en 2003 et à 782 en 2004 (600 de type 1 (PV1), 182 de type 3 (PV3)) (Tableau 1, Carte 1). En 2004, 30 des 37 Etats (81%) et 245 des 774 LGA (32%) ont signalé au moins 1 cas dû au poliovirus sauvage (Carte 1), ce qui

<sup>9</sup> Adamawa, Bauchi, Borno, Gombe, Jigawa, Kaduna, Kano, Katsina, Kebbi, Niger, Sokoto, Yobe and Zamfara.

<sup>10</sup> Abia, Akwa-Ibom, Anambra, Bayelsa, Cross River, Delta, Ebonyi, Ekiti, Enugu, Imo, Kwara, Lagos, Ogun, Ondo, Osun, Oyo, Plateau and Rivers.

<sup>11</sup> The WHO Regional Office for Africa in June 2005 announced that as a result of a high rate of background illnesses and uncertain estimates for population denominators, the non-polio AFP target for sensitive surveillance for endemic or re-infected countries of the region should now be 2 or more cases per 100 000 children aged <15 years at each district subnational level.

<sup>12</sup> Two specimens collected at least 24 hours apart within 14 days of onset arriving at the laboratory in good condition.

<sup>9</sup> Adamawa, Bauchi, Borno, Gombe, Jigawa, Kaduna, Kano, Katsina, Kebe, Niger, Sokoto, Yobe et Zamfara.

<sup>10</sup> Abia, Akwa-Ibom, Anambra, Bayelsa, Cross River, Delta, Ebonyi, Ekiti, Enugu, Imo, Kwara, Lagos, Ogun, Ondo, Osun, Oyo, Plateau et Rivers.

<sup>11</sup> Le Bureau régional OMS de l'Afrique a annoncé en juin 2005 qu'à la suite d'un taux élevé de maladies et d'estimations incertaines pour les dénominateurs de la population, la cible de PFA non poliomyélitique pour la surveillance sensible dans les pays d'endémie ou les pays réinfectés de la Région devait désormais être fixée à 2 cas au moins pour 100 000 enfants âgés <15 ans ou davantage au niveau du district (ou à un autre niveau infranational).

<sup>12</sup> Deux échantillons recueillis à au moins 24 heures d'intervalles dans les 14 jours suivant le début de la paralysie et parvenus au laboratoire.

Table 1 **Acute flaccid paralysis (AFP) surveillance performance indicators and confirmed poliomyelitis cases, by administrative zone,<sup>a</sup> Nigeria, 2004–2005<sup>b</sup>**

Tableau 1 **Indicateurs de la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et cas confirmés de poliomyélite, par zone administrative,<sup>a</sup> Nigéria, 2004-2005<sup>b</sup>**

Administrative zone Zone – administrative	2004				2005			
	Non-polio AFP incidence rate <sup>c</sup> – Incidence de la PFA non polio- myélique <sup>c</sup>	% of AFP cases with adequate stool specimens <sup>d</sup> – % des cas de PFA avec des échantillons de selles adéquats <sup>d</sup>	% of LGAs <sup>e</sup> meeting both target indicators – % de LGA <sup>e</sup> remplissant les critères des deux indicateurs cibles	No. of confirmed polio cases – Nombre de cas confirmés de poliomyélite	Non-polio AFP incidence rate <sup>c</sup> – Incidence de la PFA non polio- myélique <sup>c</sup>	% of AFP cases with adequate stool specimens <sup>d</sup> – % des cas de PFA avec des échantillons de selles adéquats <sup>d</sup>	% of LGAs <sup>e</sup> meeting both target indicators – % de LGA <sup>e</sup> remplissant les critères des deux indicateurs cibles	No. of confirmed polio cases – Nombre de cas confirmés de poliomyélite
North-west <sup>f</sup> – Nord-ouest <sup>f</sup>	4.30	87	60	503	4.00	89	57	279
North-central <sup>g</sup> – Centre-nord <sup>g</sup>	8.91	94	70	143	7.00	85	63	20
North-east <sup>h</sup> – Nord-est <sup>h</sup>	4.42	90	70	112	4.71	79	55	77
South-west – Sud-Ouest	9.48	93	52	14	4.00	95	63	0
South-east – Sud-est	4.61	95	57	2	3.00	95	51	0
South-south – Sud-sud	6.40	94	60	8	2.00	85	42	1
National	7.28	91	62	782	4.12	88	55	377

<sup>a</sup> See Map 1 for which states comprise each zone. – Les Etats composant les différentes zones sont indiqués sur la Carte 1.

