



Contents

- 549 Progress towards poliomyelitis eradication: Pakistan, January 2015–September 2016
- 556 Performance of acute flaccid paralysis (AFP) surveillance and incidence of poliomyelitis, 2016

Sommaire

- 549 Progrès accomplis vers l'éradication de la poliomyélite: Pakistan, janvier 2015-septembre 2016
- 556 Fonctionnement de la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et incidence de la poliomyélite, 2016

Progress towards poliomyelitis eradication: Pakistan, January 2015–September 2016

Rudi Tangermann,^a Christopher H Hsu,^b Jaume Jorba,^c Salmann Sharif,^d Noha RI Faraq,^b Maureen Martinez,^b and Derek Ehrhardt^b

Afghanistan, Pakistan and Nigeria remain the only countries where endemic wild poliovirus type 1 (WPV1) transmission continues. This report describes the activities, challenges and progress towards polio eradication in Pakistan during January 2015–September 2016 and updates previous reports.^{1, 2} A total of 54 WPV1 cases were reported in 2015 – an 82% decrease from 2014. As of 1 November 2016, 15 cases of WPV1 have been reported during 2016 compared with 38 cases reported during the same period in 2015 (a 61% decrease, *Figure 1*). Among the WPV1 cases of 2016, 13 (87%) were children aged <36 months, of whom 4 (31%) had received only a single dose of oral poliovirus vaccine (OPV). Of the 15 cases, 7 (47%) were from the province of Khyber Pakhtunkhwa (KP), 5 (33%) from Sindh, 2 (13%) from the Federally Administered Tribal Areas (FATA), and 1 (7%) from Balochistan. During January–September 2016, WPV1 was detected in 9% (36/384) of environmental samples collected in 2016, compared with 19% (69/354) of samples collected during the same period in 2015. Rigorous implementation of the 2015–2016 Pakistan National Emergency Action Plan (NEAP) for polio eradication,³ coordinated by the National Emergency Operation Center (EOC), has resulted in a substantial decrease in overall WPV1 circulation compared with the previous year. However,

Progrès accomplis vers l'éradication de la poliomyélite: Pakistan, janvier 2015-septembre 2016

Rudi Tangermann,^a Christopher H Hsu,^b Jaume Jorba,^c Salmann Sharif,^d Noha RI Faraq,^b Maureen Martinez,^b et Derek Ehrhardt^b

L'Afghanistan, le Pakistan et le Nigéria sont les seuls pays dans lesquels la transmission endémique du poliovirus sauvage de type 1 (PVS1) persiste. Le présent rapport décrit les activités, les difficultés et les progrès accomplis vers l'éradication de la poliomyélite au Pakistan sur la période allant de janvier 2015 à septembre 2016, et actualise les rapports précédents.^{1, 2} Un total de 54 cas de PVS1 ont été notifiés en 2015 – une augmentation de 82% par rapport à 2014. Au 1^{er} novembre 2016, 15 cas de PVS1 avaient été notifiés pour l'année 2016 contre 38 cas rapportés au cours de la même période en 2015 (une diminution de 61%, *Figure 1*). Parmi les cas de PVS1 de 2016, 13 (87%) étaient des enfants âgés de <36 mois, dont 4 (31%) avaient reçu une seule dose de vaccin antipoliomyélique oral (VPO). Sur les 15 cas, 7 (47%) provenaient de la province du Khyber Pakhtunkhwa (KP), 5 (33%) du Sindh, 2 (13%) des zones tribales sous administration fédérale (FATA) et 1 (7%) du Baloutchistan. Entre janvier et septembre 2016, le PVS1 a été détecté dans 9% (36/384) des échantillons environnementaux prélevés dans l'année, contre 19% (69/354) des échantillons prélevés au cours de la même période en 2015. La mise en œuvre rigoureuse du Plan national d'action d'urgence 2015-2016 pour l'éradication de la poliomyélite au Pakistan,³ coordonné par le Centre d'opérations d'urgence national (EOC), a permis de réduire notablement la circulation globale du PVS1 par rapport à l'année précédente. Néanmoins, la

WORLD HEALTH
ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

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

11.2016
ISSN 0049-8114
Printed in Switzerland

¹ See No. 47, 2015, pp. 637–642.

² See No. 44, 2014, pp. 493–499.

³ Pakistan National Emergency Action Plan for Polio Eradication 2015-2016. Available at: <http://reliefweb.int/report/pakistan/national-emergency-action-plan-polio-eradication-2015-2016>; accessed November 2016.

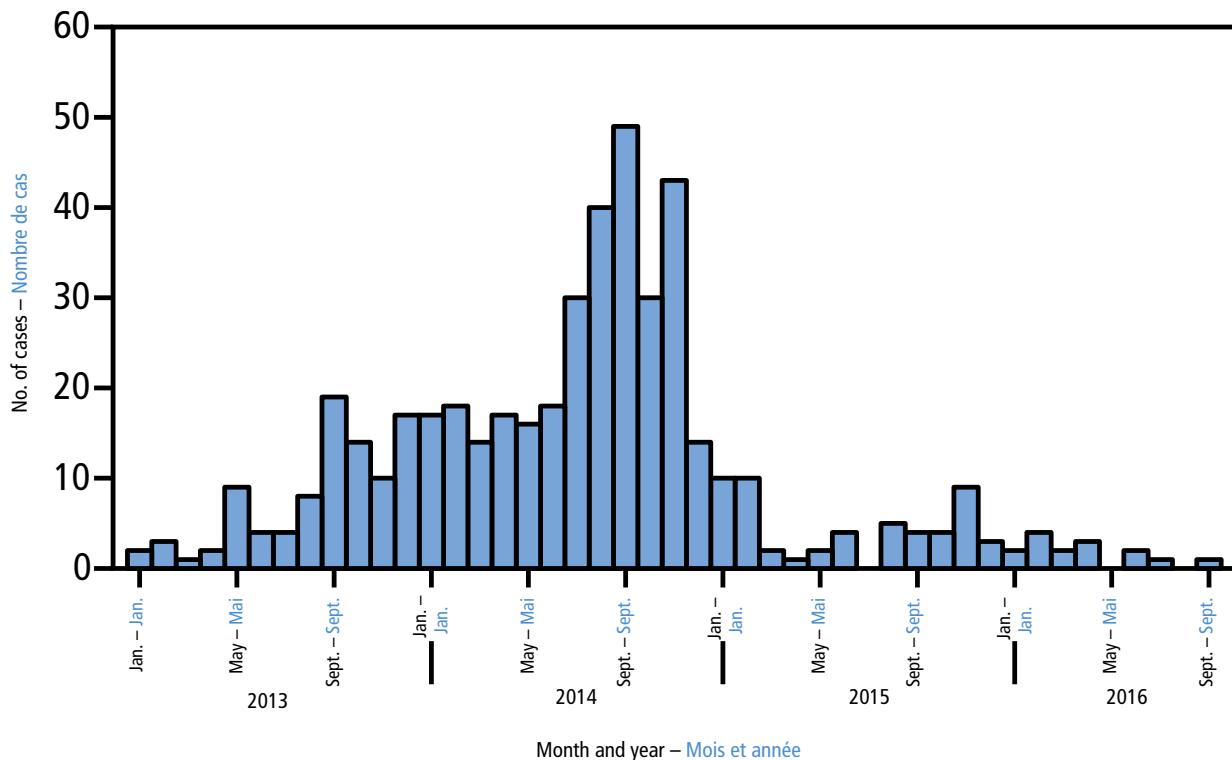
¹ Voir N° 47, 2015, pp. 637-642.

