



Contents

- 165 Surveillance systems to track progress towards global polio eradication, 2012–2013
- 173 Performance of acute flaccid paralysis (AFP) surveillance and incidence of poliomyelitis, 2014

Sommaire

- 165 Des systèmes de surveillance permettant de suivre les progrès vers l'éradication mondiale de la poliomyélite, 2012-2013
- 173 Fonctionnement de la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et incidence de la poliomyélite, 2014

Surveillance systems to track progress towards global polio eradication, 2012–2013

Completion of the Global Eradication of Polio Initiative (GPEI) was declared a programmatic emergency for global public health by the World Health Assembly in 2012.¹ Poliomyelitis cases are detected through surveillance of acute flaccid paralysis (AFP), with stool specimens tested for polioviruses (PVs) at laboratories accredited by WHO within the Global Polio Laboratory Network (GPLN). AFP surveillance data is supplemented by testing sewage samples (environmental surveillance) collected at selected sites for PVs. Virological surveillance guides GPEI activities by tracking chains of PV transmission and identifying gaps in AFP surveillance quality. This report reviews AFP surveillance quality indicators at national and sub-national levels and the results of AFP and environmental surveillance during 2012–2013 for countries in the WHO African and Eastern Mediterranean Regions (AFR and EMR)² which experienced PV transmission during 2009–2013. It also reviews indicators for assessment of the timeliness of reporting of PV isolation and of virus strain characterization.

Of 30 countries in the African and Eastern Mediterranean Regions that experienced transmission of PV (wild poliovirus [WPV] and/or circulating vaccine-derived poliovirus [cVDPV]) during 2009–2013, national performance indicator targets for AFP surveillance and collection of adequate specimens were met in 27 (90%) of

Des systèmes de surveillance permettant de suivre les progrès vers l'éradication mondiale de la poliomyélite, 2012-2013

Mener à bien l'Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite (IMEP) a été déclaré urgence programmatique pour la santé publique mondiale par l'Assemblée mondiale de la Santé en 2012.¹ Les cas de poliomyélite sont détectés grâce à la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA), exercée à partir de l'analyse d'échantillons de selles à la recherche de poliovirus dans des laboratoires agréés par l'OMS, membres du Réseau mondial de laboratoires pour la poliomyélite (RMLP). Les données provenant de la surveillance de la PFA sont complétées par des tests d'échantillons prélevés dans les eaux usées (surveillance environnementale) sur des sites déterminés pour les poliovirus. La surveillance virologique oriente les activités de l'IMEP en localisant les chaînes de transmission du poliovirus et en repérant les failles qualitatives du dispositif de surveillance de la PFA. Le présent rapport passe en revue les indicateurs de qualité de la surveillance aux niveaux national et infra-national, et les résultats de la PFA et de la surveillance environnementale en 2012-2013 pour les pays des Régions africaine et de la Méditerranée orientale de l'OMS (AFR et EMR)² concernés par une transmission du poliovirus entre 2009 et 2013. Il examine aussi les indicateurs d'évaluation de la ponctualité de la notification relative à l'isolement des poliovirus et à la caractérisation de la chaîne virale.

Sur les 30 pays des Régions africaine et de la Méditerranée orientale ayant connu une transmission de poliovirus (poliovirus sauvage [PVS] et/ou de poliovirus circulant dérivé d'une souche vaccinale [PVDVc]) entre 2009 et 2013, les cibles des indicateurs de performance nationaux pour la surveillance de la PFA et la collecte d'échantillons adéquats ont

WORLD HEALTH
ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel
Sw. fr. / Fr. s. 346.–

04.2014
ISSN 0049-8114
Printed in Switzerland

¹ World Health Assembly. Poliomyelitis: intensification of the global eradication initiative. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2012 (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA65/A65_R5-en.pdf).

² See No. 15, 2013, pp. 153–160.

¹ Assemblée mondiale de la Santé. Intensification de l'Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite. Genève, Suisse. Organisation mondiale de la Santé, 2012 (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA65/A65_R5-fr.pdf).

² Voir le N° 15, 2013, pp. 153-160.

countries in 2012 and 22 (73%) in 2013. In 17 countries (57%), $\geq 80\%$ of the population lived in subnational areas meeting both AFP performance indicators in 2012, decreasing to 13 (43%) in 2013. Performance indicators for timely reporting of PV isolation were met by polio laboratory networks in 5 of the 6 WHO Regions in 2012 and 2013. To achieve polio eradication, further efforts are needed to improve and maintain the performance of surveillance, particularly in countries with current or recent active PV transmission.

AFP surveillance

AFP surveillance detects recent paralytic illness of any cause, including poliomyelitis caused by WPV or VDPV. Standardized GPEI performance indicators are used to evaluate the quality of AFP surveillance over time and to identify surveillance gaps where PV transmission may occur undetected. The indicator used to determine whether surveillance is sufficiently sensitive to detect PV circulation is the annual proportion of AFP cases that are negative for WPV and VDPV (non-polio AFP [NP-AFP]) among children aged <15 years. Countries in the WHO Regions certified as polio-free³ should achieve an annual NP-AFP rate of ≥ 1 case per 100 000 population aged <15 years; all other countries⁴ should achieve annual rates of $\geq 2/100\,000$. To ensure sufficiently complete and reliable laboratory analysis, $\geq 80\%$ of AFP cases should have 2 stool specimens collected ≥ 24 hours apart, within 14 days of paralysis onset, arriving in good condition at an accredited GPLN laboratory ('adequate' specimens). Because national data can mask heterogeneous subnational performance, AFP surveillance quality indicators are applied to subnational areas (Table 1). To assess coverage of the population with surveillance of acceptable quality, the proportion of the national population residing in subnational areas where both indicator targets are met was considered (Table 1).

AFP surveillance detected WPV transmission in 5 countries in 2012, including 3 countries with uninterrupted, endemic transmission (Afghanistan, Nigeria, and Pakistan), one previously polio-free country with re-established WPV transmission (Chad), and one polio-free country with an outbreak following importation of WPV (Niger) (Table 1). In 2013, WPV transmission was detected in 8 countries, including the 3 endemic countries, and 5 countries affected by outbreaks following importation (Cameroon, Ethiopia, Kenya, Somalia, and the Syrian Arab Republic). All polioviruses from WPV cases were type 1 (WPV1).

été atteintes dans 27 pays (90%) en 2012 et 22 (73%) en 2013. Dans 17 pays (57%), $\geq 80\%$ de la population vivait dans des zones infranationales où les cibles des 2 indicateurs de performance de la PFA ont été atteintes en 2012, ce chiffre est passé à 13 (43%) en 2013. Les cibles des indicateurs de performance pour ce qui est de notifier l'isolement et la caractérisation du poliovirus dans les délais ont été atteintes par les réseaux de laboratoires dans 5 des 6 Régions de l'OMS en 2012 et en 2013. Pour éradiquer la poliomyélite, une action supplémentaire s'impose afin d'améliorer et de maintenir la performance de la surveillance, en particulier dans les pays connaissant une transmission active du poliovirus actuelle ou récente.

Surveillance de la PFA

La surveillance de la PFA permet de dépister les maladies paralytiques récentes quelle qu'en soit l'origine, y compris la poliomyélite causée par un poliovirus sauvage ou un poliovirus dérivé d'une souche vaccinale. Des indicateurs de performance normalisés (IMEP) servent à évaluer la qualité de la surveillance de la PFA dans le temps et à repérer les failles du dispositif qui permettraient au poliovirus de se transmettre sans que l'on s'en aperçoive. L'indicateur utilisé afin de déterminer si la surveillance est suffisamment sensible pour détecter la circulation du poliovirus est la proportion annuelle de dépistage des cas de PFA pour lesquels les tests concernant la présence du PVS et du PVDV sont négatifs (PFA non poliomyélitique) chez les enfants <15 ans. Les pays de certaines Régions de l'OMS certifiées exemptes de poliomyélite³ devraient parvenir à un taux annuel de PFA non poliomyélitique ≥ 1 cas pour 100 000 habitants âgés de <15 ans; tous les autres pays⁴ devraient atteindre des taux annuels $\geq 2/100\,000$. Pour garantir une analyse de laboratoire suffisamment complète et fiable, il faudrait prélever dans $\geq 80\%$ des cas de PFA 2 échantillons de selles à ≥ 24 heures d'intervalle dans les 14 jours suivant l'apparition de la paralysie, et que ces échantillons parviennent en bon état dans un laboratoire agréé du RMLP («échantillons adéquats»). Comme les données nationales risquent de masquer l'hétérogénéité des performances infranationales, on applique des indicateurs de qualité de la surveillance de la PFA dans les zones infranationales (Tableau 1). Pour évaluer la couverture de la population ayant accès à une surveillance de qualité acceptable, on examine la proportion de la population nationale résidant dans des zones infranationales où les cibles des 2 indicateurs sont atteintes (Tableau 1).

