



Contents

- 717 Progress towards poliomyelitis eradication: Pakistan, January 2016–September 2017
- 724 Performance of acute flaccid paralysis (AFP) surveillance and incidence of poliomyelitis, 2017

Sommaire

- 717 Progrès accomplis vers l'éradication de la poliomyélite: Pakistan, janvier 2016-septembre 2017
- 724 Fonctionnement de la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et incidence de la poliomyélite, 2017

Progress towards poliomyelitis eradication: Pakistan, January 2016–September 2017

Youness Elhamidi,^a Abdurahman Mahamud,^b Rana Muhammad Safdar,^c Wasan Al Tamimi,^a Jaume Jorba,^d Chukwuma Mbaeyi,^a Christopher H. Hsu,^a Mufti Zubair Wadood,^e Salmaan Shariff and Derek Ehrhardt^a

In 1988, the World Health Assembly launched the Global Polio Eradication Initiative. Of the 3 wild poliovirus serotypes, only wild poliovirus type 1 (WPV1) has been detected since 2012. Since 2014, Afghanistan, Pakistan and Nigeria remain the only countries with continuing endemic WPV1 transmission. This report describes activities conducted and progress made towards the eradication of poliovirus in Pakistan during January 2016–September 2017 and provides an update to previous reports.^{1, 2} In 2016, Pakistan reported a total of 20 WPV1 cases, compared with 54 cases reported in 2015 (a decrease of 63%).³ As of 25 September 2017, 5 WPV1 cases have been reported (representing a decrease of 69%) compared with 16 cases from the same period in 2016 (*Figure 1*). During January–September 2017, WPV1 was detected in 15% (72/468) of environmental samples collected, compared with 9% (36/348) of samples collected during the same period in 2016. WPV1 was detected in environmental samples in areas where no polio cases are being reported, which indicates that WPV1 transmission is continuing in some high-risk areas. Interruption of WPV transmission in Pakistan requires maintaining focus on reaching missed children (particularly among mobile populations), community-based vaccination, implementing the 2017–2018 National

Progrès accomplis vers l'éradication de la poliomyélite: Pakistan, janvier 2016-septembre 2017

Youness Elhamidi,^a Abdurahman Mahamud,^b Rana Muhammad Safdar,^c Wasan Al Tamimi,^a Jaume Jorba,^d Chukwuma Mbaeyi,^a Christopher H. Hsu,^a Mufti Zubair Wadood,^e Salmaan Shariff et Derek Ehrhardt^a

En 1988, l'Assemblée mondiale de la Santé a lancé l'Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite (IMEP). Sur les 3 sérotypes du poliovirus sauvage, seul le poliovirus sauvage de type 1 (PVS1) a été détecté depuis 2012. Depuis 2014, l'Afghanistan, le Pakistan et le Nigeria sont les seuls pays où une transmission endémique du PVS1 persiste. Le présent rapport décrit les activités entreprises et les progrès réalisés vers l'éradication du poliovirus au Pakistan dans la période allant de janvier 2016 à septembre 2017, et actualise les rapports précédents.^{1, 2} En 2016, le Pakistan a notifié un total de 20 cas de PVS1, contre 54 cas en 2015 (soit une baisse de 63%).³ Pour l'année 2017, 5 cas de PVS1 avaient été signalés au 25 septembre 2017, ce qui représente une diminution de 69% par rapport aux 16 cas notifiés sur la même période de 2016 (*Figure 1*). Le PVS1 a été détecté dans 15% (72 sur 468) des échantillons environnementaux prélevés entre janvier et septembre 2017, contre 9% (36 sur 348) des échantillons recueillis au cours de la même période en 2016. Certains échantillons environnementaux dans lesquels le PVS1 a été détecté provenaient de zones où aucun cas de poliomyélite n'est signalé, ce qui indique une persistance de la transmission de PVS1 dans certaines zones à haut risque. Afin d'interrompre la transmission du PVS au Pakistan, il faudra continuer de déployer des efforts ciblés pour atteindre les enfants ayant échappé à la vaccination, en particulier parmi les populations mobiles, renforcer la vaccina-

ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

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

11.2017
ISSN 0049-8114
Printed in Switzerland

¹ See No. 47, 2016, pp. 549–555.

² See No. 47, 2015, pp. 637–645.

³ Polio this week. Global Polio Eradication Initiative, Geneva, 2017. Available at: <http://polioeradication.org/polio-today/polio-now/this-week/>, accessed November 2017.