² Voir N° 44, 2014, pp. 493-499.

³ Plan national d'action d'urgence 2015-2016 pour l'éradication de la poliomyélite au Pakistan. Disponible à l'adresse <http://reliefweb.int/report/pakistan/national-emergency-action-plan-polio-eradication-2015-2016>; consulté en novembre 2016.

Figure 1 **Number of cases of wild poliovirus types 1, by month, Pakistan, 2013–2016**

Figure 1 **Cas de poliovirus sauvages de type 1, par mois, Pakistan, 2013-2016**



detection of polio cases in high-risk areas, and the presence of WPV in environmental samples where no polio cases are identified, highlight the need to continue to improve the quality of supplemental immunization activities (SIAs) and of surveillance for acute flaccid paralysis (AFP). Continuation and refinement of the successful programme strategies, as outlined in the new 2016–2017 NEAP,⁴ are needed to stop WPV transmission, with particular focus on identifying children missed by vaccination, on community-based vaccination and on rapid response to virus identification.

OPV coverage and immunization activities

Based on WHO and United Nations Children’s Fund (UNICEF) 2015 estimates, national routine vaccination coverage of infants with 3 doses of OPV (OPV3) was 72%, unchanged from the 2014 estimates.⁵ There was considerable variation in reported OPV3 coverage between provinces in 2015: Balochistan (29%), FATA (40%), Sindh (58%), KP (64%) and Punjab (90%). Vaccination histories, based on parental recall and immunization cards, for children aged 6–23 months with AFP who do not test positive for WPV (i.e. non-polio

détection de cas de poliomyélite dans des zones à haut risque et la présence du PVS dans des échantillons environnementaux prélevés dans des zones où aucun cas de poliomyélite n’a été détecté soulignent la nécessité de continuer à améliorer la qualité des activités de vaccination supplémentaire (AVS) et de la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA). Pour mettre fin à la transmission du PVS, il est nécessaire de poursuivre et d’affiner les stratégies programmatiques efficaces, comme indiqué dans le nouveau Plan national d’action urgence 2016-2017,⁴ en mettant l’accent sur l’identification des enfants non vaccinés, la vaccination à l’échelon communautaire et une intervention rapide face à l’identification du virus.

Couverture du VPO et activités de vaccination

Selon les estimations de l’OMS et du Fonds des Nations Unies pour l’enfance (UNICEF), la couverture nationale de la vaccination systématique des nourrissons avec 3 doses de vaccin anti-poliomyélique oral (VPO3) s’élevait à 72% en 2015, inchangée par rapport aux estimations de 2014.⁵ La couverture du VPO3 rapportée en 2015 variait considérablement d’une province à l’autre: Baloutchistan (29%), FATA (40%), Sindh (58%), KP (64%) et Punjab (90%). Pour estimer la couverture du VPO dans les populations cibles, on utilise les antécédents de vaccination, issus des rappels parentaux et des cartes de vaccination, des

⁴ National Emergency Action Plan for Polio Eradication 2016-2017. Available at: <http://www.endpolio.com.pk/images/reports/NEAP-2016-17-HR-090916.pdf>; accessed November 2016

⁵ Available at: http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary; accessed November 2016.

⁴ Plan national d’action d’urgence 2016-2017 pour l’éradication de la poliomyélite. Disponible à l’adresse <http://www.endpolio.com.pk/images/reports/NEAP-2016-17-HR-090916.pdf>; consulté en novembre 2016.

⁵ Disponible sur http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary; consulté en novembre 2016.

AFP cases [NPAFP]) are used to estimate OPV coverage in target populations. The percentage of children with NPAFP aged 6–23 months who had never received an OPV dose through routine immunization or SIAs declined from 6.3% (2014) to 2.1% (2015) to 0.3% (2016). The number of children with NPAFP in this age group who received >4 OPV doses (routine immunization or SIA) was 96% (2016 to date), unchanged from 2015.

During January 2015–September 2016, 21 SIAs were conducted using either trivalent (tOPV [types 1, 2 and 3]) or bivalent (bOPV [type 1 and 3]) OPV; tOPV was used during one national immunization day before the withdrawal of type 2 OPV on 25 April 2016. During this time, fixed post SIAs using injectable inactivated poliovirus (IPV) and house-to-house SIAs using mostly bivalent OPV (bOPV) were used. In the first quarter of 2016, an SIA using both bOPV and IPV targeting children aged between 4 months and <2 years was conducted in the core reservoir districts of Pakistan (Karachi, Peshawar, Khyber and Quetta, Killa Abdullah and Pishin); using only IPV, an SIA targeting all children aged between 4 months and <5 years was conducted in North Waziristan. In 2015, 8 SIAs, using only IPV and targeting children <2 years of age were conducted in reservoir areas within the provinces of Balochistan, FATA, KP, Punjab and Sindh.

Surveillance activities

AFP surveillance. During January 2015–September 2016, the annual NPAFP rate per 100 000 population aged <15 years was 9.3 nationally, ranging from 2.2 to 15.6 among the 8 provinces and regions of Pakistan (Table 1). In 2016, the percentage of AFP cases with adequate stool specimens was 89% nationally (provincial range: 70%–89%); Gilgit-Baltistan was the only province in which stool timeliness failed (70%) to meet the target in 2016, a decrease from 85% in 2015.

Environmental surveillance. Environmental surveillance supplements AFP surveillance through periodic testing of sewage samples for polioviruses. During January–September 2016, WPV1 was detected in 36 of 384 (9%) environmental samples from 43 sampling sites (within 18 districts) compared with 69 of 354 (19%) testing positive for WPV1 from 37 sampling sites in 2015, and 98 of 294 (34%) from 30 sampling sites in 2014, during the same period. In 2016, 3 environmental surveillance samples were tested positive for vaccine-derived poliovirus (VDPV): 2 in the district of Quetta (Balochistan) in June and September, and 1 in the district of Hyderabad (Sindh) in July, compared with 13 samples testing positive in the provinces of Balochistan, KP, Punjab and Sindh during January–December 2015.