En 2012, la surveillance de la PFA a permis de détecter la transmission du PVS dans 5 pays: 3 pays où la transmission endémique est ininterrompue (Afghanistan, Nigéria et Pakistan); un pays autrefois exempt de poliomyélite où la transmission de PVS est rétablie (Tchad); et un pays exempt de poliomyélite où une flambée est apparue à la suite d'une importation de PVS (Niger) (Tableau 1). En 2013, la transmission du PVS a été détectée dans 8 pays, y compris les 3 pays d'endémie, et 5 pays où des flambées sont apparues à la suite d'une importation (Cameroun, Éthiopie, Kenya, République arabe syrienne et Somalie). Tous les poliovirus relatifs à des cas de PVS étaient de type 1 (PVS1).

³ Americas, European, South-East Asia, and Western Pacific Regions.

⁴ Countries in the African and Eastern Mediterranean Regions. Although the South-East Asia Region has been recently certified polio-free, countries are still expected to reach the >2 NPAFP rate standard.

³ Région des Amériques, Région européenne, Région de l'Asie du Sud-Est et Région du Pacifique occidental.

⁴ Pays de la Région africaine et de la Région de la Méditerranée orientale. Bien que la Région de l'Asie du Sud-Est ait été récemment certifiée exempte de poliomyélite, les pays doivent encore atteindre le taux normalisé >2 cas de PFA non poliomyélitique.

Table 1 **National and subnational acute flaccid paralysis (AFP) surveillance indicators and number of confirmed wild poliovirus (WPV) and circulating vaccine-derived poliovirus (cVDPV) poliomyelitis cases, in countries with poliovirus transmission during 2009–2013 in the WHO African and Eastern Mediterranean Regions, and regional indicators, 2012 and 2013^a**Tableau 1 **Indicateurs nationaux et infranationaux utilisés pour la surveillance de la paralyse flasque aiguë (PFA) et nombre de cas confirmés de poliovirus sauvage (PVS) et de poliovirus circulant dérivé d'une souche vaccinale (PVDVc), dans les pays des Régions OMS de l'Afrique et de la Méditerranée orientale dans lesquels il y a eu transmission de poliomyélite de 2009 à 2013, et indicateurs régionaux pour 2012 et 2013^a**

WHO region ^b / country – Région de l'OMS ^b / pays	2012							2013						
	No. AFP cases – Nombre de cas de PFA	Regional/National NPAPP rate – Taux régional/national de PFA non poliomyélique	% subnational areas with NPAPP rate $\geq 2\%$ – % de zones infranationales où le taux de PFA non poliomyélique est $\geq 2\%$	Regional/National % AFP cases with adequate specimens ^d – % régional/national de cas de PFA pour lesquels sont fournis des échantillons adéquats ^d	% subnational areas with $\geq 80\%$ adequate specimens – % de zones infranationales où la proportion d'échantillons adéquats est $\geq 80\%$	% population in areas meeting both indicators ^e – % de la population dans les zones où les cibles des deux indicateurs sont atteintes ^e	No. confirmed WPV cases (No. cVDPV cases) ^f – Nombre de cas confirmés de PVS (Nombre de cas de PVDVc) ^f	No. AFP cases – Nombre de cas de PFA	Regional/National NPAPP rate – Taux régional/national de PFA non poliomyélique	% subnational areas with NPAPP rate $\geq 2\%$ – % de zones infranationales où le taux de PFA non poliomyélique est $\geq 2\%$	Regional/National % AFP cases with adequate specimens ^d – % régional/national de cas de PFA pour lesquels sont fournis des échantillons adéquats ^d	% subnational areas with $\geq 80\%$ adequate specimens – % de zones infranationales où la proportion d'échantillons adéquats est $\geq 80\%$	% population in areas meeting both indicators ^e – % de la population dans les zones où les cibles des deux indicateurs sont atteintes ^e	No. confirmed WPV cases (No. cVDPV cases) ^f – Nombre de cas confirmés de PVS (Nombre de cas de PVDVc) ^f
African – Afrique	18 075	4.8	–	90	–	–	128 (40)	20 264	5.3	–	91	–	–	80 (13)
Angola	319	3.1	94	92	100	98	–	310	2.9	89	92	94	79	–
Benin – Bénin	153	3.6	92	92	92	87	–	180	4.3	100	91	92	95	–
Burkina Faso	321	4.0	93	89	100	100	–	292	3.7	86	85	71	65	–
Burundi	117	2.9	71	98	100	72	–	96	2.4	59	91	88	49	–
Cameroon – Cameroun	336	2.8	100	79	60	56	–	483	4.3	100	77	30	25	4 (4)
CAR – République centrafricaine	124	6.0	100	85	86	88	–	60	2.6	57	90	71	36	–
Chad – Tchad	418	6.7	100	82	67	67	5 (12)	500	8.6	100	82	56	56	(4)
Congo (Republic of the) – Congo, République du	58	2.7	64	84	64	19	–	106	5.2	100	79	64	78	–
Côte d'Ivoire	406	4.3	100	83	83	85	–	455	4.9	100	88	83	87	–
DRC – RDC	1 867	4.4	100	86	91	86	(17)	2 011	4.8	100	83	73	70	–
Ethiopia – Éthiopie	1 156	2.8	91	85	55	69	–	1 164	2.8	64	71	9	0	9
Gabon	25	2.5	63	76	75	16	–	6	0.6	67	17	0	0	–
Guinea – Guinée	187	3.3	100	97	100	100	–	224	4.0	100	54	0	0	–
Kenya	714	4.2	100	92	100	100	(3)	637	3.5	88	84	88	65	14
Liberia – Libéria	56	3.2	73	100	100	70	–	50	2.9	80	98	100	86	–
Mali	266	3.4	75	94	88	92	–	243	3.1	88	88	88	96	–
Mauritania – Mauritanie	78	5.7	100	95	100	100	–	58	4.2	100	93	85	90	–

Table 1 (continued) – Tableau 1 (suite)

WHO region ^b / country – Région de l'OMS ^b / pays	2012							2013						
	No. AFP cases – Nombre de cas de PFA	Regional/National NPAPF rate – Taux régional/national de PFA non poliomyélique	% subnational areas with NPAPF rate $\geq 2^c$ – % de zones infranationales où le taux de PFA non poliomyélique est $\geq 2^c$	Regional/National % AFP cases with adequate specimens ^d – % régional/national de cas de PFA pour lesquels sont fournis des échantillons adéquats ^d	% subnational areas with $\geq 80^e$ adequate specimens – % de zones infranationales où la proportion d'échantillons adéquats est $\geq 80^e$	% population in areas meeting both indicators ^e – % de la population dans les zones où les cibles des deux indicateurs sont atteintes ^e	No. confirmed WPV cases (No. cVDPV cases) ^f – Nombre de cas confirmés de PVS (Nombre de cas de PVDVc) ^f	No. AFP cases – Nombre de cas de PFA	Regional/National NPAPF rate – Taux régional/national de PFA non poliomyélique	% subnational areas with NPAPF rate $\geq 2^c$ – % de zones infranationales où le taux de PFA non poliomyélique est $\geq 2^c$	Regional/National % AFP cases with adequate specimens ^d – % régional/national de cas de PFA pour lesquels sont fournis des échantillons adéquats ^d	% subnational areas with $\geq 80^e$ adequate specimens – % de zones infranationales où la proportion d'échantillons adéquats est $\geq 80^e$	% population in areas meeting both indicators ^e – % de la population dans les zones où les cibles des deux indicateurs sont atteintes ^e	No. confirmed WPV cases (No. cVDPV cases) ^f – Nombre de cas confirmés de PVS (Nombre de cas de PVDVc) ^f
Mozambique	320	3.1	100	89	100	100	–	333	3.3	100	89	80	85	–
Niger	368	4.3	88	80	50	55	1	338	4.1	100	75	25	8	(1)
Nigeria – Nigéria	7 239	8.7	100	95	97	96	122 (8)	8 641	10.5	100	96	100	100	53 (4)
Senegal – Sénégal	160	2.7	73	81	55	50	–	231	3.7	91	68	18	7	–
Sierra Leone	168	6.3	75	95	100	79	–	171	6.4	60	92	100	79	–
South Sudan – Soudan du Sud	325	4.3	100	95	90	97	–	295	3.8	90	94	90	87	–
Togo	94	2.9	100	97	100	100	–	155	4.7	100	85	83	87	–
Uganda – Ouganda	472	3.2	65	88	71	52	–	486	3.3	71	87	77	51	–
Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale	11 119	5.2	–	91	–	–	95 (28)	11 520	5.2	–	90	–	–	327 (50)
Afghanistan	1 829	10.2	100	92	94	91	37 (9)	1 897	10.8	100	94	97	97	14 (3)
Pakistan	5 036	5.6	88	89	88	98	58 (16)	4 778	5.2	88	90	100	99	93 (45)
Somalia – Somalie	148	2.8	79	98	100	56	(1)	546	6.4	100	88	89	93	194 (1)
Syria – Syrie	109	1.1	15	85	62	10	–	171	1.3	15	64	38	4	25
Yemen – Yémen	474	4.0	100	93	95	98	(2)	614	5.2	100	92	91	84	(1)

