

Weekly epidemiological record

Relevé épidémiologique hebdomadaire

14 SEPTEMBER 2007, 82nd YEAR / 14 SEPTEMBRE 2007, 82^e ANNÉE

No. 37, 2007, 82, 321–328

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

Contents

- 321 Outbreak news
 - Cholera, Iraq
- 322 Laboratory surveillance for wild and vaccine-derived polioviruses, January 2006–June 2007
- 328 Quality systems for public laboratories: a step forward to increase confidence in laboratory services
- 328 WHO web sites on infectious diseases

Sommaire

- 321 Le point sur les épidémies
 - Choléra, Iraq
- 322 Surveillance au laboratoire des poliovirus sauvages et dérivés d'une souche vaccinale, janvier 2006-juin 2007
- 328 Systèmes de gestion de la qualité dans les laboratoires de santé: vers une plus grande confiance dans les services de laboratoire
- 328 Sites internet de l'OMS sur les maladies infectieuses

**WORLD HEALTH
ORGANIZATION**
Geneva

**ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ**
Genève

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

9.2007
ISSN 0049-8114
Printed in Switzerland

★ OUTBREAK NEWS

Cholera, Iraq

Between 23 August and 6 September 2007, 3182 cumulative cases of acute watery diarrhoea, including 9 deaths (case-fatality rate (CFR), 0.3%), were reported from 5 out of 11 districts of Sulaymaniyah Governate. *Vibrio cholerae* was laboratory-confirmed in 283 stool specimens.

Between 29 July and 2 September 2007, the health authority of Kirkuk Governate reported a total of 3728 cases of acute diarrhoeal disease, including 1 death (CFR, 0.03%). The first index case of cholera, which was also laboratory-confirmed, was reported from Kirkuk Governate on 14 August 2007. Most recently, 6 laboratory-confirmed cases were reported from Erbil Governate.

The Government of Iraq has mobilized a multisectoral response to the outbreak. A high-level National Committee on Cholera Preparedness and Outbreak Response has been established. The provincial health authorities of Erbil, Kirkuk and Sulaymaniyah governates have initiated a number of public health control measures to contain the outbreak, including risk assessment, improving water safety and sanitation, strengthening the surveillance system for diarrhoeal disease, improving coordination and information flow, standardizing clinical case management, mobilizing medical and other essential supplies, and implementing social mobilization and health education campaigns. Provincial authorities have chlorinated all public water supply systems in the affected districts. In addition, water samples from the public water supply sources are being collected and tested routinely to ensure they meet safety standards for potable water.

★ LE POINT SUR LES ÉPIDÉMIES

Choléra, Iraq

Entre le 23 août et le 6 septembre 2007, le nombre cumulé de cas de diarrhée liquide aigüe signalés dans 5 des 11 districts du gouvernorat de Sulaymaniyah était de 3182, dont 9 mortels (taux de létalité 0,3%). Parmi les cas signalés, la présence de *Vibrio cholerae* a été confirmée au laboratoire dans 283 échantillons de selles.

Entre le 29 juillet et le 2 septembre 2007, les autorités sanitaires du gouvernorat de Kirkouk ont signalé un total de 3728 cas de diarrhée liquide aigüe, dont 1 mortel (taux de létalité, 0,03%). Le premier cas indicateur de choléra confirmé au laboratoire a été signalé dans le gouvernorat de Kirkouk le 14 août 2007. Plus récemment, 6 cas confirmés au laboratoire ont été signalés par le gouvernorat d'Erbil.

Le Gouvernement iraquien a organisé une riposte plurisectorielle pour faire face à la flambée. Les autorités sanitaires des gouvernorats de Sulaymaniyah, Kirkouk et Erbil ont pris une série de mesures de santé publique pour contenir la flambée – notamment: évaluation des risques, amélioration de la salubrité de l'eau et des moyens d'assainissement, renforcement du système de surveillance des maladies diarrhéiques, amélioration de la coordination et de l'acheminement de l'information, standardisation de la prise en charge des cas cliniques, mobilisation des fournitures médicales et des autres fournitures essentielles, application de la mobilisation sociale et des campagnes d'éducation pour la santé. Les autorités provinciales ont procédé à la chloration de l'eau de tous les réseaux publics d'approvisionnement. Des échantillons de l'eau fournie par ces réseaux sont systématiquement recueillis et analysés pour vérifier que les normes concernant l'eau potable sont bien respectées.

WHO, UNICEF, the United Nations Development Programme, the International Committee of the Red Cross as well as several nongovernmental organizations including the International Medical Corps and Médecins Sans Frontières (France) are supporting the Ministry of Health and local health authorities in ongoing response operations.

At this time, WHO does not recommend any special restrictions to travel or trade to or from affected areas.

An updated version of the WHO cholera fact sheet is available at <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs107/en/index.html> ■

L'OMS, l'UNICEF, le Programme des Nations Unies pour le développement, le Comité international de la Croix-Rouge ainsi que plusieurs organisations non gouvernementales dont l'International Medical Corps et Médecins Sans Frontières (France) aident le Ministère de la Santé et les autorités sanitaires locales à poursuivre leurs opérations.

Pour l'instant, l'OMS ne recommande aucune restriction particulière concernant les voyages ou les échanges commerciaux en direction ou en provenance des zones affectées.