WPV and VDPV epidemiology

During 2015, 54 WPV1 cases were reported in Pakistan, compared with 306 in 2014. A total of 15 WPV1 cases have been reported during January–September 2016,

enfants âgés de 6 à 23 mois atteints de PFA mais négatifs pour le PVS (c'est-à-dire les cas de PFA non poliomyélique [PFANP]). Le pourcentage d'enfants âgés de 6 à 23 mois atteints de PFANP qui n'avaient jamais reçu aucune dose de VPO dans le cadre de la vaccination systématique ou des AVS est passé de 6,3% en 2014 à 2,1% en 2015, puis à 0,3% en 2016. Le nombre d'enfants de cette tranche d'âge atteints de PFANP qui a reçu >4 doses de VPO (vaccination systématique ou AVS) s'élevait à 96% en 2016 (jusqu'à ce jour), inchangé par rapport à 2015.

Entre janvier 2015 et septembre 2016, 21 activités de vaccination supplémentaire ont été menées en utilisant le VPO trivalent (VPOt [types 1, 2 et 3]) ou bivalent (VPOb [types 1 et 3]); le VPOt a été utilisé lors d'une journée nationale de vaccination avant le retrait du VPO type 2 le 25 avril 2016. Pendant cette période, des AVS dans des postes fixes utilisant le vaccin anti-poliomyélique inactivé (VPI) injectable et des AVS de porte-à-porte utilisant principalement le VPOb ont été menées. Au cours du premier trimestre 2016, une AVS utilisant à la fois le VPOb et le VPI qui ciblait les enfants âgés de 4 mois à <2 ans a été menée dans les districts constituant les principaux réservoirs de poliovirus au Pakistan (Karachi, Peshawar, Khyber et Quetta, Killa Abdullah et Pishin); dans le Waziristan du Nord, une AVS utilisant uniquement le VPI a été conduite auprès de tous les enfants âgés de 4 mois à <5 ans. En 2015, 8 AVS utilisant uniquement le VPI et ciblant les enfants <2 ans ont été menées dans les zones constituant des réservoirs dans les provinces du Balouchistan, du KP, du Punjab et du Sindh et dans les FATA.

Activités de surveillance

Surveillance de la PFA. Entre janvier 2015 et septembre 2016, le taux annuel de PFANP pour 100 000 habitants âgés <15 ans était de 9,3 au niveau national et variait de 2,2 à 15,6 dans les 8 provinces et régions du Pakistan (Tableau 1). En 2016, le pourcentage de cas de PFA pour lesquels des échantillons de selles adéquats avaient été recueillis s'élevait à 89% au niveau national (fourchette dans les provinces: 70%-89%); Gilgit-Baltistan était la seule province dans laquelle le recueil d'échantillons de selles (70%) n'a pas atteint la cible en 2016, en diminution de 85% par rapport à 2015.

Surveillance environnementale. La surveillance environnementale complète la surveillance de la PFA par des analyses périodiques d'échantillons d'eaux usées à la recherche de poliovirus. Entre janvier et septembre 2016, le PVS a été détecté dans 36 des 384 (9%) échantillons environnementaux provenant de 43 sites de prélèvement (répartis sur 18 districts), contre 69 sur 354 (19%) échantillons provenant de 37 sites de prélèvement en 2015, et 98 sur 294 (34%) échantillons issus de 30 sites en 2014, sur la même période. En 2016, 3 échantillons environnementaux ont été testés positifs pour le poliovirus dérivé de la souche vaccinale (PVDV): 2 prélevés dans le district de Quetta (Balouchistan) en juin et septembre, et 1 à Hyderabad (Sindh) en juillet, contre 13 échantillons positifs issus des provinces du Balouchistan, du KP, du Punjab et du Sindh, entre janvier et décembre 2015.

Épidémiologie des PVS et des PVDV

En 2015, 54 cas de PVS1 ont été notifiés au Pakistan, contre 306 cas en 2014. Au total, 15 cas de PVS1 ont été signalés entre janvier et septembre 2016, contre 38 cas au cours de la même

Table 1 Acute flaccid paralysis (AFP) surveillance indicators and reported cases of wild poliovirus (WPV) and circulating vaccine-derived poliovirus (cVDPV), by region, time period and poliovirus type, Pakistan, January 2015–September 2016^a

Tableau 1 Indicateurs de surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et cas notifiés dus à des poliovirus sauvages (PVS) et à des poliovirus dérivés de souches vaccinales circulants (PVDVc), par région, période et type de poliovirus, Pakistan, janvier 2015-septembre 2016^a

Country/Area – Pays/zone	AFP surveillance indicators (2015) – Indicateurs de surveillance de la PFA (2015)			Reported WPV cases – Nombre de cas notifiés dus à des PVS			Type Total WPV1 – Total PVS1
	No. of AFP cases – Nbre de cas de PFA	Non-polio AFP rate ^b – Taux de PFA non poliomyélique ^b	% with adequate specimens ^c – % de cas avec échantillons adéquats ^c	Time period – Période			
				January–June 2015 – Janvier-juin 2015	July–December 2015 – Juillet-décembre 2015	January – September 2016 – Janvier-septembre 2016	
Pakistan	5793	9.3	88	29	25	15	69
Azad Jammu Kashmir	72	4.5	83	0	0	0	0
Gilgit-Baltistan	15	2.2	85	0	0	0	0
Islamabad	37	6.1	86	13	4	7	24
Khyber Pakhtunkhwa	1158	11.1	80	17	51	15	83
Punjab – Pendjab	3024	7.4	87	0	2	0	2
Balochistan – Balouchistan	202	5.3	86	4	3	1	8
Sindh	1026	5.8	90	4	8	5	17
Federally Administered Tribal Areas – Zones tribales sous administration fédérale	259	15.6	86	8	8	2	18

^a Data from January to September 2016 reported as of 1 November 2016. – Des données couvrant la période allant de janvier à septembre 2016 ont été signalées jusqu'au 1^{er} novembre 2016.

^b Per 100 000 children aged <15 years. – Pour 100 000 enfants âgés de <15 ans.

^c Two stool specimens collected at an interval of at least 24 hours within 14 days of paralysis onset and properly shipped to the laboratory. – Deux échantillons de selles recueillis à un intervalle d'au moins 24 heures dans les 14 jours suivant l'apparition de la paralysie et expédiés dans des conditions appropriées au laboratoire.