NPAPF = non-polio AFP, DRC = Democratic Republic of Congo, CAR = Central African Republic.– RDC = République démocratique du Congo.

^a Data as of 25 March 2014. – Données au 25 mars 2014.

^b Regional NPAPF rates use UNDP populations as denominators and therefore tend to be higher than country rates which use their summed subnational populations as denominators. Regional data are from: http://apps.who.int/immunization_monitoring/en/diseases/poliomyelitis/case_count.cfm, accessed 4 April 2014. – Les taux régionaux de PFA non poliomyélique sont calculés à partir des chiffres de population utilisés par le Programme des Nations Unies pour le développement ; ils ont donc tendance à être plus élevés que les taux des pays, qui utilisent comme dénominateur la somme de leurs populations infranationales. Les données régionales sont extraites du site : http://apps.who.int/immunization_monitoring/en/diseases/poliomyelitis/case_count.cfm, consulté le 4 avril 2014.

^c For subnational areas (states/provinces) with populations >100 000. – Pour les zones infranationales (États/provinces) comptant >100 000 habitants.

^d Standard WHO target is adequate stool specimen collection from $\geq 80^e$ of AFP cases, in which 2 specimens are collected within 14 days of paralysis onset ≥ 24 hours apart, shipped on ice or frozen ice packs and arriving in good condition in a WHO-accredited laboratory. Stool adequacy proportions from regions do not include the criteria of good stool condition or time between specimens. – La cible fixée par l'OMS est le prélèvement d'échantillons de selles adéquats pour ≥ 80 % des cas de PFA, ce qui signifie que 2 échantillons sont prélevés à ≥ 24 heures d'intervalle dans les 14 jours qui suivent l'apparition de la paralysie, et expédiés sur de la glace ou des blocs réfrigérants pour parvenir en bon état à un laboratoire agréé par l'OMS. En ce qui concerne les régions, le critère du bon état de l'échantillon ou du temps entre les échantillons ne sont pas retenus.

^e For all subnational areas regardless of the population size. – Pour toutes les zones infranationales, indépendamment du nombre d'habitants.

^f Data at WHO headquarters as of 1 April 2014: cVDPV is associated with ≥ 2 cases of AFP. – Données du Siège de l'OMS au 1er avril 2014: le PVDVc est associé à ≥ 2 cas de PFA.

Poliomyelitis cases associated with cVDPVs were detected in 8 countries in the African and Eastern Mediterranean Regions in 2012 (in the 3 polio-endemic countries, plus in Chad, Democratic Republic of the Congo [DRC], Kenya, Somalia, and Yemen) and in 8 countries in 2013 (in the 3 polio-endemic countries plus in Cameroon, Chad, Niger, Somalia, and Yemen) (Table 1).⁵ All cVDPVs isolated from AFP cases during 2012 and 2013 were type 2 except for those in Yemen which were type 3.

Of 25 countries in the African Region that experienced PV transmission during 2009–2013, the NP-AFP national target was met in all countries except in Gabon in 2013. The national target for adequate specimen collection was met in all countries except in Cameroon and Gabon in 2012 and in all except Cameroon, Ethiopia, Gabon, Guinea, Niger, the Republic of the Congo, and Senegal in 2013. In 2012 and 2013, 12 of these 25 countries had all subnational areas meeting the subnational NP-AFP targets. Only 3 of the 25 countries had all subnational areas reporting adequate specimen collection in 2013 compared to 10 in 2012. (Table 1). In only 9 (36%) countries, $\geq 80\%$ of the population lived in areas meeting both subnational indicators during both 2012 and 2013 (Benin, Côte d'Ivoire, Liberia, Mali, Mauritania, Mozambique, Nigeria, South Sudan, and Togo).

Of 5 countries in the Eastern Mediterranean Region that experienced PV transmission during 2009–2013, both national and subnational targets for NP-AFP rate and specimen adequacy – as well as the target of having $\geq 80\%$ of the population living in areas meeting both subnational indicators – were met in all polio-affected countries, except Somalia and Syria in 2012 and Syria in 2013.

Environmental surveillance

The sampling and testing of sewage complements AFP surveillance by identifying chains of poliovirus transmission that may occur in the absence of detected AFP cases.² Environmental surveillance has been established in polio-endemic countries (Afghanistan since September 2013, Nigeria since 2011, and Pakistan since 2009) and in countries without active WPV transmission (India, Egypt, and 19 countries in the European Region). Active WPV1 transmission without detection of poliomyelitis cases was detected in Israel and in the West Bank and Gaza Strip in 2013.^{6,7} Genomic sequencing and phylogenetic analysis indicate that the WPV1 originated in Pakistan and is closely linked to WPV1 isolated from sewage specimens found in 2012 in Cairo and to WPV1 cases detected in 2013 in Syria.⁸

In Afghanistan, no PV has been found in the few samples collected in Kandahar city since September 2013.

Des cas de poliomyélite associés au PVDVc ont été dépistés dans 8 pays de la Région africaine et de la Région de la Méditerranée orientale en 2012 (dans les 3 pays d'endémie auxquels s'ajoutent le Kenya, la République démocratique du Congo [RDC], la Somalie, le Tchad et le Yémen) et dans 8 pays en 2013 (dans les 3 pays d'endémie auxquels s'ajoutent le Cameroun, le Niger, la Somalie, le Tchad et le Yémen) (Tableau 1).⁵ Tous les cas de PVDVc isolés des cas de PFA au cours des années 2012 et 2013 étaient de type 2, à l'exception du Yémen où il s'agissait du type 3.

Sur les 25 pays de la Région africaine ayant connu une transmission du poliovirus entre 2009 et 2013, la cible nationale de PFA non poliomyélique a été atteinte dans tous les pays à l'exception du Gabon, en 2013. La cible nationale de collecte d'échantillons a été atteinte dans tous les pays à l'exception du Cameroun et du Gabon, en 2012, et à l'exception du Cameroun, de l'Éthiopie, du Gabon, de la Guinée, du Niger, de la République du Congo et du Sénégal, en 2013. En 2012 et 2013, toutes les zones infranationales de 12 de ces 25 pays avaient atteint les cibles infranationales pour les cas de PFA non poliomyélique. Seuls 3 pays sur 25 ont notifié une collecte d'échantillons adéquats dans la totalité des zones infranationales en 2013, contre 10 en 2012 (Tableau 1). Dans 9 (36%) pays seulement, $\geq 80\%$ de la population vivait dans des zones ayant atteint les cibles des indicateurs infranationaux, tant en 2012 qu'en 2013 (Bénin, Côte d'Ivoire, Libéria, Mali, Mauritanie, Mozambique, Nigéria, Sud-Soudan et Togo).

Sur les 5 pays de la Région de la Méditerranée orientale touchés par une transmission du poliovirus entre 2009 et 2013, les cibles nationales et infranationales pour les cas de PFA non poliomyélique et l'adéquation des échantillons – ainsi que la cible tendant à avoir $\geq 80\%$ de la population vivant dans des zones où les 2 indicateurs infranationaux sont respectés – ont été atteintes dans tous les pays touchés par la poliomyélite, à l'exception de la Somalie et de la Syrie en 2012, et de la Syrie en 2013.