<sup>b</sup> Data as of 26 August 2005. Laboratory results of intratypic differentiation of poliovirus isolates are available for cases with onset up to 19 July 2005; full results are available for those with onset up to 15 April 2005. – Données au 26 août 2005. Les résultats au laboratoire de la différenciation intratypique des isolements de poliovirus sont disponibles pour les cas qui ont débuté jusqu'au 19 juillet 2005; des résultats complets sont disponibles pour les cas qui ont débuté jusqu'au 15 avril 2005.

<sup>c</sup> Number of cases per 100 000 children aged <15 years. – Nombre de cas pour 100 000 enfants < 15 ans.

<sup>d</sup> Two specimens collected at least 24 hours apart within 14 days of onset arriving at the laboratory in good condition. – Deux échantillons de selles recueillis à au moins 24 heures d'intervalle et parvenus en bon états au laboratoire.

<sup>e</sup> Local government areas. – *Local government areas*.

<sup>f</sup> Endemic states in the north-west zone are Jigawa, Kaduna, Kano, Katsina, Kebbi, Sokoto and Zamfara. – Etats d'endémie de la zone nord-ouest: Jigawa, Kaduna, Kano, Katsina, Kebbi, Sokoto et Zamfara.

<sup>g</sup> There is 1 endemic state in the north-central zone – Niger. – La zone centre-nord comprend un seul Etat d'endémie: le Niger.

<sup>h</sup> Endemic states in the north-east zone are Adamawa, Bauchi, Borno, Gombe and Yobe. – Etats d'endémie de la zone nord-est: Adamawa, Bauchi, Borno, Gombe et Yobe.

(Map 1), representing a wider area of circulation than in 2002, when 15 states (41%) and 111 LGAs (14%) reported WPV cases, and in 2003, when 30 states (81%) and 180 LGAs (23%) reported WPV cases. From 1 January to 26 August 2005, 377 cases (207 WPV1, 170 WPV3) have been confirmed from 19 states (51%) and 135 LGAs (17%) (Table 1, Map 1), compared with 574 cases (451 WPV1, 123 WPV3) during the same period in 2004.

Of the 782 WPV cases with onset in 2004, 184 (24%) were reported from Kano (143 WPV1, 41 WPV3) and 532 (68%) were from the other 12 endemic states (401 WPV1, 131 WPV3). The 2004 WPV1 outbreak peaked in May, whereas outbreaks in previous years had peaked in July. The decline in incidence was less steep in the north-west and north-east zones, where WPV3 increased in circulation. Of the 782 cases reported in 2004, 717 (92%) were children aged <3 years, and 78% had either never received OPV before or their vaccination was incomplete (<3 doses of OPV).