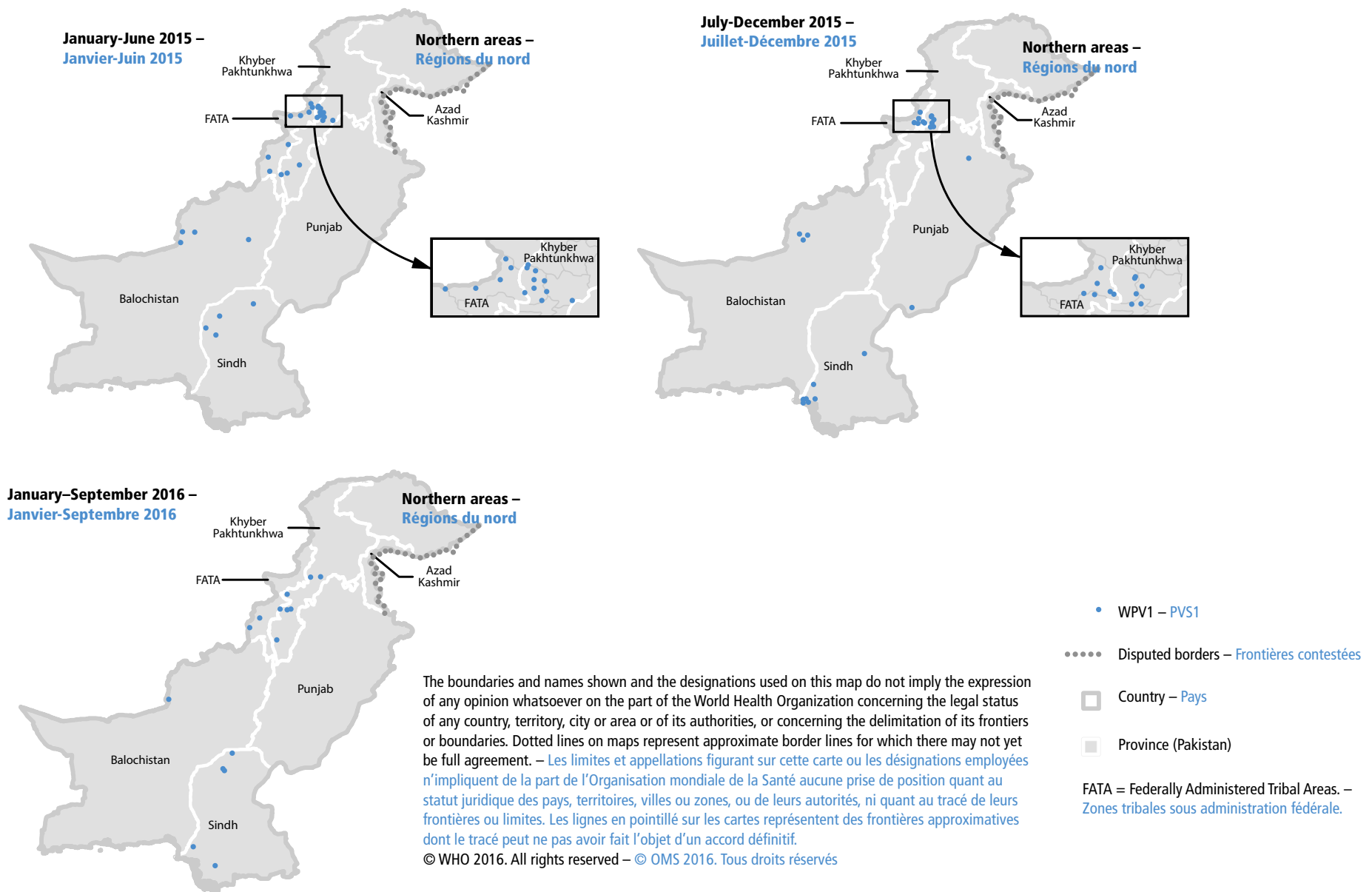
compared with 38 cases during the same period in 2015 (Map 1). Of the 38 cases in 2015, 6 (16%) were from Balochistan, 15 (39%) from KP, 11 (29%) from FATA, 5 (13%) from Sindh, and 1 (3%) from Punjab. Of the 15 cases in 2016, 1 (7%) was from Balochistan, 7 (47%) were from KP, 2 (13%) from FATA and 5 (33%) from Sindh. During 2015, WPV1 cases were reported from 17 districts (the majority reported in Peshawar (26%), Khyber (16%) and Quetta (11%)), compared with 11 districts reporting WPV1 cases as of September 2016 (the majority reported in Bannu (13%) and South Waziristan (13%)). Of the cases reported in 2016, 13 (87%) were in children aged <36 months. In 2016, 1 (7%) child had never received a dose of OPV, compared with 29% in 2015 and 56% in 2014. Based on parental recall, 12 (80%) of the 15 cases in 2016 had never received OPV doses from routine immunization but were vaccinated with OPV only through SIAs.

During 2015 there was a decline in the number of independent WPV1 chains of transmission during the high seasons of September and October compared with the same time period in 2014. Chains of transmission of WPV1 also decreased during 2016; fewer WPV1

période en 2015 (Carte 1). Sur les 38 cas rapportés en 2015, 6 (16%) provenaient du Balouchistan, 15 (39%) du KP, 11 (29%) des FATA, 5 (13%) du Sindh, et 1 (3%) du Punjab. Sur les 15 cas notifiés en 2016, 1 (7%) provenait du Balouchistan, 7 (47%) du KP, 2 (13%) des FATA, et 5 (33%) du Sindh. En 2015, les cas de PVS1 provenaient de 17 districts (la majorité de Peshawar (26%), de Khyber (16%) et de Quetta (11%)); en comparaison, les cas de PVS1 notifiés jusqu'en septembre en 2016 provenaient de 11 districts (la majorité de Bannu (13%) et du Waziristan du Sud (13%)). Parmi les cas notifiés en 2016, 13 (87%) étaient des enfants âgés de <36 mois. En 2016, 1 (7%) enfant n'avait jamais reçu aucune dose de VPO, contre 29% en 2015 et 56% en 2014. D'après les rappels parentaux, 12 (80%) des 15 cas rapportés en 2016 n'avaient jamais reçu aucune dose de VPO dans le cadre de la vaccination systématique, mais ont été vaccinés avec le VPO dans le cadre d'activités de vaccination supplémentaire.

En 2015, on a observé une diminution du nombre de chaînes de transmission indépendantes du PVS1 pendant les saisons de forte transmission de septembre et d'octobre, par rapport à la même période en 2014. Le nombre de chaînes de transmission du PVS1 a également diminué en 2016; moins de lignées de

Map 1 **Cases of wild poliovirus type 1 (WPV1), by province, Pakistan, January 2015–September 2016**
 Carte 1 **Cas de poliovirus sauvages de type 1 (PVS1), par province, Pakistan, janvier 2015-septembre 2016**



lineages persisted during the 2015–2016 low season, particularly in the areas with endemic transmission, including Peshawar (KP province) and Karachi (Sindh province).