Un aide-mémoire de l'OMS sur le choléra est disponible sur <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs107/fr/index.html> ■

Laboratory surveillance for wild and vaccine-derived polioviruses, January 2006–June 2007

The Global Polio Laboratory Network (GPLN) was established following the 1988 World Health Assembly resolution that called for the eradication of poliomyelitis. The network of 146 laboratories operates in all 6 WHO regions and analyses faecal samples from cases of acute flaccid paralysis (AFP) to detect polioviruses. Some laboratories also test samples or isolates referred from non-AFP sources – for example from non-AFP patients, healthy children and sewage water. Network laboratories use standardized methods, and their performance is evaluated through an accreditation programme that is administered by WHO. The programme has established targets for timeliness and the accuracy of results and performance of the laboratory in proficiency tests. Virological data from the GPLN are used by the Polio Eradication Initiative to guide decisions about where immunization activities should be targeted; these decisions are based on confirmation of circulation of wild or vaccine-derived polioviruses (VDPVs). Data from the GPLN are also used to monitor the progress of countries' programmes by describing the genetic diversity of and transmission links among viral isolates. This report updates previous publications and describes the GPLN's performance as well as new initiatives undertaken during the period from January 2006 to June 2007.¹

Performance and workload

In 2006, 93% of network laboratories were fully accredited by WHO. Non-accredited laboratories test samples in parallel with accredited laboratories until their performance problems are resolved. The network analysed 208 897 faecal samples between January 2006 and June 2007. This represented a 55% increase in workload compared with the preceding 18 months. The increase arose primarily because of efforts aimed at increasing the sensitivity of AFP surveillance in the WHO regions where polio is endemic (that is, the regions of Africa, the Eastern Mediterranean and South-East Asia), and

Surveillance au laboratoire des poliovirus sauvages et dérivés d'une souche vaccinale, janvier 2006-juin 2007

Le réseau mondial de laboratoires pour la poliomyélite a été créé suite à la résolution de l'Assemblée mondiale de la Santé de 1988 visant à éradiquer la poliomyélite. Le réseau de 146 laboratoires fonctionne dans les 6 Régions de l'OMS et analyse des échantillons de selles de sujets présentant une paralysie flasque aiguë (PFA) à la recherche de poliovirus. Certains laboratoires testent également des échantillons ou des isolaments provenant d'autres sources – par exemple de malades ne présentant pas une PFA, d'enfants en bonne santé et d'eaux usées. Les laboratoires de ce réseau utilisent des méthodes normalisées et leurs résultats sont évalués par le biais d'un programme d'accréditation administré par l'OMS. Ce programme a fixé des cibles concernant les délais d'obtention et l'exactitude des résultats, ainsi que pour le bon fonctionnement des laboratoires dans le cadre de tests de compétence. Les données virologiques du réseau sont utilisées par l'Initiative pour l'éradication de la poliomyélite afin d'éclairer les décisions concernant l'endroit où doivent être ciblées les activités de vaccination; ces décisions sont basées sur la confirmation de la circulation des poliovirus sauvages ou dérivés d'une souche vaccinale (PVDV). Les données de ce réseau sont également employées pour surveiller les progrès accomplis par les programmes dans les pays en décrivant la diversité génétique et les liens de transmission des isolaments viraux. Le présent rapport est une mise à jour des publications antérieures et il décrit le fonctionnement du réseau mondial de laboratoires pour la poliomyélite, ainsi que de nouvelles initiatives entreprises au cours de la période s'étendant entre janvier 2006 et juin 2007.¹

Efficacité et charge de travail

En 2006, 93% des laboratoires du réseau étaient entièrement agréés par l'OMS. Les laboratoires non agréés testent des échantillons en parallèle avec des laboratoires agréés jusqu'à ce qu'une solution à leurs problèmes de fonctionnement ait été trouvée. Le réseau a analysé 208 897 échantillons fécaux entre janvier 2006 et juin 2007, ce qui représente une augmentation de 55% de la charge de travail en comparaison avec les 18 mois qui ont précédé. Cette augmentation est principalement due aux efforts visant à accroître la sensibilité de la surveillance de la PFA dans les Régions de l'OMS où la poliomyélite est endémique (c'est à dire les Régions africaine, de la Méditerranée orientale et de

¹ See No. 39, 2005, pp. 335–340; No. 42, 2006, pp. 398–404.

¹ Voir N° 39, 2005, pp. 335-340; N° 42, 2006, pp. 398-404.

Table 1 **Number of specimens and poliovirus isolates, percentage of specimens with nonpolio enterovirus (NPEV) isolated, and timing of results by WHO region and year, January 2006–June 2007**

Tableau 1 **Nombre d'échantillons et d'isolements de poliovirus, pourcentage d'échantillons dans lesquels on a isolé des entérovirus non poliomyélitiques (EVNP) et moment auquel les résultats ont été obtenus par Région OMS et par année, janvier 2006-juin 2007**

WHO region – Région OMS	January–December 2006 – Janvier-décembre 2006						January–June 2007 – Janvier-juin 2007					
	No. poliovirus isolates – Nombre d'isolements de poliovirus			% specimens with NPEV isolated – % de spécimens dans lesquels on a isolé des EVNP	% results within 28 days – % de résultats obtenus en 28 jours	% ITD ^a results within 60 days – % de résultats obtenus en 60 jours	No. poliovirus isolates – Nombre d'isolements de poliovirus			% specimens with NPEV isolated – % de spécimens dans lesquels on a isolé des EVNP	% results within 28 days – % de résultats obtenus en 28 jours	% ITD ^a results within 60 days – % de résultats obtenus en 60 jours
	No. specimens – Nombre de spécimens	Wild – Sauvages	Sabin-like – Type Sabin				No. Specimens – Nombre de spécimens	Wild – Sauvages	Sabin – Type Sabin			
Africa – Afrique	26 505	2 261	835	12.1	98.4	60.0	12 133	325	344	12.8	90.0	86.8
Americas – Amériques	1 991	0	43	8.0	86.0	100.0	656	0	8	9.0	91.0	100.0
Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale	22 948	212	963	19.0	96.0	93.0	11 356	42	501	17.0	99.0	99.0
Europe	2 814	0	152	4.8	85.8	72.9	1 229	0	55	2.0	92.2	73.3
South-East Asia – Asie du Sud-Est	71 419	1 186	3 042	20.0	99.0	90.0	39 711	208	1 670	18.0	98.0	91.0
Western Pacific – Pacifique occidentale	13 662	1 ^b	368	10.0	96.0	40.0	4 473	1 ^b	81	7.0	93.0	68.0
Global total – Total mondial	139 339	3 360	5 403	16.9	97.7	79.7	69 558	576	2 659	15.9	96.3	89.9