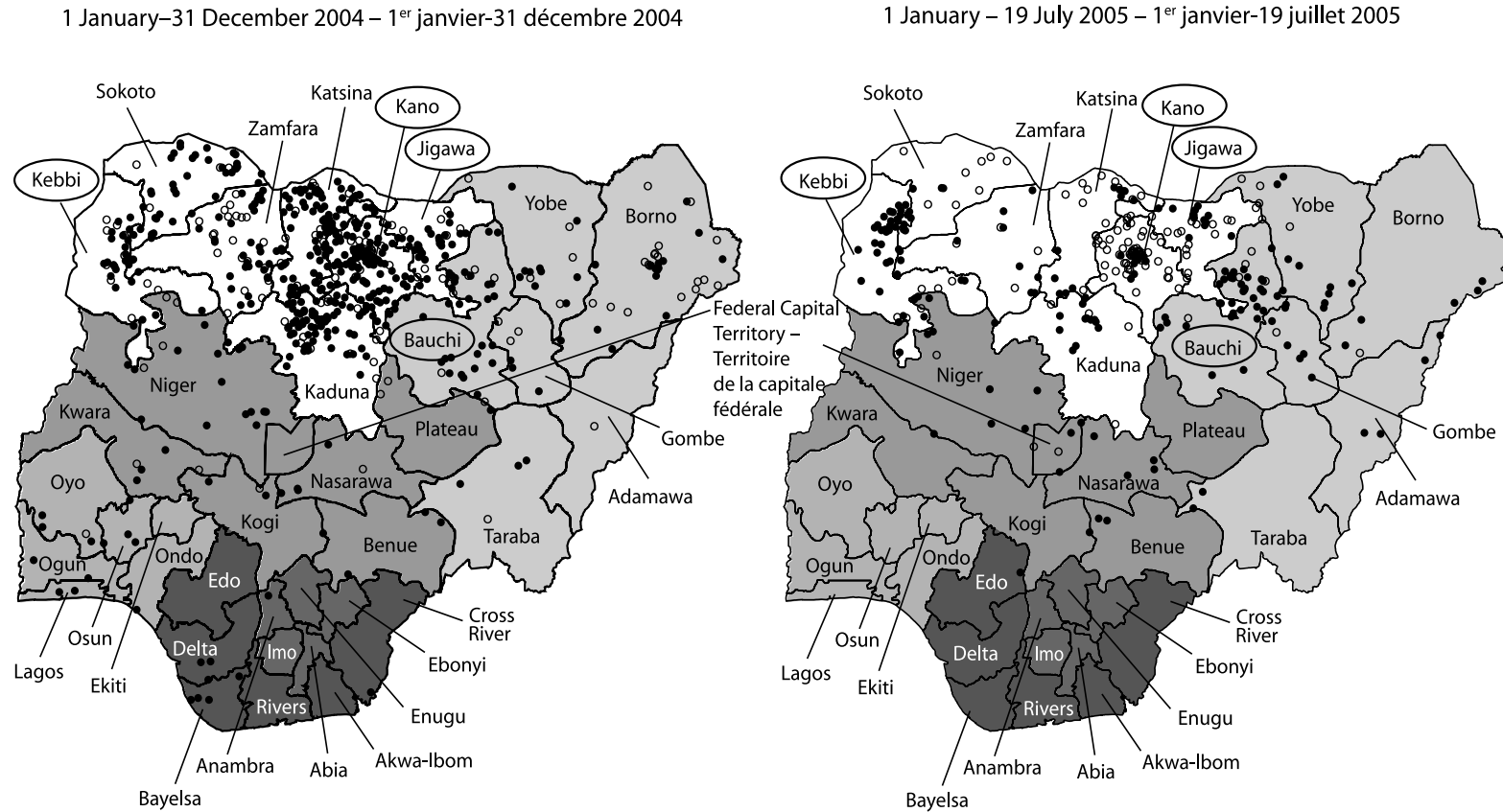
Viral sequencing studies showed that in both 2003 and 2004, 32 genetic clusters of WPV1 and 6 clusters of WPV3

représente une zone de circulation plus étendue qu'en 2002 quand 15 Etats (41%) et 111 LGA (14%) avaient signalé des cas et qu'en 2003, quand 30 Etats (8%) et 180 LGA (23%) ont signalé des cas de poliomyélite dus au poliovirus sauvage. Du 1<sup>er</sup> janvier au 26 août 2005, 377 cas (207 PV1, 170 PV3) ont été confirmés provenant de 19 Etats (51%) et 135 LGA (17%) contre 574 cas au cours de la même période en 2004.

Sur les 782 cas dus au poliovirus sauvage ayant débuté en 2004, 184 (24%) ont été signalés par l'Etat de Kano (143 PV1, 41 PV3) et 532 (68%) par les 12 autres Etats d'endémie (401 PV1, 131 PV3). La flambée de PV1 en 2004 a atteint un pic en mai alors que les flambées des années précédentes avaient atteint leur pic en juillet. La diminution de l'incidence a été moins prononcée dans les zones du nord-ouest et du nord-est où l'on a observé une circulation accrue du PV3. Sur les 782 cas signalés en 2004, 717 (92%) concernaient des enfants <3 ans et 78% n'avaient jamais été vaccinés auparavant ou ne l'avaient été que de manière incomplète (<3 doses de VPO).