Discussion

During January–September 2016, the number of WPV1 cases detected and proportions of WPV1-positive environmental surveillance samples have reduced considerably: a decrease of 61% in WPV1 cases and 50% in WPV1-positive ES samples, respectively, compared with the same period in 2015. While the number of cases have decreased overall, WPV1 continues to circulate in the known high-risk areas of Karachi (Sindh province), Peshawar (KP province), South Waziristan (FATA), and Quetta (Balochistan province). Outside of these high-risk areas, WPV1 cases have clustered in the northern part of Sindh (3/15), southern KP (5/15), and FATA (2/15).

The reduction in cases in Pakistan follows a rigorous SIA schedule throughout the country, the expansion of community-based vaccination in high-risk areas, a diligent focus on identifying and vaccinating children missed by previous SIAs, and a swift response to any cases or programme gaps identified. Rapid response units – teams comprised of epidemiologists and public health professionals – have been created in each EOC to investigate and implement mitigation strategies for all WPV1 isolates detected through AFP surveillance and ES sampling, and to investigate any performance gaps identified in AFP surveillance. Although targeted violence and threats toward polio workers have continued, these have been rare during the current reporting period, and have not impacted significantly the timing and quality of SIAs or the efforts to respond to detection of WPV1.

Data from AFP surveillance and environmental surveillance suggest that border areas of both Pakistan and Afghanistan, particularly between FATA (Pakistan) and Eastern Afghanistan, and between the Quetta area (Balochistan, Pakistan) and the southern region of Afghanistan, continue to pose a challenge to eradication efforts. The large and constant population movements between the 2 countries for activities such as trade, social visits, or seasonal relocation result in pockets of persistently lower vaccination coverage in these areas. Recently, cross-border movements have increased beyond the regular levels, due to the repatriation and resettlement of Afghan refugees from Pakistan to their home country and the return of Pakistani refugees to FATA. This poses an additional challenge for eradication efforts. Undervaccinated children in these groups are at higher risk of infection and of participating in local poliovirus transmission and can contribute to the spread of the

PVS1 ont persisté pendant la saison de faible transmission de 2015-2016, en particulier dans les zones de transmission endémique, notamment Peshawar (province du KP) et Karachi (province du Sindh).

Discussion

De janvier à septembre 2016, le nombre de cas de PVS1 détectés et les proportions d'échantillons environnementaux positifs pour le PVS1 ont considérablement diminué: une baisse de 61% pour les cas de PVS1 et de 50% pour les échantillons environnementaux positifs pour le PVS1, comparativement à la même période en 2015. Même si le nombre de cas a globalement diminué, le PVS1 continue de circuler dans les zones à haut risque de Karachi (province du Sindh), de Peshawar (province du KP), du Waziristan du Sud (FATA) et de Quetta (province du Balouchistan). En dehors de ces zones à haut risque, les cas de PVS1 étaient regroupés dans le nord du Sindh (3/15), le sud du KP (5/15) et les FATA (2/15).

La diminution du nombre de cas au Pakistan fait suite à un calendrier rigoureux d'activités de vaccination supplémentaire à travers le pays, au développement de la vaccination à l'échelon communautaire dans les zones à haut risque, aux efforts centrés sur l'identification et la vaccination des enfants qui n'ont pas bénéficié des précédentes AVS, et à une intervention rapide face à la notification de cas ou aux lacunes programmatiques identifiées. Des unités d'intervention rapide – équipes constituées d'épidémiologistes et de professionnels de la santé publique – ont été créées dans chaque EOC pour étudier et mettre en œuvre des stratégies de réduction des risques pour tous les isolats de PVS1 détectés grâce à la surveillance de la PFA et aux échantillonnages environnementaux, et pour examiner les problèmes de performances identifiés au niveau de la surveillance de la PFA. Même si la violence ciblée et les menaces à l'encontre des agents de la lutte contre le poliomyélite persistent, ces événements ont été rares pendant la période couverte par ce rapport, et ils n'ont pas eu d'impact significatif sur le calendrier et la qualité des AVS ou de l'action menée face à la détection de PVS1.

Les données issues de la surveillance de la PFA et des échantillonnages environnementaux suggèrent que les zones frontalières du Pakistan et de l'Afghanistan, en particulier entre les FATA (Pakistan) et l'Afghanistan de l'Est, et entre la zone de Quetta (Balouchistan, Pakistan) et la région méridionale de l'Afghanistan, restent problématiques pour les activités d'éradication de la poliomyélite. Les déplacements massifs et réguliers de populations entre les deux pays pour le commerce, les activités sociales ou les transferts saisonniers se traduisent par la persistance de poches de faible couverture vaccinale dans ces zones. Récemment, les déplacements transfrontières ont été plus nombreux que d'ordinaire, en raison du rapatriement et du relogement dans leur pays d'origine de réfugiés afghans en provenance du Pakistan, et du retour de réfugiés pakistanais dans les FATA. Ces phénomènes constituent une difficulté supplémentaire pour les activités d'éradication de la poliomyélite. Les enfants sous-vaccinés dans ces groupes sont à plus haut risque d'infection, ils sont davantage susceptibles de participer à la transmis-

virus locally to wide geographic areas, on both sides of the border.

As of 1 November 2016, 8 of the 10 WPV1 cases reported in Afghanistan have occurred in the border region with Pakistan. Four WPV1 cases were reported in a south-eastern district in Afghanistan's Paktika province, an area with regular population movement in both directions across the border with Pakistan's North and South Waziristan, where 2 cases have been detected recently. Genetic sequencing data show a close relation between these cases and the 2016 cases in FATA. Cases in south KP and south FATA in Pakistan were genetically linked to transmission detected in Nangarhar, Afghanistan. The 4 cases in Kunar province, Afghanistan, demonstrate sustained local transmission in Afghanistan in 2016 but are also genetically linked to cases circulating in Peshawar and KP in late 2015. Both infected areas highlight the considerable numbers of children remaining unvaccinated due to inaccessibility and low performance of SIAs, and the constant cross-border population movements that facilitate ongoing virus transmission in border areas.

Effective cross-border coordination through weekly communication between EOCs at the national and regional/provincial level in both countries is critical to counter this cross-border threat, through synchronization of SIA schedules, the coordinated response to newly confirmed cases and sharing of epidemiological data.

Efforts to eradicate poliovirus in Pakistan are led by the Prime Minister's National Task Force for Polio Eradication. Critical to these efforts is the continued strong leadership of EOCs at the provincial and national level, allowing effective cross-border coordination and communication between Afghanistan and Pakistan and further strengthening of the quality of SIAs and AFP surveillance to rapidly detect and effectively respond to the presence of poliovirus. Provided that efforts to implement the 2017 NEAP are sufficiently enhanced in all districts to further reduce the number of children missed by SIAs, Pakistan can interrupt WPV transmission.