ITD, intratypic differentiation. – DIT = différenciation intratypique.

^a Intratypic differentiation results obtained within 60 days of paralysis onset. – Résultats de la différenciation intratypique obtenus dans les 60 jours suivant le début de la paralysie.

^b Paralysis onset occurred outside the region: in Nigeria in 2006 and in Pakistan in 2007. – Début de la paralysie survenue en dehors de la Région : au Nigéria en 2006 et au Pakistan en 2007.

also because there was an upsurge in indigenous wild poliovirus transmission in India and Nigeria as well as virus importations into several other countries.

Laboratories in all WHO regions met the programme's 28-day target for providing virus isolation results (*Table 1*). A total of 3 regions (Africa, Europe and the Western Pacific) did not meet the target of providing intratypic differentiation (ITD) results on polioviruses within 60 days of paralysis onset. ITD determines whether polioviruses are Sabin-like or non-Sabin-like. ITD reporting timelines are influenced by 3 factors: the time it takes for cases to be investigated in the field; as well as the time needed for samples or isolates to be shipped; and for procedures to be undertaken in laboratories. Delays in obtaining ITD results usually arose because of the time it took for samples to be shipped between countries, which is outside the control of laboratories.

Detection and characterization of wild polioviruses

Wild polioviruses were found in 18 countries between January 2006 and June 2007 (*Table 2*). Only wild poliovirus serotype 1 (WPV1) and wild poliovirus serotype 3 (WPV3) were found. Wild poliovirus serotype 2 (WPV2) was last detected in Uttar Pradesh, India, in 1999, and it appears to have been eradicated.²

l'Asie du Sud-Est) et à l'augmentation brutale de la transmission des poliovirus sauvages autochtones en Inde et au Nigéria, ainsi qu'à des importations de virus dans plusieurs autres pays.

Les laboratoires de l'ensemble des Régions de l'OMS ont atteint la cible de 28 jours fixée dans les programmes pour fournir les résultats des isolements viraux (*Tableau 1*). Au total, 3 Régions (l'Afrique, l'Europe et le Pacifique occidental) n'ont pas atteint la cible qui consistait à fournir les résultats de la différenciation intratypique des poliovirus (DIT) dans les 60 jours suivant le début de la paralysie. La DIT permet de déterminer si les virus sont de type Sabin ou non. Les délais de notification de la DIT dépendent de 3 facteurs: le temps mis pour étudier les cas sur le terrain, ainsi que le temps nécessaire pour expédier les échantillons ou les isolements et effectuer les analyses dans les laboratoires. Les retards pour obtenir les résultats de la DIT proviennent en général du temps qu'il a fallu pour expédier les échantillons d'un pays à l'autre, durée qui est hors du contrôle des laboratoires.

Détection et caractérisation des poliovirus sauvages

On a trouvé des poliovirus sauvages dans 18 pays entre janvier 2006 et juin 2007 (*Tableau 2*), virus qui n'appartenaient qu'aux sérotypes 1 et 3. Le poliovirus sauvage de type 2 a été décelé pour la dernière fois dans l'Etat d'Uttar Pradesh (Inde) en 1999 et il semble avoir été éradiqué.²

² See No. 13, 2001, pp. 95–97.

² Voir N° 13, 2001, pp. 95-97.

Table 2 **Number of wild poliovirus (WPV) isolates detected from people with acute flaccid paralysis (AFP) by WHO region and country, January 2006–June 2007**

Tableau 2 **Nombre d'isolements de poliovirus sauvages réalisés chez des gens présentant une paralysie flasque aiguë (PFA) par Région OMS et par pays, janvier 2006-juin 2007**