Des études de séquençage génique du virus montrent qu'en 2003 et 2004, 32 groupes génétiques (correspondant chacun à un seul géno-

Map 1 **Distribution of confirmed cases of poliomyelitis, by date of onset and wild poliovirus (WPV) serotype, Nigeria, 2004–2005<sup>a</sup>**  
 Carte 1 **Distribution des cas confirmés de poliomyélite, en fonction de la date de début et du sérotype du poliovirus sauvage, Nigéria, 2004-2005<sup>a</sup>**



Nigerian administrative zones – Zones administratives du Nigéria

- WPV type 1 – Poliovirus sauvage type 1
- WPV type 3 – Poliovirus sauvage type 3

○ Highest risk states – Etats les plus à risque

- |                           |                               |                         |
|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| ■ North-east – Nord-est   | ■ North-central – Centre-nord | ■ South-south – Sud-sud |
| ■ North-west – Nord-ouest | ■ South-west – Sud-Ouest      | ■ South-east – Sud-est  |

<sup>a</sup> Data as of 26 August 2005. Laboratory results of intratypic differentiation of poliovirus isolates are available for cases with onset up to 19 July 2005; full results are available for those with onset up to 15 April 2005. – Données au 26 août 2005. Les résultats au laboratoire de la différenciation intratypique des isolements de poliovirus sont disponibles pour les cas qui ont débuté jusqu'au 19 juillet 2005; des résultats complets sont disponibles pour les cas qui ont débuté jusqu'au 15 avril 2005.

The designations employed and the presentation of material on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

Les désignations utilisées sur cette carte et la présentation des données qui y figurent n'impliquent, de la part de l'Organisation mondiale de la Santé, aucune prise de position quant au statut juridique de tel ou tel pays, territoire, ville ou zone, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières.

(of only 1 genotype each) were circulating. In 2005 to date, 14 WPV1 and 4 WPV3 clusters have been observed in Nigeria; however, genetic analyses are pending for many isolates.

**Editorial note.** The resurgence of WPV transmission in Nigeria, which began in 2003 and continued into early 2004, was attributable to the suspension of immunization campaigns in some northern states because of unfounded rumours about OPV safety and the decreasing SIA coverage that preceded this suspension. However, resumption of SIAs began in July 2004 and by August 2004, all states had conducted SIAs. This resumption was achieved through: (i) high-level advocacy by federal authorities, external partners and public health officials from the affected states; (ii) meetings with religious, traditional and political leaders; (iii) a review by a presidential committee to verify OPV safety; and (iv) vigorous social mobilization activities. The continued engagement of LGA authorities, together with support from traditional and religious leaders in the community, will be a key factor in continuing to improve the quality of both SIAs and routine immunization.

During 2004 and 2005, the quality of AFP surveillance at the state and LGA levels has continued to improve. Remaining gaps in surveillance quality at the LGA level are being addressed through recent training, improved field supervision, ongoing feedback and peer-performed surveillance assessments.

The resumption of SIAs in July 2004 was followed by decreases in the number of infected states and LGAs, and, possibly, a decrease in the genetic diversity of WPVs in 2005. No previously polio-free country has been directly re-infected by virus originating from Nigeria in 2005 to date. Polio eradication efforts in Nigeria are increasingly concentrated on the 13 states which had the most intense WPV transmission in 2004. The most populous of these states – Bauchi, Jigawa, Kano and Kebbi – account for 68% (258) of the 377 cases to date in 2005. Monitoring data from recent SIAs, as well as data on the OPV status of non-polio AFP cases, indicate that SIAs in some areas of these states still do not reach a substantial proportion of children.