Author affiliations

^a Polio Eradication Department, World Health Organization, Geneva, Switzerland, ^b Global Immunization Division, Center for Global Health, the United States Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA; ^c Division of Viral Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, the United States Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA; ^d Department of virology, National Institute of Health, Islamabad, Pakistan (Corresponding author: Rudi Tangermann, tangermannr@who.int). ■

sion locale du poliovirus et peuvent contribuer à la propagation du virus vers des zones géographiques étendues, des deux côtés de la frontière.

Au 1^{er} novembre 2016, 8 des 10 cas de PVS1 en Afghanistan se sont déclarés dans la région frontalière avec le Pakistan. Quatre cas de PVS1 ont été notifiés dans un district du sud-est de la province afghane de Paktika, une zone caractérisée par des déplacements réguliers de populations qui traversent, dans les deux sens, la frontière avec le nord du Pakistan et le Waziristan du Sud où 2 cas ont récemment été détectés. Les données de séquençage génétique montrent que ces cas sont étroitement apparentés avec les cas notifiés en 2016 dans les FATA. Les cas provenant du sud du KP et du sud des FATA au Pakistan étaient génétiquement liés à la transmission détectée à Nangarhar (Afghanistan). Les 4 cas de la province du Kunar (Afghanistan) montrent qu'une transmission locale persiste dans le pays en 2016, mais ces cas sont génétiquement liés à ceux de Peshawar et de KP notifiés à la fin de 2015. Les deux zones infectées reflètent le nombre considérable d'enfants non vaccinés en raison de l'inaccessibilité et des faibles performances des AVS, et les mouvements transfrontières continuels des populations qui facilitent la transmission en cours du virus dans les zones frontalières.

Une coordination transfrontière efficace au travers d'une communication hebdomadaire entre les EOC aux niveaux national et régional/provincial dans les deux pays est essentielle pour contrer cette menace transfrontière grâce à la synchronisation des calendriers d'AVS, à une action coordonnée face aux cas nouvellement confirmés et au partage des données épidémiologiques.

Les efforts pour éradiquer le poliovirus au Pakistan sont dirigés par le groupe spécial national pour l'éradication de la poliomyélite mis en place par le Premier Ministre. Les EOC doivent avoir un rôle de chef de file solide et constant aux niveaux provincial et national pour permettre à ces efforts de porter leurs fruits, en instaurant une coordination et une communication transfrontières efficaces entre l'Afghanistan et le Pakistan et en renforçant ultérieurement la qualité des AVS et de la surveillance de la PFA pour détecter rapidement et intervenir efficacement face à la détection de poliovirus. Si les efforts pour mettre en œuvre le Plan national d'action d'urgence 2017 sont suffisamment appuyés dans tous les districts pour réduire encore davantage le nombre d'enfants non vaccinés lors des AVS, le Pakistan pourra mettre fin à la transmission du PVS.

Affiliations des auteurs

^a Département Éradication de la poliomyélite, Organisation mondiale de la Santé, Genève (Suisse); ^b Global Immunization Division, Center for Global Health, the United States Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (États-Unis d'Amérique); ^c Division of Viral Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, the United States Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (États-Unis d'Amérique); ^d Department of virology, National Institute of Health, Islamabad (Pakistan) (correspondance à adresser à: Rudi Tangermann, tangermannr@who.int). ■

PERFORMANCE OF ACUTE FLACCID PARALYSIS (AFP) SURVEILLANCE AND INCIDENCE OF POLIOMYELITIS (DATA RECEIVED IN WHO HEAD-QUARTERS AS OF 8 NOVEMBER 2016)

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 NOVEMBRE 2016)

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2016 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2016			Poliomyelitis cases Cas de poliomyélite			
	AFP cases reported Cas de PFA signalés	Annualized non-poliomyelitis AFP rate ¹ Taux de PFA non poliomyélitique annuel ¹	AFP cases with adequate specimens ² Cas de PFA avec échantillons conformes ²	2016 WPV1 PVS1	2016 cVDPV ^{3,6} PVDVc ^{3,6}	2015 WPV1 PVS1	2015 cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}
Regional totals – Totaux régionaux							
AFR	26 773	07.78	95%	4	0	0	18
AMR	1 702	00.84	70%	0	0	0	0
EMR	12 440	06.85	90%	28	0	74	2
EUR	1 458	01.09	85%	0	0	0	2
SEAR	42 339	09.09	87%	0	0	0	2
WPR	5 212	01.65	89%	0	3	0	8
Global total – Total mondial	89 924	05.48	90%	32	3	74	32
African Region – Région africaine (AFR)							
Algeria – Algérie	518	05.89	86%	0	0	0	0
Angola	316	03.78	94%	0	0	0	0
Benin – Bénin	193	04.70	93%	0	0	0	0
Botswana	11	01.92	82%	0	0	0	0
Burkina Faso	232	03.29	93%	0	0	0	0
Burundi	87	01.95	93%	0	0	0	0
Cameroon – Cameroun	667	09.31	87%	0	0	0	0
Cabo Verde – Cap-Vert	4	02.06	100%	0	0	0	0
Central African Republic – République centrafricaine	121	06.98	90%	0	0	0	0
Chad – Tchad	399	07.58	94%	0	0	0	0
Comoros – Comores	4	01.19	100%	0	0	0	0
Congo	63	04.10	95%	0	0	0	0
Côte d'Ivoire	320	04.36	95%	0	0	0	0
Democratic Republic of the Congo – République démocratique du Congo	1 448	04.29	90%	0	0	0	0
Equatorial Guinea – Guinée équatoriale	1	00.45	100%	0	0	0	0
Eritrea – Érythrée	78	03.43	99%	0	0	0	0
Ethiopia – Éthiopie	807	02.25	90%	0	0	0	0
Gabon	31	07.54	94%	0	0	0	0
Gambia – Gambie	24	03.50	100%	0	0	0	0
Ghana	358	04.01	90%	0	0	0	0
Guinea ⁵ – Guinée ⁵	917	22.28	91%	0	0	0	7
Guinea-Bissau – Guinée-Bissau	9	01.00	78%	0	0	0	0
Kenya	482	02.84	88%	0	0	0	0
Lesotho	15	02.20	100%	0	0	0	0
Liberia – Libéria	52	02.51	83%	0	0	0	0
Madagascar ⁴	630	07.46	85%	0	0	0	10
Malawi	131	01.84	63%	0	0	0	0
Mali	251	03.99	88%	0	0	0	0
Mauritania – Mauritanie	47	03.91	98%	0	0	0	0
Mauritius – Maurice	7	02.90	86%	0	0	0	0
Mozambique	326	03.53	82%	0	0	0	0
Namibia – Namibie	29	04.41	90%	0	0	0	0
Niger	254	03.19	92%	0	0	0	0
Nigeria ⁵ – Nigéria ⁵	15 209	24.17	99%	4	0	0	1
Reunion – Réunion	ND	–	–	–	–	–	–
Rwanda	136	02.96	96%	0	0	0	0