WHO region and country – Région OMS et pays	January–December 2006 – Janvier-décembre 2006			January–June 2007 – Janvier-juin 2007				
	No. WPV isolates – Nombre d'isolements de poliovirus sauvages	Serotype – Sérotype			No. WPV isolates – Nombre d'isolements de poliovirus sauvages	Serotype – Sérotype		
		1	2	3		1	2	3
Africa – Afrique	2013	1593	0	420	294	124	0	170
Angola ^a	4	4	0	0	14	14	0	0
Cameroon ^b – Cameroun ^b	4	2	0	2	0	0	0	0
Chad ^b – Tchad ^b	2	0	0	2	4	4	0	0
Democratic Republic of the Congo ^a – République démocratique du Congo ^a	21	21	0	0	41	41	0	0
Ethiopia ^b – Ethiopie ^b	29	29	0	0	0	0	0	0
Namibia ^a – Namibie ^a	30	30	0	0	0	0	0	0
Niger ^b	23	19	0	4	14	8	0	6
Nigeria – Nigéria	1900	1488	0	412	221	57	0	164
Americas – Amériques	0	0	0	0	0	0	0	0
Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale	198	164	0	34	40	30	0	10
Afghanistan	62	60	0	2	6	6	0	0
Pakistan	64	32	0	32	18	8	0	10
Somalia ^b – Somalie ^b	70	70	0	0	16	16	0	0
Yemen ^b – Yémen ^b	2	2	0	0	0	0	0	0
Europe	0	0	0	0	0	0	0	0
South-East Asia – Asie du Sud-Est	1065	1031	0	34	190	81	0	109
Bangladesh ^a	30	30	0	0	0	0	0	0
India – Inde	1028	994	0	34	173	64	0	109
Indonesia ^b – Indonésie ^b	4	4	0	0	0	0	0	0
Nepal ^a – Népal ^a	3	3	0	0	0	0	0	0
Myanmar ^a	0	0	0	0	17	17	0	0
Western Pacific – Pacifique occidental	0	0	0	0	0	0	0	0
Global – Pacifique occidental	3276	2788	0	488	524	236	0	289

^a Poliovirus serotype 1 linked to WPVs originating in northern India. – Poliovirus appartenant au sérotype 1 liés aux poliovirus sauvages originaires du nord de l'Inde.

^b Poliovirus serotype 1 or 3 linked to WPVs originating in Nigeria. – Poliovirus appartenant au sérotype 1 ou 3 reliés aux poliovirus sauvages originaires du Nigéria.

Members of the GPLN sequence and analyse the region encoding the major virus surface protein – VP1 (about 900 nucleotides) – of all wild polioviruses. Analyses revealed that the detected viruses belonged to 4 genotypes: South Asia (SOAS) WPV1, West Africa B (WEAF-B) WPV1, SOAS WPV3 and WEAF-B WPV3. Indigenous WPV1 and WPV3 were identified in 4 countries (Afghanistan, India, Nigeria and Pakistan). Imported viruses of Nigerian origin were found in 8 non-endemic countries (Cameroon, Chad, Ethiopia, Indonesia, Kenya, Niger, Somalia and Yemen), and viruses of Indian origin were found in 6 non-endemic countries (Angola, Bangladesh, Democratic Republic of the Congo, Myanmar, Namibia and Nepal). Most importation-related transmission was caused by WPV1 that was introduced in 2005 (into 5 countries) or 2006 (into an additional 8 countries). Since the beginning of 2007, Myanmar has been the only country with a newly notified importation of WPV1. Single-case importations of serotype 3 viruses of Nigerian origin occurred in 2006 in Niger (2 separate episodes), Cameroon and Chad.

Les membres du réseau de laboratoires effectuent le séquençage et l'analyse de la région codant pour la principale protéine de surface – la PV1 (environ 900 nucléotides) – de tous les poliovirus sauvages. Les analyses ont révélé que les virus sauvages détectés appartenaient à 4 génotypes: South Asia (SOAS) et West Africa B (WEAF-B) pour le type 1, SOAS et WEAF-B pour le type 3. Des virus autochtones des types 1 et 3 ont été mis en évidence dans 4 pays (Afghanistan, Inde, Nigéria et Pakistan). Des virus importés d'origine nigériane ont été retrouvés dans 8 pays de non-endémie (Cameroun, Ethiopie, Indonésie, Kenya, Niger, Somalie, Tchad et Yémen) et des virus d'origine indienne dans 6 autres (Angola, Bangladesh, Myanmar, Namibie, Népal et République démocratique du Congo). La plupart des cas de transmission liés à des importations ont été dus au poliovirus sauvage de type 1 introduit en 2005 (dans 5 pays) ou en 2006 (dans 8 autres pays). Depuis le début de l'année 2007, le Myanmar a été le seul pays où une nouvelle importation de poliovirus sauvage de type 1 a été notifiée. Des cas isolés d'importation de virus de type 3 d'origine nigériane se sont produits en 2006 au Niger (2 épisodes séparés), au Cameroun et au Tchad.

Detection of Sabin vaccine-derived polioviruses

VDPVs are defined by the programme as Sabin vaccine-related viruses that have $\geq 1\%$ VP1 nucleotide sequence divergence from the homotypic parental strain; there has been growing interest in their occurrence and potential for epidemic spread since the confirmation of a VDPV outbreak in Hispaniola in 2000.³ VDPVs are subdivided into 3 categories: (1) circulating VDPVs (cVDPVs) in which transmission gives rise to >1 case of paralysis; (2) iVDPVs which are obtained from people with primary immunodeficiencies; and (3) ambiguous VDPVs (aVDPVs) which cannot be assigned to the other 2 VDPV categories and which have been isolated from people who are not immunodeficient or from non-AFP sources or from a single AFP case (occasionally with limited spread to close non-paralysed contacts).⁴

The GPLN has screened all Sabin-related isolates since 1999. Such isolates were found in 7311 specimens between January 2006 and June 2007 (Table 3). A total of 121 (1.7%) of these were categorized as VDPVs: 107 were cVDPVs; 12 were isolates from immunodeficient people; and 2 were aVDPVs. Isolates of iVDPVs were obtained from 7 immunodeficient people detected between January 2006 and June 2007: 3 had serotype 2 viruses (detected in the Islamic Republic of Iran, in France in a child of Tunisian origin and in the Syrian Arab Republic); 1 was coinfecting with type-1 and type-2 VDPV (in the Islamic