Surveillance environnementale

Le prélèvement et l'analyse d'échantillons d'eaux usées permettent de compléter la surveillance de la PFA en repérant les chaînes de transmission du poliovirus qui peuvent survenir faute d'avoir détecté des cas de PFA.¹ La surveillance environnementale a été établie dans les pays d'endémie (Afghanistan depuis septembre 2013, Nigéria depuis 2011, et Pakistan depuis 2009) et dans les pays où l'on n'enregistre pas de transmission active du PVS (Inde, Égypte et 19 pays de la Région européenne). La transmission active du PVS de type 1 sans dépistage de cas de poliomyélite a été détectée en Israël ainsi qu'en Cisjordanie et dans la Bande de Gaza, en 2013.^{6,7} Le séquençage génomique et l'analyse phylogénétique révèlent que le PVS de type 1 provient du Pakistan et qu'il est étroitement lié au PVS de type 1 isolé à partir d'échantillons d'eaux usées et mis en évidence au Caire en 2012, ainsi qu'aux cas de PVS de type 1 décelés en Syrie en 2013.⁸

En Afghanistan, aucun poliovirus n'a été trouvé dans les quelques échantillons recueillis dans la ville de Kandahar depuis septembre 2013.

⁵ See No. 12, 2014, pp. 117–126.

⁶ Tulchinsky TH, Ramlawi A, Abdeen Z, Grotto I, Flahault A. Polio lessons 2013: Israel, the West Bank, and Gaza. *Lancet* 2013;382:1611–1612.

⁷ Manor Y, Shulman LM, Kaliner E, et al. Intensified environmental surveillance supporting the response to wild poliovirus type 1 silent circulation in Israel, 2013. *Eurosurveillance* 2014;19:1–10. Available at <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20708>

⁸ Mohammadi D. Middle Eastern countries scramble to stop spread of polio. *Lancet* 2013;382:1621–1622.

⁵ Voir le N° 12, 2014, pp. 117–126.

⁶ Tulchinsky TH, Ramlawi A, Abdeen Z, Grotto I, Flahault A. Polio lessons 2013: Israel, the West Bank, and Gaza. *Lancet* 2013;382:1611–1612.

⁷ Manor Y, Shulman LM, Kaliner E, et al. Intensified environmental surveillance supporting the response to wild poliovirus type 1 silent circulation in Israel, 2013. *Eurosurveillance* 2014;19:1–10. Available at <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20708>

⁸ Mohammadi D. Middle Eastern countries scramble to stop spread of polio. *Lancet* 2013;382:1621–1622.

In Nigeria, sampling is currently conducted at 29 sites in 7 States and the Federal Capital Territory. In 2012, WPV1 was isolated from 2 sewage samples from Kano State, and from multiple samples from Sokoto State; at the same time, WPV-confirmed AFP cases were still widely reported in both states. In 2013, WPV1 was isolated from one sewage sample in Kano (February), from 3 samples collected in Sokoto (March–April), and from one sample collected from a new site in Borno State (October). Continued VDPV2 circulation in 2012–2013 was documented through VPDV2 isolation from samples collected in Kano, Borno and Sokoto. No WPV or VDPV was detected at environmental sites established in 2013 in other Nigerian states.

In Pakistan, sampling is currently conducted at 27 sites in 4 provinces. The overall proportion of sewage samples positive for WPV1 decreased from 67% in 2011 to 20% in 2013. However, environmental surveillance continued to detect WPV1 circulation in Hyderabad (in Southern Sindh) into mid-2013, without any corresponding WPV-confirmed AFP reported in the same area. During 2013, WPV1 was isolated sporadically from samples collected in Quetta, Karachi, and from sites in Punjab Province.

Global polio laboratory network

The GPLN consists of 146 WHO-accredited PV laboratories in all WHO Regions. GPLN member laboratories follow standardized protocols to: (1) identify and isolate PVs; (2) differentiate the 3 PV serotypes, (3) characterize PVs as WPV, Sabin-like PV, and VDPV (intratypic differentiation [ITD]); and (4) conduct genomic sequencing to monitor pathways of PV transmission by comparing the nucleotide sequence of the VP1 region of the genome from PV isolates.

The 2 standard laboratory timeliness indicators for stool specimen processing are that laboratories should report $\geq 80\%$ of results of PV testing within 14 days of receiving samples and $\geq 80\%$ of ITD results within 7 days of receipt of specimens. Also, ITD results for $\geq 80\%$ of isolates should be reported within 60 days of paralysis onset of AFP cases; this indicator takes into account the entire interval from onset of paralysis through case notification, investigation, and specimen collection, transport, and testing (the Eastern Mediterranean Region uses a 45-day timeframe). In addition to timeliness, the accuracy and quality of testing at GPLN member laboratories is monitored through an annual accreditation programme of onsite reviews and proficiency testing.

During 2012–2013, GPLN laboratories met timeliness indicators for PV isolation in 5 of the 6 WHO Regions in each year (Table 2) and reporting indicators for receipt to ITD results and onset to ITD results in all Regions in both years. The GPLN tested a total of 215 629 stool specimens collected from persons with AFP in 2012 and 197 658 in 2013. In 2013, an additional 10 871 stool specimens from contacts of AFP cases, 3223 stool specimens from other investigations, and

Au Nigéria, les prélèvements sont actuellement en cours sur 29 sites répartis entre 7 États et le Territoire de la capitale fédérale. En 2012, le PVS de type 1 a été isolé à partir de 2 échantillons d'eaux usées prélevés dans l'État de Kano et à partir de multiples échantillons prélevés dans l'État de Sokoto; à l'époque, des cas de PFA confirmés positifs au PVS ont encore été largement notifiés dans les 2 États. En 2013, le PVS de type 1 a été isolé d'un échantillon d'eaux usées prélevé à Kano (février), de 3 échantillons recueillis à Sokoto (mars avril), et d'un échantillon collecté sur un nouveau site dans l'État de Borno (octobre). La circulation continue de PVDV de type 2 en 2012–2013 a été attestée en procédant à son isolation à partir des échantillons recueillis à Kano, Borno et Sokoto. Aucun PVS ou PVDV n'a été détecté sur les sites environnementaux établis en 2013 dans d'autres États du Nigéria.

Au Pakistan, les prélèvements sont actuellement en cours sur 27 sites répartis sur 4 provinces. La proportion globale d'échantillons d'eaux usées confirmés positifs au PVS de type 1 a reculé, passant de 67% en 2011 à 20% en 2013. La surveillance environnementale a, toutefois, permis de détecter la circulation du PVS de type 1 à Hyderabad (dans la province du Sindh méridional) jusqu'au milieu de l'année 2013, sans qu'aucun cas correspondant de PFA confirmé positif au PVS n'ait été signalé dans la même zone. Au cours de l'année 2013, le PVS de type 1 a été isolé sporadiquement des échantillons recueillis à Quetta, Karachi et sur des sites établis dans la province du Punjab.

Réseau mondial de laboratoires pour la poliomyélite

Le RMLP comprend 146 laboratoires spécialisés dans l'étude du poliovirus ayant reçu l'agrément de l'OMS dans les 6 Régions de l'Organisation. Les laboratoires membres du RMLP suivent des protocoles normalisés pour: 1) identifier et isoler les poliovirus; 2) établir une distinction entre les 3 sérotypes de poliovirus; 3) caractériser les poliovirus en déterminant s'il s'agit de PVS, de poliovirus de type Sabin ou de PVDV (différenciation intratypique ou DIT); et 4) réaliser un séquençage génomique afin de contrôler les voies de transmission du poliovirus en comparant la séquence de nucléotides de la région VP1 du génome des isolats de poliovirus.