Since the beginning of the 2003–2004 outbreak, Nigerian health authorities and immunization partners<sup>13</sup> have strengthened collaboration through the Interagency Coordination Committee (ICC) for Immunization, chaired by the Minister of Health, with a leading ICC core group and several working groups. The Government of Nigeria and its partner agencies are implementing a strategic plan that focuses on improving the quality of SIAs, particularly in high-risk LGAs and for hard-to-reach populations, by focusing on: ward-level microplanning; selection, training, monitoring and supervision of vaccination team members;

<sup>13</sup> National Programme on Immunization of the Nigerian Ministry of Health, Association of Local Governments of Nigeria, Nigerian state governments, WHO, Rotary International, United States Centers for Disease Control and Prevention, UNICEF, European Union, International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, World Bank and bilateral development agencies of Canada, Norway, Japan, United Kingdom and the United States. The Global Alliance for Vaccine and Immunization and the Vaccine Fund also support the strengthening of routine immunization services.

type) de PV1 et 6 groupes de PV3 étaient en circulation. En 2005 jusqu'ici, 14 groupes de PV1 et 4 groupes de PV3 ont été observés au Nigéria mais les résultats des analyses génétiques sur de nombreux isolements n'ont pas encore été obtenus.

**Note de la rédaction.** La résurgence de la transmission du poliovirus sauvage au Nigéria qui remonte à 2003 et s'est poursuivie au début de 2004 était imputable à la suspension des campagnes de vaccination dans certains Etats du nord en raison de rumeurs sans fondement concernant l'innocuité du VPO et à la diminution de la couverture par les activités de vaccination supplémentaires qui a précédé cette suspension. Toutefois, ces activités ont repris en juillet 2004 et en août, tous les Etats en ayant organisées. Cette reprise a été rendue possible grâce: i) à la sensibilisation assurée à un haut niveau par les autorités fédérales, les partenaires extérieurs et les responsables de la santé publique des Etats concernés; ii) à des réunions avec les responsables religieux, traditionnels et politiques; iii) à la vérification de l'innocuité du VPO par le comité de la présidence; et iv) à de vigoureuses activités de mobilisation sociale. L'engagement constant des autorités des LGA ainsi que l'appui des responsables traditionnels et religieux dans la communauté seront un facteur clé dans l'amélioration durable de la qualité des activités de vaccination supplémentaire et systématique.

En 2004 et 2005, la qualité de la surveillance de la PFA au niveau des Etats et des LGA a continué à s'améliorer. Pour faire face aux carences qui subsistent en matière de qualité de la surveillance au niveau des LGA, les mesures suivantes sont prises: a formation, amélioration de l'encadrement sur le terrain, rétroinformation et évaluations de la surveillance par les agents eux-mêmes.

La reprise des activités de vaccination supplémentaires en juillet 2004 a été suivie d'une diminution du nombre des Etats et des LGA infectés et une diminution possible de la diversité génétique du poliovirus sauvage en 2005. Aucun pays précédemment exempt de poliomyélite n'a été directement réinfecté par un virus provenant du Nigéria en 2005 jusqu'ici. Les efforts d'éradication au Nigéria se concentrent de plus en plus sur les 13 Etats confrontés à la transmission la plus intense du poliovirus sauvage en 2004. Les plus peuplés de ces Etats – Bauchi, Jigawa, Kano et Kebbi – ont enregistré 68% (258) des 377 cas observés jusqu'ici en 2005. La surveillance des données provenant des activités de vaccination supplémentaires récentes ainsi que les données sur l'état vaccinal des cas de PFA non poliomyélique indique que dans certaines zones de ces Etats on ne parvient toujours pas à vacciner une proportion substantielle des enfants au cours des activités supplémentaires.

Depuis le début de la flambée de 2003-2004, les autorités sanitaires du Nigéria et leurs partenaires<sup>13</sup> ont renforcé la collaboration dans le cadre du Comité de coordination interorganisations pour la vaccination (ICC) présidé par le Ministre de la Santé, avec un groupe de base ICC et plusieurs groupes de travail. Le Gouvernement nigérian et ses partenaires appliquent un plan stratégique visant à améliorer la qualité des activités de vaccination supplémentaires, surtout dans les LGA à haut risque et à l'intention des groupes difficiles à atteindre en mettant l'accent sur les aspects suivants: microplanification au niveau des services; sélection, formation, surveillance et encadrement des vaccinateurs; fourniture d'un