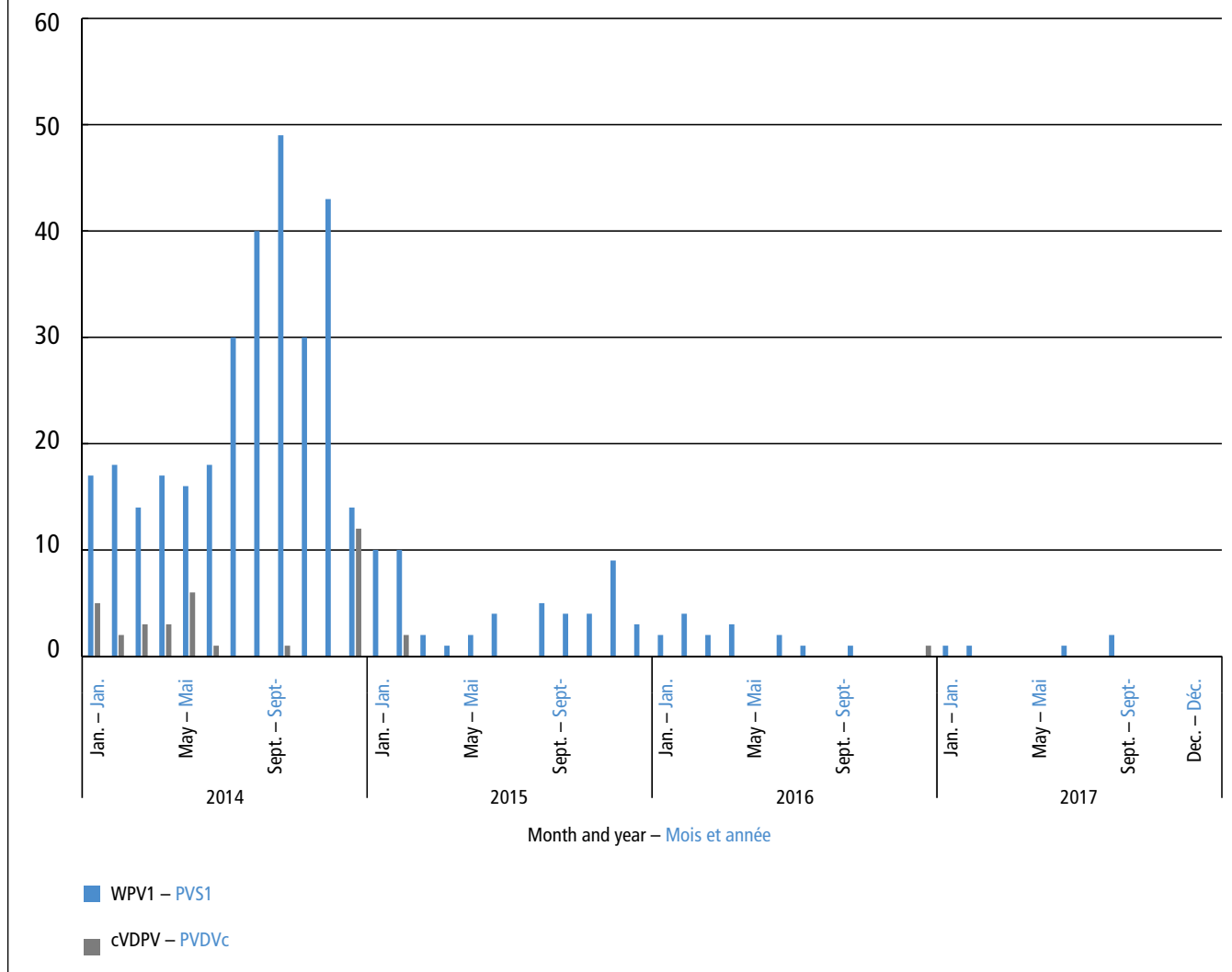
¹ Voir N° 47, 2016, pp. 549–555.

² Voir N° 47, 2015, pp. 637–645.

³ Polio this week. Global Polio Eradication Initiative, Genève, 2017. Disponible à l'adresse: <http://polioeradication.org/polio-today/polio-now/this-week/>, consulté en novembre 2017.

Figure 1 **Number of cases of wild poliovirus type-1 (WPV1) and circulating vaccine derived poliovirus (cVDPV), by month, Pakistan, 2014–2017**

Figure 1 **Nombre de cas de poliovirus sauvage de type 1 (PVS1) et de poliovirus circulant dérivé d'une souche vaccinale (PVDVc), par mois, Pakistan, 2014-2017**



Emergency Action Plan,⁴ and improving routine immunization services.