Les 2 indicateurs normalisés retenus pour évaluer la rapidité de traitement des échantillons de selles par les laboratoires sont les suivants: les laboratoires doivent notifier $\geq 80\%$ des résultats du dépistage du poliovirus dans les 14 jours qui suivent la réception des échantillons et $\geq 80\%$ des résultats de la différenciation intratypique (DIT) dans les 7 jours qui suivent la réception des échantillons. Par ailleurs, la communication des résultats de la DIT pour $\geq 80\%$ des isolats doit être notifiée dans les 60 jours qui suivent l'apparition des cas de paralysie; cet indicateur prend en compte tout l'intervalle: apparition de la paralysie, notification du cas, enquête, prélèvement de l'échantillon, transport et analyse (dans la Région OMS de la Méditerranée orientale, le délai est de 45 jours). Outre le respect des délais, les laboratoires membres du RMLP contrôlent la pertinence et la qualité des analyses par le biais d'un programme d'examen sur site et d'évaluation des compétences pour l'octroi d'un agrément annuel.

En 2012–2013, les laboratoires du RMLP ont atteint chaque année la cible des indicateurs concernant le respect des délais pour l'isolement du poliovirus dans 5 des 6 Régions de l'OMS (Tableau 2) et la cible des indicateurs concernant la communication des résultats de la DIT et leur apparition dans toutes les Régions et pour les 2 années. En 2012, le RMLP a analysé un total de 215 629 échantillons de selles prélevés chez des personnes atteintes de PFA et en 2013, il en a analysé 197 658. Toujours en 2013, des échantillons de selles supplémentaires ont

2537 environmental samples were tested. In 2012, 395 WPV1 isolates were detected from AFP case samples, compared with 723 WPV1 isolates detected from AFP case samples in 2013 (a 83% increase). In addition, 125 VDPV isolates were detected from AFP cases in 2012, compared with 65 VDPV isolates detected from AFP cases in 2013 (a 52% decrease).

During 2012, genomic sequencing identified 2 WPV1 genotypes and 1 WPV type 3 genotype in the African Region: West Africa-B1 (WEAF-B1) type 1 genotype was detected in Nigeria, Niger, and Chad; WEAF-B2 type 1 genotype and WEAF-B type 3 genotype were detected only in Nigeria. In the WHO Eastern Mediterranean Region, South Asia (SOAS) type 1 and SOAS type 3 genotypes were detected in 2012. In 2013, only type 1 WEAF-B1 and SOAS genotypes were isolated. When genomic sequencing detects >1.5% nucleotide sequence divergence from previously identified PV isolates, this indicates prolonged undetected circulation and quality gaps in field AFP surveillance. Sequence analysis indicated that chains of WPV transmission had been missed by AFP surveillance during 2012–2013 in Afghanistan, Cameroon, Chad, Niger, Nigeria, and Pakistan; chains of cVDPV transmission were also likely missed during 2012–2013 in Afghanistan, Nigeria and Somalia.

Editorial note

During 2012–2013, 12 countries in the African and Eastern Mediterranean Regions reported poliomyelitis cases due to WPV or cVDPV. AFP performance indicators indicated weak performance in 7 of these 12 countries. Virological analysis and environmental surveillance revealed weaknesses in some countries even when AFP indicators were met. These weaknesses have limited the ability to rapidly detect WPV introductions and to better target GPEI activities in areas with transmission.

AFP surveillance indicators remained strong or improved during 2012–2013 in some African countries where WPV or cVDPV outbreaks occurred in the past, such as Benin, Côte d'Ivoire, Liberia, Mali, Mauritania, Mozambique, Nigeria, Republic of the Congo, Sierra Leone, South Sudan, Togo, but no improvements were seen in several other countries.

Indicators revealing surveillance weaknesses were reported in several other countries with recent PV circulation within or near the country, including in Cameroon, Central African Republic, Ethiopia, Gabon, Guinea, Kenya, Niger and Senegal, where deficiencies were primarily related to relatively low proportions of AFP cases with adequate specimens. The proportion of adequate specimens can be increased in AFP surveillance by careful review of the reasons for late detection or investigation, refresher training of surveillance and investigative staff and enhanced field supervision.

AFP surveillance efforts were strong in polio-affected countries in the Eastern Mediterranean Region, with the exception of the Syrian Arab Republic, where surveillance efforts are limited by civil conflict and displacement of populations.

été prélevés et analysés: 10 871 en provenance de personnes atteintes de PFA, 3223 en provenance d'autres enquêtes et 2531 en provenance d'autre source, comme les échantillons environnementaux. En 2012, 395 isolats de PVS1 provenant de cas de PFA ont été détectés, contre 723 isolats de PVS1 en 2013 (soit une hausse de 83%). En outre, 65 isolats de PVDV ont été détectés en 2013, contre 125 en 2012 (soit une baisse de 52%).

En 2012, grâce au séquençage génomique, on a identifié dans la Région africaine 2 génotypes de PVS1 et 1 génotype de PVS3: le génotype d'Afrique de l'Ouest de type 1 (WEAF-B1) a été détecté au Nigéria, au Niger et au Tchad; le génotype WEAF-B2 de type 1 et le génotype WEAF-B de type 3 ont été détectés uniquement au Nigéria. Dans la Région OMS de la Méditerranée orientale, les génotypes d'Asie du Sud (SOAS) de type 1 et SOAS de type 3 ont été détectés en 2012. En 2013, seuls les génotypes WEAF-B1 de type 1 et SOAS ont été isolés. Lorsque le séquençage génomique détecte une divergence >1,5% de la séquence nucléotidique par rapport aux isolats de poliovirus précédemment identifiés, cela indique une circulation prolongée non détectée et des lacunes concernant la qualité de la surveillance de la PFA sur le terrain. L'analyse des séquences montre qu'en 2012 et 2013 la surveillance de la PFA n'a pas su déceler des chaînes de transmission du PVS en Afghanistan, au Cameroun, au Niger, au Nigéria, au Pakistan et au Tchad; il est également probable qu'en 2012-2013, des chaînes de transmission n'aient pas non plus été décelées en Afghanistan, au Nigéria et en Somalie.

Note de la rédaction

En 2012-2013, 12 pays de la Région africaine et de la Région de la Méditerranée orientale ont notifié des cas de poliomyélite dus au PVS ou au PVDVc. Les indicateurs de performance de la PFA ont fait état de piètres résultats dans 7 pays sur 12. L'analyse virologique et la surveillance environnementale ont révélé des faiblesses dans certains pays même lorsque les indicateurs de la PFA avaient atteint leur cible. Ces faiblesses ont entravé l'aptitude à détecter rapidement les introductions de PVS et à mieux cibler les activités de l'IMEP dans les zones où il y avait une transmission.

Les indicateurs de surveillance de la PFA ont conservé un bon niveau ou se sont améliorés en 2012-2013 dans certains pays africains où des flambées de PVS ou de PVDVc s'étaient produites dans le passé comme au Bénin, en Côte d'Ivoire, au Libéria, au Mali, en Mauritanie, au Mozambique, au Nigéria, en République du Congo, en Sierra Leone, au Sud-Soudan et au Togo, mais aucune amélioration n'a été constatée dans plusieurs autres pays.

Des indicateurs révélant des défauts de surveillance ont été signalés dans plusieurs autres pays où le poliovirus avait récemment circulé soit dans le pays soit à proximité – Cameroun, Éthiopie, Gabon, Kenya, Niger et République centrafricaine (ainsi que Guinée et Sénégal); les déficiences étaient essentiellement liées au fait qu'un pourcentage relativement faible de cas de PFA disposaient d'échantillons adéquats. La proportion d'échantillons adéquats peut augmenter dans le cadre de la surveillance de la PFA si l'on examine soigneusement les raisons d'une détection ou d'une enquête tardive, si l'on propose une mise à niveau au personnel chargé de la surveillance et des enquêtes, et si l'on renforce la surveillance des opérations sur le terrain.

Les activités de surveillance de la PFA ont été intenses dans les pays de la Région de la Méditerranée orientale touchés par la poliomyélite, à l'exception de la République arabe syrienne où le conflit civil et le déplacement des populations en ont limité la portée.