Détection de poliovirus dérivés de souches vaccinales Sabin

Les PVDV sont définis par le programme comme des virus apparentés à la souche Sabin montrant une divergence de la séquence nucléotidique de la PV1 $\geq 1\%$ par rapport à la souche parentale homotypique; depuis la confirmation d'une flambée à PVDV à Hispaniola en 2000, on a porté un intérêt croissant à leur survenue et à leur potentiel de propagation épidémique.³ Les PVDV sont subdivisés en 3 catégories: 1) les PVDV circulants (PVDVc) dont la transmission entraîne plus d'un cas de paralysie; 2) les PVDVi obtenus chez des sujets présentant des déficits immunitaires primaires; et 3) les PVDV ambigus (PVDVa) qui ne peuvent être rangés dans les deux autres catégories et qui ont été isolés chez des sujets ne présentant aucun déficit immunitaire, à partir de sources autres que la PFA, ou à partir d'un cas isolé de PFA (avec parfois propagation limitée à des contacts proches non paralysés).⁴

Le réseau mondial de laboratoires pour la poliomyélite a analysé tous les isolements apparentés à la souche vaccinale Sabin depuis 1999. Ceux-ci ont été trouvés dans 7311 spécimens entre janvier 2006 et juin 2007 (Tableau 3). Au total, 121 (1,7%) d'entre eux ont été rangés dans la catégorie des PVDV: 107 étaient des PVDVc; 12 correspondaient à des isolements réalisés chez des sujets immunodéficients; et 2 appartenaient à la catégorie des PVDVa. Des isolements de PVDVi ont été obtenus à partir de 7 sujets immunodéficients entre janvier 2006 et juin 2007: 3 renfermaient des virus de sérotype 2 (détectés en République islamique d'Iran, en France chez un enfant d'origine tunisienne et en République arabe syrienne); 1 renfermait des PVDV

Table 3 Number of vaccine-derived polioviruses (VDPVs) isolated from people with acute flaccid paralysis by WHO region, January 2006–June 2007

Tableau 3 Nombre de poliovirus dérivés d'une souche vaccinale (PVDV) isolés chez les sujets présentant une paralysie flasque aiguë, par Région OMS, janvier 2006-juin 2007

WHO region – Région OMS	Sabin-like ^b – Type Sabin ^b	VDPV ^a – PVDV ^a			Total
		Circulating isolates – Isolements circulants	Isolates associated with a person with immunodeficiency – Isolements associés à une personne présentant un déficit immunitaire	Ambiguous isolates ^c – Isolements ambigus ^c	
Africa – Afrique	1079	100	0	0	1179
Americas – Amériques	51	0	0	0	51
Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale	701	0	12	0	713
Europe	207	0	0	0	207
South-East Asia – Asie du Sud-Est	4707	5	0	0	4712
Western Pacific – Pacifique occidental	445	2	0	2	449
Global – Monde	7190	107^d	12	2	7311

^a VDPVs are defined as polioviruses with $\geq 1\%$ VP1 nucleotide sequence divergence from Sabin vaccine virus. – Les PVDV sont définis comme des poliovirus présentant une divergence de la séquence nucléotidique de la PV1 $\geq 1\%$ par rapport au virus vaccinal Sabin.

^b Virus either had concordant Sabin-like results in intratypic differentiation tests or $<1\%$ sequence divergence when compared with Sabin vaccine virus. – Virus présentant des résultats concordants au type Sabin dans les tests de différenciations intratypiques ou présentant une divergence de séquence $<1\%$ par rapport au virus vaccinal Sabin.

^c VDPV isolates that cannot be categorized as circulating or as associated with immunodeficiency. – Isolements de PVDV qui ne peuvent être classés comme circulants ou associés à un déficit immunitaire.

^d 107 isolates were from 55 AFP cases. – Les 107 isolements proviennent de 55 cas de paralysie flasque aiguë.

³ See No. 49, 2000, pp. 397–398.

³ Voir N° 49, 2000, pp. 397-398.

⁴ See No. 42, 2006, pp. 398–404.

⁴ Voir N° 42, 2006, pp. 398-404.

Republic of Iran); and 3 had type-3 VDPV (in Egypt, the Islamic Republic of Iran and Kuwait). AFP surveillance detected 6 cases in people with immunodeficiency; a seventh person who was not paralysed had iVDPV isolated in a GPLN laboratory in France during clinical investigations for a bone marrow transplant. Serotype 1 aVDPVs were isolated from a single AFP case in Guangxi (7 healthy contacts also had VDPVs) and a single AFP case in Shanxi, China. Non-AFP sources also provided aVDPVs found in a healthy child in Shanghai, China (serotype 3), and sewage water in Israel (serotype 2).

New initiatives

Recognizing the role that the GPLN plays in the early detection of transmission, a strategic plan is being implemented to increase the speed of poliovirus confirmation. There are 3 elements to the plan. First, a new test algorithm has been evaluated in India, Pakistan and the United States of America. (See http://www.who.int/immunization_monitoring/Supplement_polio_lab_manual.pdf.) Its use halved the time for completing laboratory analyses (from 42 to 21 days) without compromising the sensitivity of poliovirus detection. The algorithm was adopted by the GPLN in June 2006, and its use was initially prioritized in 43 laboratories in polio-endemic regions. These laboratories will be evaluated against new reporting targets (14 days for virus isolation and 7 days for ITD from date of arrival in the laboratory) starting in January 2008.

Second, by December 2007 the GPLN aims to reduce the need for time-consuming intercountry referral of isolates by increasing the percentage of samples from endemic regions (from 58% to 75%) that are tested in laboratories with on-site capacity for both virus isolation and ITD.