<sup>13</sup> National Programme on Immunization of the Nigerian Ministry Health, Association of Local Governments of Nigeria, gouvernements des Etats du Nigéria, OMS, Rotary International, Centers for Disease Control and Prevention des Etats-Unis d'Amérique (United States Agency for International Development), UNICEF, Union européenne, Fédération internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge, Banque mondiale et agence bilatérales de développement du Canada, des Etats-Unis d'Amérique, de la Norvège, du Japon et du Royaume-Uni. L'Alliance mondiale pour les vaccins et la vaccination et le Fonds pour les vaccins ont également appuyé le renforcement des services de vaccination systématique.

provision of logistic support; and social mobilization. In addition, federal, state and LGA authorities are initiating plans to strengthen routine immunization services, including the re-establishment of outreach services.

The Government of Nigeria, supported by the Global Polio Eradication Initiative, is committed to the polio eradication goal and has accelerated activities to interrupt poliovirus transmission within the 12 next months. The acceleration of polio eradication efforts in Nigeria is occurring in parallel with considerable progress in countries that remain endemic and in countries affected by WPV importation. Provided that the commitment of governments and international polio partners remains strong, it appears feasible to reach the global eradication goal. ■

appui logistique et mobilisation sociale. En outre, les autorités fédérales, et celles des Etats et des LGA lancent des plans visant à renforcer les services de vaccination systématique, y compris en réinstallant des services périphériques.

Le Gouvernement nigérian, soutenu par l'Initiative internationale pour l'éradication de la poliomyélite, s'est engagé à atteindre l'objectif d'éradication de la poliomyélite et a accéléré ses activités afin d'interrompre la transmission du poliovirus dans les 12 mois à venir. L'accélération des efforts pour éradiquer la poliomyélite au Nigéria se fait en parallèle avec les progrès considérables des pays où la poliomyélite est toujours endémique et avec les pays qui sont touchés par l'importation de poliovirus sauvages. Sous réserve que l'engagement des gouvernements et des partenaires internationaux ne faiblisse pas, il est tout à fait envisageable d'atteindre l'objectif d'éradication mondiale de la poliomyélite. ■

### 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/csr/disease/cholera">http://www.who.int/csr/disease/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
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/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>	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

## NEWLY PUBLISHED

### Susceptibility of *Plasmodium falciparum* to antimalarial drugs

#### Report on global monitoring, 1996–2004

*Plasmodium falciparum*, the main cause of malaria around the world, is now resistant to most of the antimalarial drugs that have been developed to combat this debilitating disease. This report describes the growth of resistance to the various drugs available, including chloroquine, sulfadoxine-pyrimethamine and mefloquine, and the ways in which countries have changed their national policies in order to keep ahead of the advancing resistance.

Resistance to antimalarial drugs has increased the global cost of controlling the disease, as therapeutic failure necessitates consultation at a health facility for further diagnosis and treatment. Studies have also suggested that ineffective treatment causes anaemia, which renders children's health more fragile.

The rapid spread of antimalarial drug resistance over the past few decades has necessitated increased monitoring for further resistance, to ensure proper management of clinical cases and early detection of changing patterns of resistance for revision of national malaria treatment policies. The available testing procedures include therapeutic efficacy testing, the in-vitro sensitivity assay and studies of gene mutations and gene amplifications associated with parasite resistance. In order to interpret and compare results within and between regions and to follow trends over time, these tests must be conducted with similar procedures and standards. Therefore, WHO has standardized the available methods and updated its protocol for assessing antimalarial drug efficacy on the basis of expert suggestions and feedback from the field. The protocols and the changes made are outlined in this publication.

The aim of this document is to describe WHO's work in monitoring antimalarial drug resistance, in particular in setting up a database and standardizing therapeutic efficacy tests, promoting more rational use of the available tests for evaluating resistance and, most importantly, showing how therapeutic efficacy test results help in updating national malaria treatment policies.