Table 2 **Number of poliovirus (PV) isolates from stool specimens of persons with acute flaccid paralysis and timing of results, by WHO Region, 2012 and 2013^a**Tableau 2 **Nombre d'isolats de poliovirus obtenus à partir d'échantillons de selles de personnes atteintes de paralysie flasque aiguë et délais de communication des résultats, par Région de l'OMS, en 2012 et 2013^a**

WHO region – Région de l'OMS	2012							2013						
	No. of specimens – Nombre d'échantillons	No. of poliovirus isolates – Nombre d'isolats de poliovirus			% poliovirus isolation results on time ^d – % de résultats de l'isolement du poliovirus communiqués dans les délais ^d	% ITD results within 7 days ^e – % de résultats de la DIT communiqués dans les 7 jours ^e	% ITD results within 60 days ^f – % de résultats de la DIT communiqués dans les 60 jours ^f	No. of specimens – Nombre d'échantillons	No. of poliovirus isolates – Nombre d'isolats de poliovirus			% poliovirus isolation results on time ^d – % de résultats de l'isolement du poliovirus communiqués dans les délais ^d	% ITD results within 7 days ^e – % de résultats de la DIT communiqués dans les 7 jours ^e	% ITD results within 60 days ^f – % de résultats de la DIT communiqués dans les 60 jours ^f
	Wild – Sauvage	Sabin ^b	cVDPV ^c – PVDVc ^c					Wild – Sauvage	Sabin ^b	cVDPV ^c – PVDVc ^c				
African – Afrique	39 710	221	2 629	43	95	99	93	42 316	598	2 861	12	92	88	84
Americas – Amériques	1 926	0	31	0	77	91	100	1 672	0	33	0	80	95	91
Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale	26 626	174	930	71	94	99	99	20 783	125	626	53	99	98	97
European – Europe	3 167	0	66	2	96	75	88	3 404	0	37	0	99	93	86
South-East Asia – Asie du Sud-Est	129 106	0	3 470	1	98	87	100	116 179	0	3 274	0	98	91	98
Western Pacific – Pacifique occidental	15 094	0	223	8	98	93	84	13 304	0	241	0	65	100	99
Total	215 629	395	7 349	125	93	91	94	197 658	723	7 072	65	89	94	93

cVDPV = circulating vaccine-derived poliovirus, ITD = intratypic differentiation – PVDVc = poliovirus circulant dérivé d'une souche vaccinale; DIT = différenciation intratypique.

^a Data as of 1 April 2014. – Données au 1^{er} avril 2014.^b Either concordant Sabin-like results in ITD test and VDPV screening, or <1% sequence difference compared with Sabin vaccine virus (<0.6% for type 2). – Concordance des résultats avec la souche Sabin à l'issue des tests de DIT et du dépistage du PVDV, ou différence de séquence <1% par rapport au virus du vaccin Sabin (<0,6% pour le type 2).^c For PV types 1 and 3, 10 or more VP1 nucleotides difference from the respective PV; for PV type 2, 6 or more VP1 nucleotide differences from Sabin type 2 PV. – Pour les poliovirus des types 1 et 3, 10 différences nucléotidiques ou plus dans la région VP1 par rapport aux poliovirus respectifs; pour le poliovirus de type 2, 6 différences nucléotidiques ou plus dans la région VP1 par rapport au poliovirus Sabin de type 2.^d Results reported within 14 days for laboratories in the following WHO regions: African, Americas, Eastern Mediterranean, and South-East Asia and Western Pacific (China: 28 days in 2012; change in procedures implemented during 2013 and 14 day criterion applied in 2013). Results reported within 28 days for the European Region and China (Western Pacific Region). – Résultats de laboratoire communiqués dans les 14 jours pour les Régions de l'OMS suivantes: Afrique, Amériques, Méditerranée orientale, Asie du Sud-Est et Pacifique occidental (pour la Chine: 28 jours en 2012; changement de procédures effectué en 2013 ainsi que l'application du critère des 14 jours). Résultats communiqués dans les 28 jours pour la Région européenne et la Chine (Région du Pacifique occidental).^e Results of ITD reported within 7 days of receipt of specimen. – Résultats de la différenciation intratypique communiqués dans les 7 jours suivant la réception du spécimen.^f Results reported within 60 days of paralysis onset for all WHO regions except Eastern Mediterranean Region, which reported within 45 days of paralysis onset. – Résultats communiqués dans les 60 jours suivant l'apparition de la paralysie pour toutes les Régions de l'OMS, sauf la Région de la Méditerranée orientale, où le délai est de 45 jours.

The occurrence of WPV outbreaks in previously polio-free countries in Africa and the Middle East is a reminder that all countries remain at risk as long as WPV continues to circulate in any country. *The GPEI Polio Eradication and Endgame Strategic Plan for 2013–2018*⁹ prioritizes efforts to maintain and improve PV surveillance at all administrative levels throughout each country, including active AFP surveillance at health facilities, with special attention to populations at high risk for undetected PV transmission (e.g. mobile and displaced populations). In countries with large populations (e.g. Nigeria and Pakistan), surveillance performance needs to be closely monitored at lower administrative levels (e.g. districts). Environmental surveillance continues to complement AFP surveillance in many countries and will be expanded. In addition, intensive efforts to strengthen and maintain AFP surveillance are needed in all countries with current or recent active PV transmission in order to better target GPEI immunization activities in 2014. ■

L'apparition de flambées de PVS dans des pays auparavant indemnes de poliomyélite en Afrique et au Proche-Orient doit nous rappeler que tous les pays sont exposés tant que le PVS continue de circuler dans un pays quelconque. *Le Plan stratégique pour l'éradication de la poliomyélite et l'assaut final contre la maladie pour 2013-2018*⁹, lequel a été établi dans le cadre de l'IMEP, privilégie l'action tendant à maintenir et à améliorer la surveillance du poliovirus à tous les échelons administratifs de chaque pays, y compris une surveillance active de la PFA dans les établissements de santé, en accordant une attention particulière aux populations présentant un gros risque de transmission non détectée (par exemple les populations mobiles ou déplacées). Dans les pays fortement peuplées (Nigéria et Pakistan, par exemple), la performance de la surveillance doit être étroitement suivie aux échelons administratifs inférieurs (districts, par exemple). La surveillance environnementale vient toujours compléter la surveillance de la PFA dans bon nombre de pays et sera élargie. En outre, pour mieux cibler les activités de vaccination de l'IMEP en 2014, il conviendra d'intensifier le renforcement et le maintien de la surveillance de la PFA dans tous les pays ayant connu récemment ou connaissant actuellement une transmission active du poliovirus. ■

⁹ Global Polio Eradication Initiative. Polio eradication and endgame strategic plan (2013–2018). Geneva, Switzerland: World Health Organization, Global Polio Eradication Initiative; 2013. Available at http://www.polioeradication.org/portals/0/document/resources/strategywork/endgamestratplan_20130414_eng.pdf.

⁹ Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite. Plan stratégique pour l'éradication de la poliomyélite et l'assaut final contre la maladie (2013-2018). Genève, Suisse. Organisation mondiale de la Santé, Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite, 2013, disponible à l'adresse http://polioeradication.org/portals/0/document/resources/strategywork/endgamestratplan_20130414_eng.pdf.

PERFORMANCE OF ACUTE FLACCID PARALYSIS (AFP) SURVEILLANCE AND INCIDENCE OF POLIOMYELITIS (DATA RECEIVED IN WHO HEAD-QUARTERS AS OF 8 APRIL 2014)
FONCTIONNEMENT DE LA SURVEILLANCE DE LA PARALYSIE FLASQUE AIGUË (PFA) ET INCIDENCE DE LA POLIOMYÉLITE (DONNÉES REÇUES PAR LE SIÈGE DE L'OMS AU 8 AVRIL 2014)

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2013 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2013			Poliomyelitis cases ³ Cas de poliomyélite ³			
	AFP cases reported Cas de PFA signalés	Annualized non-poliomyelitis AFP rate ¹ Taux de PFA non poliomyéлитique annuel ¹	AFP cases with adequate specimens ² Cas de PFA avec échantillons conformes ²	2014 WPV1 cVDPV2 PVS1 PVDV2c		2013 WPV1 cVDPV2 PVS1 PVDV2c	
Regional totals – Totaux régionaux							
AFR	20 264	5.27	91%	7	1	80	13
AMR	1 931	1.12	74%	0	0	0	0
EMR	11 522	5.23	90%	49	7	327	50
EUR	1 607	1.35	88%	0	0	0	0
SEAR	59 616	11.04	87%	0	0	0	0
WPR	6 853	1.95	91%	0	0	0	0
Global total – Total mondial	101 793	5.70	88%	56	8	407	63
African Region – Région africaine (AFR)							
Algeria – Algérie	191	1.93	1%	0	0	0	0
Angola	310	3.27	92%	0	0	0	0
Benin – Bénin	180	3.95	94%	0	0	0	0
Botswana	17	2.59	76%	0	0	0	0
Burkina Faso	292	3.73	85%	0	0	0	0
Burundi	96	1.97	93%	0	0	0	0
Cameroon – Cameroun	483	5.84	80%	3	0	4	4
Cape Verde – Cap-Vert	2	0.91	100%	0	0	0	0
Central African Republic – République centrafricaine	60	2.70	85%	0	0	0	0
Chad – Tchad	500	8.40	92%	0	0	0	4
Comoros – Comores	7	1.84	43%	0	0	0	0
Congo	106	6.11	81%	0	0	0	0
Côte d'Ivoire	455	5.43	89%	0	0	0	0
Democratic Republic of the Congo – République démocratique du Congo	2 011	5.40	86%	0	0	0	0
Equatorial Guinea – Guinée équatoriale	0	0.00	0%	2	0	0	0
Eritrea – Erythrée	63	2.52	98%	0	0	0	0
Ethiopia – Éthiopie	1 164	2.83	87%	1	0	9	0