Third, the GPLN is developing and plans to expand the use of rapid molecular-based procedures to reduce the use of viral replicating procedures and to minimize opportunities for breaches of poliovirus containment in the laboratory.

The impact of efforts to reduce laboratory reporting times is already evident. In 2007, approximately 80% of WPV importations or outbreaks were detected by members of the GPLN within 21 days of onset of paralysis occurring in the first case compared with 50% detected during this same timeframe in 2006.

Editorial note. Data from the GPLN are used to monitor the progress of programmes and direct immunization as well as other services to the areas of greatest need. The ultimate source of WPV detected in 14 non-endemic countries between 2006 and 2007 was India or Nigeria, emphasizing the urgent need to interrupt transmission in these countries to avoid jeopardizing investments made in achieving polio-free status in other locations. At the same time, high coverage of polio immunization must be achieved and maintained in all regions to prevent circulation of endemic or imported WPV or VDPVs.

de type 1 et de type 2 (en République islamique d'Iran); et 3 des PVDV de type 3 (en Egypte, en République islamique d'Iran et au Koweït). La surveillance de la PFA a permis de dépister 6 cas chez des sujets présentant des déficits immunitaires; une septième personne qui n'était pas paralysée a révélé un PVDV isolé dans un laboratoire du réseau mondial en France au cours d'examens cliniques réalisés en vue d'une transplantation de moelle osseuse. Des PVDVa de sérotype 1 ont été isolés pour un cas unique de PFA à Guangxi (7 contacts en bonne santé hébergeaient également le PVDV) et pour un autre à Shanxi (Chine). On a également isolé des PVDVa chez un enfant en bonne santé de Shanghai en Chine (sérotype 3) et dans des eaux usées en Israël (sérotype 2).

Nouvelles initiatives

Reconnaissant le rôle que le réseau mondial de laboratoires pour la poliomyélite joue dans la détection précoce de la transmission, un plan stratégique est actuellement mis en œuvre pour accroître la rapidité avec laquelle on obtient la confirmation de la présence du poliovirus. Ce plan comporte 3 éléments. Tout d'abord, un nouvel algorithme d'épreuves a été évalué en Inde, au Pakistan et aux Etats-Unis. (Voir http://www.who.int/immunization_monitoring/Supplement_polio_lab_manual.pdf.) Son utilisation a divisé par deux la durée nécessaire pour effectuer les analyses de laboratoire (durée qui est passée de 42 à 21 jours) sans pour autant réduire la sensibilité de la détection du poliovirus. Cet algorithme a été adopté par le réseau de laboratoires en juin 2006 et son utilisation a d'abord reçu la priorité dans 43 laboratoires des régions d'endémie de la poliomyélite. Ces laboratoires seront évalués en fonction de nouvelles cibles de notification (14 jours pour l'isolement du virus et 7 jours pour la DIT à partir de la date d'arrivée au laboratoire) à partir de janvier 2008.

Deuxièmement, d'ici décembre 2007, le réseau de laboratoires vise à réduire le recours aux transferts d'isolats entre pays, qui prennent un temps considérable, en augmentant le pourcentage d'échantillons des régions d'endémie (qui passerait de 58% à 75%) testés dans des laboratoires disposant sur place des moyens voulus pour l'isolement et la DIT des virus.

Troisièmement, le réseau de laboratoires met au point des méthodes moléculaires rapides et prévoit d'en élargir l'utilisation afin de réduire le recours aux méthodes de répllication virale et de réduire au minimum les occasions de défaillance des systèmes de confinement du poliovirus en laboratoire.

Les effets des efforts visant à réduire les délais de notification des laboratoires sont déjà manifestes. En 2007, près de 80% des importations de poliovirus sauvages ou des flambées ont été dépistées par les laboratoires du réseau dans les 21 jours suivant l'apparition d'une paralysie chez le premier cas, contre 50% en 2006.

Note de la rédaction. Les données du réseau mondial de laboratoires pour la poliomyélite sont utilisées pour surveiller les réalisations des programmes et les services de vaccination directe et autres services dispensés dans les régions où les besoins sont les plus grands. Les dernières sources connues de poliovirus sauvages dépistés dans 14 pays de non-endémie entre 2006 et 2007 étaient constituées par l'Inde ou le Nigéria, soulignant l'urgence d'interrompre la transmission dans ces pays pour éviter de réduire à néant les investissements consentis pour obtenir le statut de région exempte de poliomyélite dans d'autres endroits. Par ailleurs, il faut atteindre une couverture élevée de la vaccination antipoliomyélique et la maintenir dans toutes les régions afin d'éviter que ne circulent des poliovirus sauvages ou des PVDV endémiques ou importés.

The characteristics of cVDPVs found in recent outbreaks have important implications for the GPLN's policy for VDPV detection. The GPLN currently screens all poliovirus isolates with 2 complementary ITD tests that are based on detecting antigenic and genetic properties (enzyme-linked immunosorbent assay [ELISA] and polymerase chain reaction [PCR]). Isolates giving discordant results in the 2 tests are flagged for sequencing and then for definitive identification as VDPV, if appropriate. Follow-up clinical and epidemiological investigations are used to categorize VDPVs as cVDPV, iVDPV or aVDPV. Since 2000, this approach has successfully identified cVDPV outbreaks in 5 countries (Cambodia, China, Indonesia, Myanmar and the Philippines); however, it failed to flag many type-2 and type-3 VDPVs. In one outbreak, the observation of clustering in time and place of Sabin type-2 viruses led to further laboratory investigations and sequencing of viruses. In another outbreak, the viruses had shown non-Sabin-like profiles in a restriction fragment length polymorphism assay being used as part of a multilaboratory collaborative study of Sabin-related polioviruses coordinated by the Institut Pasteur, Paris. While the GPLN's screening policy seems to be successful in detecting type-1 VDPVs, it appears to lack sufficient sensitivity for detecting types 2 and 3. A real-time PCR assay developed by a laboratory at the United States Centers for Disease Control and Prevention shows promise in increasing the sensitivity of detection of VDPV for all serotypes and is being evaluated for use within the GPLN.