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2016 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2016			Poliomyelitis cases Cas de poliomyélite			
	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	2016 WPV1 PVS1	2016 cVDPV ^{3,6} PVDVc ^{3,6}	2015 WPV1 PVS1	2015 cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}
Saint Helena – Saint-Hélène	ND	–	–	–	–	–	–
Sao Tome and Principe – Sao Tomé-et-Principe	1	01.69	100%	0	0	0	0
Senegal – Sénégal	135	02.69	89%	0	0	0	0
Seychelles	ND	–	–	–	–	–	–
Sierra Leone	56	02.18	75%	0	0	0	0
South Africa – Afrique du Sud	365	02.78	82%	0	0	0	0
South Sudan – Soudan du Sud	276	06.17	93%	0	0	0	0
Swaziland	13	03.46	77%	0	0	0	0
Togo	71	02.55	93%	0	0	0	0
Uganda – Ouganda	589	03.55	90%	0	0	0	0
United Republic of Tanzania – République-Unie de Tanzanie	739	04.03	97%	0	0	0	0
Zambia – Zambie	195	03.75	87%	0	0	0	0
Zimbabwe	156	03.51	96%	0	0	0	0

Region of the Americas – Région des Amériques (AMR)

Argentina – Argentine	172	01.94	70%	0	0	0	0
Bolivia (Plurinational State of) – Bolivie (État plurinational de)	23	00.73	83%	0	0	0	0
Brazil – Brésil	240	00.52	67%	0	0	0	0
Canada	18	00.38	17%	0	0	0	0
CAREC – Centre d'épidémiologie des Caraïbes*	131	08.37	15%	0	0	0	0
Chile – Chili	64	01.97	72%	0	0	0	0
Colombia – Colombie	163	01.46	82%	0	0	0	0
Costa Rica	20	01.95	95%	0	0	0	0
Cuba	2	00.13	100%	0	0	0	0
Dominican Republic – République dominicaine	26	00.91	85%	0	0	0	0
Ecuador – Equateur	23	00.65	91%	0	0	0	0
El Salvador	38	01.94	84%	0	0	0	0
Guatemala	20	00.36	80%	0	0	0	0
Haiti – Haïti	9	00.28	78%	0	0	0	0
Honduras	56	02.28	82%	0	0	0	0
Mexico – Mexique	484	01.89	73%	0	0	0	0
Nicaragua	21	01.21	100%	0	0	0	0
Panama	12	01.35	92%	0	0	0	0
Paraguay	25	01.31	84%	0	0	0	0
Peru – Pérou	43	00.59	74%	0	0	0	0
United States of America – États-Unis d'Amérique	ND	–	–	–	–	–	–
Uruguay	4	00.63	75%	0	0	0	0
Venezuela (Bolivarian Republic of) – Venezuela (République bolivarienne du)	108	01.42	81%	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	2395	16.97	92%	12	0	20	0
Bahrain – Bahreïn	12	07.31	100%	0	0	0	0
Djibouti	3	01.09	33%	0	0	0	0
Egypt – Égypte	876	03.82	88%	0	0	0	0
Iran (Islamic republic of) – Iran (République islamique d')	630	03.57	95%	0	0	0	0
Iraq	489	04.41	83%	0	0	0	0
Jordan – Jordanie	85	04.41	98%	0	0	0	0
Kuwait – Koweït	32	04.87	91%	0	0	0	0

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2016 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2016			Poliomyelitis cases Cas de poliomyélite			
	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	2016 WPV1 PVS1	2016 cVDPV ^{3,6} PVDVc ^{3,6}	2015 WPV1 PVS1	2015 cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}
Lebanon – Liban	93	09.87	81%	0	0	0	0
Libya – Libye	48	02.65	96%	0	0	0	0
Morocco – Maroc	67	00.84	61%	0	0	0	0
Oman	35	04.63	83%	0	0	0	0
Pakistan ⁵	5781	10.88	89%	16	0	54	2
Qatar	7	04.07	100%	0	0	0	0
Saudi Arabia – Arabie saoudite	188	02.42	98%	0	0	0	0
Somalia – Somalie	262	06.49	100%	0	0	0	0
Sudan – Soudan	444	03.09	97%	0	0	0	0
Syrian Arab Republic – République arabe syrienne	239	03.56	87%	0	0	0	0
Tunisia – Tunisie	65	02.98	82%	0	0	0	0
United Arab Emirates – Emirats arabes unis	28	03.11	100%	0	0	0	0
West Bank and Gaza Strip – Cisjordanie et bande de Gaza	44	03.16	98%	0	0	0	0
Yemen – Yémen	617	05.93	91%	0	0	0	0

European Region – Région européenne (EUR)

Albania – Albanie	4	00.62	100%	0	0	0	0
Andorra – Andorre	0	0	0	0	0	0	0
Armenia – Arménie	15	03.32	100%	0	0	0	0
Austria – Autriche	4	00.38	0	0	0	0	0
Azerbaijan – Azerbaïdjan	19	01.19	95%	0	0	0	0
Belarus – Bélarus	58	05.01	97%	0	0	0	0
Belgium – Belgique	ND	–	–	–	–	–	–
Bosnia and Herzegovina – Bosnie-Herzégovine	10	02.14	70%	0	0	0	0
Bulgaria – Bulgarie	11	01.31	100%	0	0	0	0
Croatia – Croatie	0	0	0	0	0	0	0
Cyprus – Chypre	1	00.72	100%	0	0	0	0
Czech Republic – République tchèque	9	00.74	78%	0	0	0	0
Denmark – Danemark	ND	–	–	–	–	–	v
Estonia – Estonie	0	0	0	0	0	0	0
Finland – Finlande	ND	–	–	–	–	–	–
France	ND	–	–	–	–	–	–
Georgia – Georgie	15	02.60	100%	0	0	0	0
Germany – Allemagne	ND	–	–	–	–	–	–
Greece – Grèce	15	01.12	87%	0	0	0	0
Hungary – Hongrie	10	00.83	50%	0	0	0	0
Iceland – Islande	ND	–	–	–	–	–	–
Ireland – Irlande	ND	–	–	–	–	–	–
Israel – Israël	16	00.90	63%	0	0	0	0
Italy – Italie	53	00.77	64%	0	0	0	0
Kazakhstan	78	02.22	99%	0	0	0	0
Kyrgyzstan – Kirghizistan	42	03.07	88%	0	0	0	0
Latvia – Lettonie	2	00.74	50%	0	0	0	0
Lithuania – Lituanie	0	0	0	0	0	0	0
Luxembourg	ND	–	–	–	–	–	–
Malta – Malte	0	0	0	0	0	0	0
Moldova (Republic of) – Moldavie (République de)	6	01.10	100%	0	0	0	0
Monaco	ND	–	–	–	–	–	–
Montenegro – Monténégro	0	0	0	0	0	0	0
Netherlands – Pays-Bas	ND	–	–	–	–	–	–
Norway – Norvège	15	01.99	47%	0	0	0	0