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2013 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2013			Poliomyelitis cases ³ Cas de poliomyélite ³			
	AFP cases reported Cas de PFA signalés	Annualized non-poliomyelitis AFP rate ¹ Taux de PFA non poliomyélique annuel ¹	AFP cases with adequate specimens ² Cas de PFA avec échantillons conformes ²	2014 WPV1 PVS1 cVDPV2 PVDV2c		2013 WPV1 PVS1 cVDPV2 PVDV2c	
Gabon	6	1.28	50%	0	0	0	0
Gambia – Gambie	35	4.52	94%	0	0	0	0
Ghana	339	3.42	85%	0	0	0	0
Guinea-Bissau – Guinée-Bissau	33	3.38	61%	0	0	0	0
Guinea – Guinée	224	4.91	96%	0	0	0	0
Kenya	637	3.27	82%	0	0	14	0
Lesotho	13	1.64	85%	0	0	0	0
Liberia – Libéria	50	2.21	100%	0	0	0	0
Madagascar	397	4.20	87%	0	0	0	0
Malawi	163	2.22	79%	0	0	0	0
Mali	243	3.52	86%	0	0	0	0
Mauritania – Mauritanie	58	4.27	95%	0	0	0	0
Mauritius – Maurice	5	1.78	100%	0	0	0	0
Mozambique	333	3.18	88%	0	0	0	0
Namibia – Namibie	29	3.84	83%	0	0	0	0
Niger	338	3.98	80%	0	0	0	1
Nigeria – Nigéria	8 641	11.99	96%	1	1	53	4
Réunion	ND			0	0	0	0
Rwanda	161	3.22	99%	0	0	0	0
Saint Helena – Saint-Hélène	ND			0	0	0	0
Sao Tome and Principe – Sao Tomé-et-Principe	0	0.00	0%	0	0	0	0
Senegal – Sénégal	231	3.77	73%	0	0	0	0
Seychelles	ND			0	0	0	0
Sierra Leone	171	6.01	94%	0	0	0	0
South Africa – Afrique du Sud	401	2.61	81%	0	0	0	0
Swaziland	27	6.23	96%	0	0	0	0
Togo	155	4.95	85%	0	0	0	0
Uganda – Ouganda	486	2.68	87%	0	0	0	0
United Republic of Tanzania – République-Unie de Tanzanie	701	3.44	95%	0	0	0	0
Zambia – Zambie	207	3.52	89%	0	0	0	0
Zimbabwe	243	4.68	88%	0	0	0	0
Region of the Americas – Région des Amériques (AMR)							
Argentina – Argentine	180	1.76	72%	0	0	0	0
Bolivia (Plurinational State of) – Bolivie (État plurinational de)	47	1.30	85%	0	0	0	0
Brazil – Brésil	430	0.80	71%	0	0	0	0
Canada	0	0.00	0%	0	0	0	0
CAREC – Centre d'épidémiologie des Caraïbes*	29	1.60	41%	0	0	0	0
Chile – Chili	76	2.02	82%	0	0	0	0
Colombia – Colombie	148	1.14	76%	0	0	0	0
Costa Rica	19	1.60	95%	0	0	0	0
Cuba	16	0.88	69%	0	0	0	0
Dominican Republic – République dominicaine	37	1.12	76%	0	0	0	0
Ecuador – Equateur	13	0.31	46%	0	0	0	0
El Salvador	62	2.73	81%	0	0	0	0
Guatemala	44	0.70	84%	0	0	0	0
Haiti – Haïti	28	0.76	50%	0	0	0	0
Honduras	51	1.81	92%	0	0	0	0
Mexico – Mexique	558	1.85	76%	0	0	0	0
Nicaragua	17	0.85	88%	0	0	0	0
Panama	12	1.17	75%	0	0	0	0
Paraguay	18	0.82	61%	0	0	0	0
Peru – Pérou	82	0.98	67%	0	0	0	0
United States of America – États-Unis d'Amérique	ND			0	0	0	0
Uruguay	1	0.13	100%	0	0	0	0
Venezuela (Bolivarian Republic of) – Venezuela (République bolivarienne du)	63	0.73	70%	0	0	0	0
* These countries have been grouped together for reporting purposes. — Ces pays ont été regroupés dans le but de déclarer des cas.							
Eastern Mediterranean Region – Région de la Méditerranée orientale (EMR)							
Afghanistan	1 897	12.22	93%	4	0	14	3
Bahrain – Bahreïn	12	6.32	92%	0	0	0	0
Djibouti	7	2.22	86%	0	0	0	0
Egypt – Égypte	1 007	3.85	93%	0	0	0	0
Iran (Islamic republic of) – Iran (République islamique d')	708	3.61	96%	0	0	0	0

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2013 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2013			Poliomyelitis cases ³ Cas de poliomyélite ³			
	AFP cases reported Cas de PFA signalés	Annualized non-poliomyelitis AFP rate ¹ Taux de PFA non poliomyélique annuel ¹	AFP cases with adequate specimens ² Cas de PFA avec échantillons conformes ²	2014 WPV1 PVS1 cVDPV2 PVDV2c		2013 WPV1 PVS1 cVDPV2 PVDV2c	
Iraq	444	3.54	84%	1	0	0	0
Jordan – Jordanie	35	1.57	91%	0	0	0	0
Kuwait – Koweït	39	5.25	95%	0	0	0	0
Lebanon – Liban	33	3.00	46%	0	0	0	0
Libya – Libye	58	2.82	93%	0	0	0	0
Morocco – Maroc	106	1.16	74%	0	0	0	0
Oman	20	2.33	95%	0	0	0	0
Pakistan	4 779	7.81	89%	43	7	93	45
Qatar	8	4.09	100%	0	0	0	0
Saudi Arabia – Arabie saoudite	220	2.50	96%	0	0	0	0
Somalia – Somalie	546	7.55	87%	0	0	194	1
South Sudan – Soudan du Sud ⁴	295	3.60	93%	0	0	0	0
Sudan – Soudan	410	2.51	98%	0	0	0	0
Syrian Arab Republic – République arabe syrienne	172	1.75	67%	1	0	26	0
Tunisia – Tunisie	43	1.72	74%	0	0	0	0
United Arab Emirates – Emirats arabes unis	31	3.09	100%	0	0	0	0
West Bank and Gaza Strip – Cisjordanie et bande de Gaza	38	2.36	95%	0	0	0	0
Yemen – Yémen ⁵	614	5.35	91%	0	0	0	1
Europe Region – Région européenne (EUR)							
Albania – Albanie	6	0.80	83%	0	0	0	0
Andorra – Andorre	0	0.00	0%	0	0	0	0
Armenia – Arménie	22	4.23	100%	0	0	0	0
Austria – Autriche	4	0.33	0%	0	0	0	0
Azerbaijan – Azerbaïdjan	20	1.10	95%	0	0	0	0
Belarus – Bélarus	42	3.12	93%	0	0	0	0
Belgium – Belgique	0	0.00	0%	0	0	0	0
Bosnia and Herzegovina – Bosnie-Herzégovine	8	1.40	88%	0	0	0	0
Bulgaria – Bulgarie	13	1.32	85%	0	0	0	0
Croatia – Croatie	0	0.00	0%	0	0	0	0
Cyprus – Chypre	3	1.90	100%	0	0	0	0
Czech Republic – République tchèque	10	0.72	80%	0	0	0	0
Denmark – Danemark	ND			0	0	0	0
Estonia – Estonie	0	0.00	0%	0	0	0	0
Finland – Finlande	ND			0	0	0	0
France	ND			0	0	0	0
Georgia – Georgie	10	1.47	100%	0	0	0	0
Germany – Allemagne	ND			0	0	0	0
Greece – Grèce	23	1.48	91%	0	0	0	0
Hungary – Hongrie	16	1.14	62%	0	0	0	0
Iceland – Islande	ND			0	0	0	0
Ireland – Irlande	0			0	0	0	0
Israel – Israël	32	1.57	50%	0	0	0	0
Italy – Italie	66	0.82	62%	0	0	0	0
Kazakhstan	99	2.52	100%	0	0	0	0
Kyrgyzstan – Kirghizistan	69	4.40	94%	0	0	0	0
Latvia – Lettonie	2	0.66	100%	0	0	0	0
Lithuania – Lituanie	11	2.37	100%	0	0	0	0
Luxembourg	ND			0	0	0	0
Malta – Malte	0	0.00	0%	0	0	0	0
Moldova (Republic of) – Moldavie (République de)	3	0.47	67%	0	0	0	0
Monaco	ND			0	0	0	0
Montenegro – Monténégro	0	0.00	0%	0	0	0	0
Netherlands – Pays-Bas	ND			0	0	0	0
Norway – Norvège	6	0.68	17%	0	0	0	0
Poland – Pologne	40	0.74	68%	0	0	0	0
Portugal	5	0.30	60%	0	0	0	0
Romania – Roumanie	22	0.71	100%	0	0	0	0
Russian Federation – Fédération de Russie	366	1.71	95%	0	0	0	0
San Marino – Saint Marin	ND			0	0	0	0
Serbia – Serbie	15	0.82	87%	0	0	0	0
Slovakia – Slovaquie	2	0.25	50%	0	0	0	0
Slovenia – Slovénie	1	0.37	0%	0	0	0	0
Spain – Espagne	26	0.37	58%	0	0	0	0
Sweden – Suède	ND			0	0	0	0
Switzerland – Suisse	8	0.71	12%	0	0	0	0
Tajikistan – Tadjikistan	69	2.69	90%	0	0	0	0
The former Yugoslav Republic of Macedonia – Ex-République yougoslave de Macédoine	4	1.12	100%	0	0	0	0