This report (document number WHO/HTM/MAL.2005.1103; ISBN 92 4 159 346 6) is available free of charge from the CDS/HTM Information resource centre, WHO, 1211 Geneva 27, Switzerland, or at [cdsdoc@who.int](mailto:cdsdoc@who.int) ■

## A PARAÎTRE

### Sensibilité de *Plasmodium falciparum* aux antipaludiques

#### Rapport de la surveillance dans le monde, 1996-2004

*Plasmodium falciparum*, principale cause du paludisme dans le monde, résiste aujourd'hui à la plupart des antipaludiques ayant été mis au point pour combattre cette maladie débilitante. Ce rapport décrit le développement d'une résistance à la majorité des médicaments connus, y compris la chloroquine, l'association sulfadoxine-pyriméthamine et la méfloquine, ainsi que la manière dont les pays ont modifié leurs politiques nationales de traitement antipalustre afin d'avoir une longueur d'avance par rapport à une résistance qui se développe sans cesse.

La résistance aux antipaludiques a fait augmenter le coût mondial de la lutte contre cette maladie, notamment parce que tout échec thérapeutique nécessite une consultation dans un établissement de santé afin d'établir un diagnostic plus approfondi et de déterminer un traitement plus adapté. Selon certaines études, un traitement inefficace serait une cause d'anémie et contribuerait à fragiliser plus encore la santé des enfants.

Devant l'extension rapide de la résistance aux antipaludéens au cours des dernières décennies, il a fallu exercer une surveillance plus attentive à la recherche d'une poursuite éventuelle de la propagation, veiller à la bonne prise en charge des cas cliniques et s'efforcer de détecter de bonne heure tout changement dans les caractéristiques de la résistance afin de réviser le cas échéant les politiques nationales de traitement antipalustre. Au nombre des méthodes actuelles de contrôle figurent les tests d'efficacité thérapeutique (appelés aussi tests in vivo), les épreuves de détermination de la sensibilité in vitro ainsi que des études portant sur les mutations et les amplifications géniques en relation avec la résistance plasmodiale. Afin de pouvoir interpréter et comparer les résultats à l'intérieur d'une même région ou d'une région à l'autre et de voir également comment évoluent les tendances au cours du temps, il est nécessaire d'effectuer ces tests avec les mêmes étalons et en suivant le même mode opératoire. C'est pourquoi l'OMS a mis l'accent sur la normalisation de la méthodologie et mis à jour le protocole expérimental pour la détermination de l'efficacité des antipaludéens sur la base de propositions émanant de spécialistes et des réactions des équipes opérant sur le terrain. Les protocoles et les changements qui y ont été apportés sont exposés dans cet ouvrage.

L'objectif de cet ouvrage est de décrire le travail de l'OMS en matière de surveillance de la résistance aux antipaludiques, en particulier avec la mise en place d'une base de données et la normalisation des tests d'efficacité thérapeutique; de promouvoir une meilleure utilisation des tests disponibles pour évaluer la résistance et, plus important, montrer comment les résultats des tests d'efficacité thérapeutique aident à mettre à jour les politiques nationales de traitement antipalustre.

La version française du document WHO/HTM/MAL.2005.1103 sera disponible gracieusement dès janvier 2006 auprès du Centre de ressources pour l'information (IRC) de CDS/HTM, OMS, 1211 Genève 27, Suisse, ou [cdsdoc@who.int](mailto:cdsdoc@who.int) ■

## INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS / RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL

### Notifications of diseases received from 2 to 8 September 2005 / Notifications de maladies reçues du 2 au 8 septembre 2005

#### Cholera / Choléra

	Cases / Deaths Cas / Décès		Cases / Deaths Cas / Décès		Cases / Deaths Cas / Décès
<b>Africa / Afrique</b>		<b>Liberia / Libéria</b>	04.VII-14.VIII	<b>Asia / Asie</b>	
Guinea/Guinée	17.VII-26.VIII 681 20	Senegal/Sénégal	08-28.VIII 1470 26	India/Inde	12.VI-27.VIII 599 2
Guinea-Bissau/Guinée-Bissau	16.VIII-2.IX 4820 87			Iran (Islamic Republic of)/ Iran (République islamique d')	08-24.VIII 801 8