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2016 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2016			Poliomyelitis cases Cas de poliomyélite			
	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	2016 WPV1 PVS1	2016 cVDPV ^{3,6} PVDVc ^{3,6}	2015 WPV1 PVS1	2015 cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}
Poland – Pologne	50	01.08	16%	0	0	0	0
Portugal	8	00.56	50%	0	0	0	0
Romania – Roumanie	17	00.65	100%	0	0	0	0
Russian Federation – Fédération de Russie	332	01.77	93%	0	0	0	0
San Marino – Saint Marin	ND	–	–	–	–	–	–
Serbia – Serbie	9	00.56	89%	0	0	0	0
Slovakia – Slovaquie	3	00.44	33%	0	0	0	0
Slovenia – Slovénie	1	00.43	100%	0	0	0	0
Spain – Espagne	46	00.75	46%	0	0	0	0
Sweden – Suède	ND	–	–	–	–	–	–
Switzerland – Suisse	16	01.66	6%	0	0	0	0
Tajikistan – Tadjikistan	44	01.97	91%	0	0	0	0
The former Yugoslav Republic of Macedonia – Ex-République yougoslave de Macédoine	2	00.65	100%	0	0	0	0
Turkey – Turquie	235	01.36	81%	0	0	0	0
Turkmenistan – Turkménistan	31	02.41	100%	0	0	0	0
Ukraine ⁴	161	03.08	98%	0	0	0	2
United Kingdom – Royaume-Uni	ND	–	–	–	–	–	–
Uzbekistan – Ouzbékistan	120	01.60	100%	0	0	0	0

South-East Asia Region – Asie du Sud-Est (SEAR)

Bangladesh	1270	02.62	99%	0	0	0	0
Bhutan – Bhoutan	7	04.41	57%	0	0	0	0
Democratic People's Republic of Korea – République populaire démocratique de Corée	98	02.42	100%	0	0	0	0
India – Inde	38 982	12.06	87%	0	0	0	0
Indonesia – Indonésie	952	01.75	90%	0	0	0	0
Maldives	2	02.26	0	0	0	0	0
Myanmar	381	03.66	96%	0	0	0	2
Nepal – Népal	391	03.95	96%	0	0	0	0
Sri Lanka	54	01.46	85%	0	0	0	0
Thailand – Thaïlande	199	01.74	76%	0	0	0	0
Timor Leste	3	00.52	33%	0	0	0	0

Western Pacific Region – Pacifique occidental (WPR)

Australia – Australie	57	01.61	46%	0	0	0	0
Brunei Darussalam – Brunéi Darussalam	1	00.99	100%	0	0	0	0
Cambodia – Cambodge	39	00.84	97%	0	0	0	0
China – Chine	4267	01.91	92%	0	0	0	0
China, Hong Kong SAR – Chine, Hong Kong RAS	8	01.03	88%	0	0	0	0
China, Macao SAR – Chine, Macao RAS	1	01.16	100%	0	0	0	0
Japan – Japon	ND	–	–	–	–	–	–
Lao People's Democratic Republic ^{4,6} – République démocratique populaire lao ^{4,6}	90	04.57	77%	0	3	0	8
Malaysia – Malaisie	117	01.65	80%	0	0	0	0
Mongolia – Mongolie	6	01.00	67%	0	0	0	0
New Zealand – Nouvelle-Zélande	10	01.34	60%	0	0	0	0
Pacific Island countries and areas – Pays et territoires insulaires du Pacifique*	16	02.23	73%	0	0	0	0
Papua New Guinea – Papouasie-Nouvelle-Guinée	23	01.02	43%	0	0	0	0
Philippines	289	01.02	66%	0	0	0	0
Republic of Korea – République de Corée	64	01.10	94%	0	0	0	0

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2016 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2016			Poliomyelitis cases Cas de poliomyélite			
	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	2016 WPV1 PVS1	cVDPV ^{3,6} PVDVc ^{3,6}	2015 WPV1 PVS1	cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}
Singapore – Singapour	6	01.13	100%	0	0	0	0
Viet Nam	218	01.05	96%	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; cVDPV1: circulating vaccine-derived poliovirus type-1; VDPV: vaccine-derived poliovirus; cVDPV2: circulating vaccine-derived poliovirus type-2 – Caribbean Epidemiology Centre, connu sous le nom de CAREC; PVDV1c: poliovirus circulant dérivé d'une souche vaccinale de type 1; PVDV2c: poliovirus circulant dérivé d'une souche vaccinale de type 2.

Endemic countries are shaded. – Les pays d'endémie sont grisés.

¹ Annualized non-poliomyelitis AFP rate for 100 000 population aged <15 years. Population data collected by the United Nations Population Division 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 la Division de la Population des Nations Unies 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 For cVDPV definition see document "Reporting and classification of vaccine-derived polioviruses" at http://www.polioeradication.org/Portals/0/Document/Resources/VDPV_ReportingClassification.pdf. Implementation as of 15 August 2015. Figures exclude cVDPV from non-AFP sources. – La définition d'un PVDVc est disponible (uniquement en langue anglaise) dans le document «Reporting and classification of vaccine-derived polioviruses», sur http://www.polioeradication.org/Portals/0/Document/Resources/VDPV_ReportingClassification.pdf. Mise en œuvre au 15 août 2015. Sont exclus de ces chiffres les PVDVc de source non-PFA.

⁴ cVDPV1 reported in Lao People's Democratic Republic, Madagascar and Ukraine. – Le PVDV1c a été signalé à Madagascar, en République démocratique populaire lao et en Ukraine.

⁵ cVDPV2 reported in Guinea, Myanmar, Nigeria and Pakistan. – Le PVDV2c a été signalé en Guinée, au Myanmar, au Nigéria et au Pakistan.

⁶ cVDPV1 reported in Lao People's Democratic Republic. – Le PVDV1c a été signalé en République démocratique populaire lao.

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 (<https://extranet.who.int/polis/public/CaseCount.aspx>) which is updated weekly. – Les données les plus récentes concernant les cas de PFA et les poliovirus sauvages peuvent être consultées sur le site OMS suivant: <https://extranet.who.int/polis/public/CaseCount.aspx>, où elles sont mises à jour une fois par semaine.

How to obtain the WER through the Internet

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

Comment accéder au REH sur Internet?

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

www.who.int/wer

Email • send message **subscribe wer-reh** to listserv@who.int

Content management & production • wantzc@who.int or werreh@who.int

www.who.int/wer

Email • envoyer message **subscribe wer-reh** à listserv@who.int

Gestion du contenu & production • wantzc@who.int or werreh@who.int