The GPLN contributes to expanding the understanding of factors related to the occurrence and spread of VDPVs. These viruses have been detected in people in middle-income and low-income countries, and follow-up investigations have led to the diagnosis of underlying primary immunodeficiency conditions. There has been no evidence of prolonged iVDPV excretion by people in such settings, nor has there been evidence of virus spreading to family contacts.

The challenges facing the GPLN are a higher workload and ongoing efforts to reduce reporting times in endemic regions, combined with the need to maintain laboratory support in polio-free regions. Increases in workload are generally more of a concern in endemic regions where financial resources are scarce, laboratory infrastructure is weak and few personnel have already been trained in virology. Laboratories face additional burdens from the recently introduced testing algorithm because it is more complicated than the traditional approach; it leads to an estimated 20% increase in the cost and workload of virus isolation and a 60% increase in ITD costs. It is hoped that faster confirmation of the presence of WPV will lead to more rapidly targeted interventions to prevent the virus from spreading, and that this will ultimately save immunization costs. These potential benefits justify the programme's decision to introduce the new algorithm as cost effective. More laboratories in polio-free areas are expected to adopt the new approach for early detection of VDPVs or importations of WPV. Because of the need

Les caractéristiques des PVDVc trouvés au cours de flambées récentes ont des incidences importantes sur la politique du réseau de laboratoires s'agissant de la détection des PVDV. Le réseau analyse actuellement tous les isolements de poliovirus au moyen de 2 tests de DIT complémentaires qui sont basés sur la détection de leurs propriétés antigéniques et génétiques (ELISA [titrage avec un immunoabsorbant lié à une enzyme] et PCR [amplification enzymatique]). Les isolements qui donnent des résultats discordants dans les 2 épreuves sont retenus pour un séquençage, et ensuite, s'il y a lieu, pour une identification définitive. Des études de suivi clinique et épidémiologique sont utilisées pour définir les catégories auxquelles ils appartiennent: PVDVc, PVDVi ou PVDVa. Depuis 2000, cette stratégie a permis d'identifier des flambées de PVDVc dans 5 pays (Cambodge, Chine, Indonésie, Myanmar et Philippines); cependant, elle n'a pas permis de retenir de nombreux PVDV de type 2 et de type, Lors d'une flambée, l'observation d'un regroupement dans le temps et dans l'espace de virus Sabin de type 2 a conduit à des analyses de laboratoires complémentaires et au séquençage des virus. Au cours d'une autre flambée, les virus avaient montré des profils qui n'étaient pas de type Sabin dans une épreuve de typage d'après le polymorphisme de la longueur des fragments de restriction, appliquée dans le cadre d'une étude concertée multilaboratoires des poliovirus apparentés au type Sabin, coordonnée par l'Institut Pasteur de Paris. Si la stratégie de dépistage du réseau mondial de laboratoires semble couronnée de succès pour la détection des PVDV de type 1, elle semble manquer de sensibilité pour déceler les types 2 et 3. Une PCR en temps réel mise au point par un laboratoire des *Centers for Disease Control and Prevention* des Etats-Unis semble prometteuse pour ce qui est d'accroître la sensibilité de la détection de tous les sérotypes de PVDV et est actuellement évaluée pour être utilisée au sein du réseau.

Le réseau mondial de laboratoires a permis de mieux connaître les facteurs liés à la survenue et à la propagation des PVDV. Ces virus ont été dépistés chez des sujets de pays à revenu intermédiaire ou faible, et les études de suivi ont conduit à poser un diagnostic de déficit immunitaire primaire sous-jacent. Il n'y a eu aucun signe d'excrétion prolongée du PVDVi par ces sujets, pas plus qu'il n'y a eu de signe de propagation des virus aux contacts familiaux.

Les problèmes auxquels doit faire face le réseau mondial de laboratoires pour la poliomyélite sont, d'une part, une charge de travail supplémentaire et, de l'autre, des efforts continus afin de réduire le délai de notification dans les régions d'endémie, auxquels s'ajoute la nécessité de maintenir le soutien de laboratoires dans les régions exemptes de poliomyélite. Les augmentations de la charge de travail sont généralement plus préoccupantes dans les régions d'endémie où les ressources financières sont rares, l'infrastructure de laboratoire faible, et où peu de membres du personnel ont déjà été formés à la virologie. Les laboratoires se heurtent à la charge supplémentaire provenant de l'algorithme d'épreuves récemment introduit qui est plus compliqué que la méthode employée jusqu'ici; selon les estimations, il entraîne une augmentation de 20% du coût et de la charge de travail de l'isolement des virus et une augmentation de 60% du coût de la DIT. On espère que la confirmation plus rapide de la présence du poliovirus sauvage conduira à des interventions plus rapidement ciblées afin d'empêcher que le virus ne se propage et que cela permettra à terme de réduire les coûts de vaccination. Ces avantages potentiels justifient la décision du programme d'introduire

of global poliovirus surveillance into the future, WHO continues to advocate for national authorities and partner agencies to continue to support the GPLN. ■

ce nouvel algorithme qui a un bon rapport coût/efficacité. On s'attend à ce que davantage de laboratoires des régions exemptes de poliomyélite adoptent cette nouvelle approche pour la détection précoce des PVDV ou des importations de poliovirus sauvages. Etant donné que la surveillance mondiale contre la poliomyélite devra être maintenue dans le futur, l'OMS recommande aux autorités nationales et aux organismes partenaires de continuer à appuyer le réseau mondial de laboratoires pour la poliomyélite. ■