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2013 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2013			Polio myelitis cases ³ Cas de poliomyélite ³			
	AFP cases reported Cas de PFA signalés	Annualized non-polio myelitis AFP rate ¹ Taux de PFA non poliomyélique annuel ¹	AFP cases with adequate specimens ² Cas de PFA avec échantillons conformes ²	2014 WPV1 PVS1 cVDPV2 PVDV2c		2013 WPV1 PVS1 cVDPV2 PVDV2c	
Turkey – Turquie	230	1.14	76%	0	0	0	0
Turkmenistan – Turkménistan	33	2.25	97%	0	0	0	0
Ukraine	129	2.13	100%	0	0	0	0
United Kingdom – Royaume-Uni	ND			0	0	0	0
Uzbekistan – Ouzbékistan	192	2.24	96%	0	0	0	0
South-East Asia Region – Asie du Sud-Est (SEAR)							
Bangladesh	1 412	2.54	96%	0	0	0	0
Bhutan – Bhoutan	10	5.44	80%	0	0	0	0
Democratic People's Republic of Korea – République populaire démocratique de Corée	116	2.42	100%	0	0	0	0
India – Inde	54 805	14.64	86%	0	0	0	0
Indonesia – Indonésie	1 951	3.08	91%	0	0	0	0
Maldives	1	1.01	100%	0	0	0	0
Myanmar	404	3.31	94%	0	0	0	0
Nepal – Népal	576	5.21	94%	0	0	0	0
Sri Lanka	103	2.39	82%	0	0	0	0
Thailand – Thaïlande	235	1.77	70%	0	0	0	0
Timor Leste	3	0.48	67%	0	0	0	0
Western Pacific Region – Pacifique occidental (WPR)							
Australia – Australie	63	1.56	38%	0	0	0	0
Brunei Darussalam – Brunéi Darussalam	1	0.86	100%	0	0	0	0
Cambodia – Cambodge	73	1.40	81%	0	0	0	0
China – Chine	5 626	2.17	93%	0	0	0	0
Hong Kong SAR – Hong Kong, RAS	12	1.33	100%	0	0	0	0
Japan – Japon	ND			0	0	0	0
Lao People's Democratic Republic – République démocratique populaire lao	48	2.19	58%	0	0	0	0
Macao SAR – Macao, RAS	1	1.00	100%	0	0	0	0
Malaysia – Malaisie	155	1.89	83%	0	0	0	0
Mongolia – Mongolie	7	1.02	86%	0	0	0	0
New Zealand – Nouvelle-Zélande	12	1.39	50%	0	0	0	0
Pacific Island countries and areas – Pays et territoires insulaires du Pacifique*	8	0.48	100%	0	0	0	0
Papua New Guinea – Papouasie-Nouvelle-Guinée	18	0.69	28%	0	0	0	0
Philippines	282	0.86	67%	0	0	0	0
Republic of Korea – République de Corée	84	1.19	93%	0	0	0	0
Singapore – Singapour	7	1.08	71%	0	0	0	0
Viet Nam	456	1.90	97%	0	0	0	0

*These countries have been grouped together for reporting purposes. – Ces pays ont été regroupés dans le but de déclarer des cas.

CAREC: Caribbean Epidemiology Centre; PIC: Pacific Island countries and areas; WPV1: wild poliovirus type 1; cVDPV2: circulating vaccine-derived poliovirus type-2.– PVS1: poliovirus sauvage de type 1; PVDV2c: poliovirus circulant dérivé d'une souche vaccinale de type 2.

Endemic countries are shaded. Other countries with wild poliovirus cases in 2013 and 2014 were infected following virus importation. – Les pays d'endémie sont grisés. Les autres pays dans lesquels des cas de poliovirus sauvages ont été dépistés en 2013 et 2014 ont été infectés suite à l'importation du virus.

¹ Annualized non-polio myelitis AFP rate for 100 000 population aged <15 years. The United Nations Development Programme (UNDP) population data is used to calculate the non-polio AFP rate. – Taux annualisé de PFA non poliomyélique pour 100 000 personnes âgées de <15 ans. Les données sur la population collectées par le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) sont utilisées pour calculer le taux de PFA non poliomyélique.

² Defined as 2 stool specimens collected within 14 days of onset of paralysis, 24–48 hours apart, except for the Region of the Americas, where only 1 specimen is collected. – Défini comme 2 échantillons de selles recueillis à 24-48 heures d'intervalle dans les 14 jours suivant l'apparition de la paralysie, à l'exception de la Région des Amériques, où 1 seul échantillon est recueilli.

³ cVDPV is associated with ≥ 2 AFP cases. VDPV2 cases with ≥ 6 nucleotides difference from Sabin in VP1; VDPV types 1 and 3 cases with ≥10 nucleotides difference from Sabin in VP1 are reported here. Figures exclude VDPV from non-AFP sources. – Le PVDVc est associé à ≥ 2 cas de PFA. Sont indiqués ici les cas de PVDV2 avec ≥6 différences nucléotidiques par rapport à la souche Sabin dans la région VP1; les PVDV des types 1 et 3 avec ≥ 10 différences nucléotidiques par rapport à la souche Sabin dans la région VP1. Sont exclus de ces chiffres les PVDV de source non-PFA.

⁴ Since October 2013, South Sudan is reporting AFP cases to the WHO Regional Office for Africa. Data prior to this period was reported to the WHO Regional Office for Eastern Mediterranean. – Depuis octobre 2013, le Sud Soudan signale les cas AFP au Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique. Les données antérieures à cette période ont été signalées au Bureau régional de l'OMS pour la Méditerranée orientale.

⁵ In 2013, cVDPV3 circulated in Yemen. – En 2013, le PVDV3c a circulé au Yémen.

ND – Country not reporting AFP data or country conducting supplementary poliovirus surveillance through other means (e.g environmental, enterovirus or both) – Pays ne rapportant pas de données sur la PFA ou pays menant une politique de surveillance de la polio supplémentaire par le biais d'autres moyens (par exemple, surveillance environnementale ou des entérovirus, ou les deux).

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