Quality systems for public laboratories: a step forward to increase confidence in laboratory services

On 9–11 April 2008, the WHO Office for National Epidemic Preparedness and Response in Lyon (France) will hold an international conference on quality systems for public laboratories in collaboration with the United States Centers for Disease Control and Prevention. The conference will bring together 200 experts from all over the world to agree a quality assurance framework and in particular, to establish and facilitate the full implementation of national quality standards for health laboratories throughout the world.

The conference is open only to strategically selected specialists including directors of public laboratories and decision-makers in ministries of health.

For further information, please contact oms@lyon.who.int. ■

Systèmes de gestion de la qualité dans les laboratoires de santé: vers une plus grande confiance dans les services de laboratoire

Du 9 au 11 avril 2008, le Bureau OMS de Lyon pour la préparation et la réponse aux épidémies (France) organise, en collaboration avec les *Centers for Disease Control and Prevention* des Etats-Unis), une conférence internationale sur les systèmes de gestion de la qualité dans les laboratoires de santé. La conférence rassemblera 200 experts de toutes nationalités qui décideront d'un cadre stratégique sur l'assurance de la qualité afin d'établir et de permettre la mise en place complète de normes de qualité nationales pour les laboratoires du monde entier.

Cette conférence s'adresse uniquement à des spécialistes ciblés, notamment les directeurs de laboratoires de santé et les décideurs au sein des ministères de la santé.

Pour de plus amples informations, merci de bien vouloir contacter oms@lyon.who.int. ■

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

Avian influenza
Buruli ulcer
Cholera
Deliberate use of biological and chemical agents
Dengue (DengueNet)
Eradication/elimination programmes
Filariasis
Geographical information systems (GIS)
Global atlas of infectious diseases
WHO Global Outbreak Alert and Response Network (GOARN)
Health topics
Influenza
Influenza network (FluNet)
Integrated management of childhood illness

International Health Regulations
International travel and health
Intestinal parasites
Leishmaniasis
Leprosy
Lymphatic filariasis
Malaria
Neglected diseases
Outbreaks
Poliomyelitis
Rabies network (RABNET)
Report on infectious diseases
Salmonella surveillance network
Smallpox
Schistosomiasis
Surveillance and response
Tropical disease research
Tuberculosis
Vaccines
Weekly Epidemiological Record
WHO Office in Lyon
WHO Pesticide Evaluation Scheme (WHOPES)

WHO Mediterranean Centre, Tunis
Yellow fever

http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/
<http://www.who.int/buruli>
<http://www.who.int/cholera/>
<http://www.who.int/csr/deliberate/>
<http://www.who.int/denguenet>
<http://www.who.int/infectious-disease-news/>
<http://www.filaria.org>
<http://www.who.int/csr/mapping/>
<http://globalatlas.who.int>
<http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/en/>

<http://www.who.int/topics>
<http://www.who.int/csr/disease/influenza/en/>
<http://who.int/fluNet>
<http://www.who.int/chd/>

<http://www.who.int/csr/ihr/en/>
<http://www.who.int/ith/>
<http://www.who.int/wormcontrol/>
<http://www.who.int/leishmaniasis>
<http://www.who.int/lep/>
http://www.who.int/lymphatic_filaria/en/
<http://www.who.int/malaria>
http://www.who.int/neglected_diseases/en/
<http://www.who.int/don>
<http://www.polioeradication.org/casecount.asp>
<http://www.who.int/rabies>
<http://www.who.int/infectious-disease-report/>
<http://www.who.int/salmsurv>
<http://www.who.int/csr/disease/smallpox/>
<http://www.schisto.org>
<http://www.who.int/csr/>
<http://www.who.int/tdr/>
<http://www.who.int/tb/> and/et <http://www.stoptb.org>
<http://www.who.int/immunization/en/>
<http://www.who.int/wer/>
<http://www.who.int/csr/labepidemiology/en/>
<http://www.who.int/whopes>

<http://wmc.who.int>
<http://www.who.int/csr/disease/yellowfev/en/>

Grippe aviaire
Ulcère de Buruli
Choléra
Usage délibéré d'agents chimiques et biologiques
Dengue (DengueNet)
Programmes d'éradication/élimination
Filariose
Systèmes d'information géographique
Atlas mondial des maladies infectieuses
Réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie (GOARN)
La santé de A à Z
Grippe
Réseau grippe (FluNet)
Prise en charge intégrée des maladies de l'enfance
Règlement sanitaire international
Voyages internationaux et santé
Parasites intestinaux
Leishmaniose
Lèpre
Filiariose lymphatique
Paludisme
Maladies négligées
Flambées d'épidémies
Poliomyélite
Réseau rage (RABNET)
Rapport sur les maladies infectieuses
Réseau de surveillance de la salmonellose
Variolo
Schistosomiase
Surveillance et action
Recherche sur les maladies tropicales
Tuberculose
Vaccins
Relevé épidémiologique hebdomadaire
Bureau de l'OMS à Lyon
Schéma OMS d'évaluation des pesticides (WHOPES)
Centre méditerranéen de l'OMS, Tunis
Fièvre jaune