Immunization activities

The national routine vaccination coverage among infants with 3 doses of OPV (OPV3) was 72% in 2016 based on United Nations Children’s Fund (UNICEF) and WHO estimates, and was unchanged from 2014 and 2015 estimates.⁵ Administrative data indicate that OPV3 coverage varied substantially by province.

tion à l’échelon communautaire, mettre en œuvre le Plan national d’urgence 2017-2018⁴ et améliorer les services de vaccination systématique.

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 par 3 doses de vaccin anti-poliomyélitique oral (VPO3) s’élevait à 72% en 2016, soit une valeur inchangée par rapport aux estimations de 2014 et 2015.⁵ Les données administratives indiquent une forte variation de la couverture du VPO3 d’une province à l’autre.

⁴ National Emergency Action Plan for Polio Eradication 2017–2018. Government of Pakistan, Islamabad, Pakistan, 2017. Available at: http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/07/NEAP-2017_2018_v6.pdf, accessed November 2017.

⁵ Vaccine-preventable diseases: monitoring system – 2017 global summary. World Health Organization, Geneva, 2017. Available at: http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary, accessed November 2017.

⁴ National Emergency Action Plan for Polio Eradication 2017–2018. Government of Pakistan, Islamabad, Pakistan, 2017. Disponible à l’adresse: http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/07/NEAP-2017_2018_v6.pdf, consulté en novembre 2017.

⁵ Vaccine-preventable diseases: monitoring system – 2017 global summary. Organisation mondiale de la Santé, Genève, 2017. Disponible à l’adresse: http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary, consulté en novembre 2017.

Vaccination histories, based on immunization cards and parental recall of children aged 6–23 months with acute flaccid paralysis (AFP) who tested negative for poliovirus (i.e. non-polio AFP cases [NPAFP]) are also used to estimate OPV coverage in target populations. The percentage of children nationally with non-polio AFP aged 6–23 months who had never received any OPV doses administered during routine immunization services or supplemental immunization activities (SIAs) (i.e. zero-dose children) decreased from 2.1% in 2015 to 0.3% in 2016 and to 0.01% in 2017; the percentage who had received ≥ 4 OPV doses increased slightly from 96% in 2016 to 97% in 2017. The highest percentage of zero-dose children was recorded in Balochistan during 2016 (3%) and 2017 (2%), while the lowest percentage was recorded in Punjab at approximately 0% in both 2016 and 2017.

During January 2016–September 2017, 22 SIAs were conducted using bivalent OPV (bOPV [types 1 and 3]), of which 8 were full national immunization days (NIDs) and 14 were subnational immunization days (SNIDs). To further boost the population immunity and enhance the prospects of interruption of WPV transmission, injectable inactivated poliovirus vaccine (IPV) has been used in 10 SIAs conducted at fixed immunization posts since January 2016, reaching >9 million children in Sindh, Federally Administered Tribal Areas (FATA), Balochistan and Khyber Pakhtunkhwa (KP).

During 2016, 6 SIAs, using only IPV and targeting children aged <2 years, were conducted in WPV1 core reservoir districts within the provinces of KP, FATA, Punjab, Balochistan and Sindh. During the first 2 quarters of 2017, 14 SIAs (4 NIDs and 10 SNIDs), using both bOPV and IPV and targeting children aged <5 years, were conducted in the core polio reservoir districts within the provinces of Sindh, FATA, KP and Balochistan.

In addition to SIAs, other initiatives have been established to help improve vaccination coverage in high-risk union councils (subdistricts) of the core polio reservoir districts. One initiative involves the use of community-based vaccinators (CBVs) to reach unvaccinated children in high-risk areas. CBVs are recruited locally and focus on community engagement to vaccinate on a continual basis instead of vaccinating children solely during SIAs.

Surveillance activities

AFP surveillance

During 2016, a total of 7847 AFP cases were reported in Pakistan; the highest number of cases was reported from the province of Punjab (3939) and the lowest from the province of Gilgit-Baltistan (17) (*Table 1*). During 2016, the annual NPAFP⁶ rate per 100 000 population aged <15 years was 12.6 nationally, ranging from 2.5 to

Pour estimer la couverture du VPO dans les populations cibles, on s'appuie également sur les antécédents de vaccination, établis sur la base des carnets de vaccination et des souvenirs des parents, parmi les enfants âgés de 6 à 23 mois qui présentent une paralysie flasque aiguë (PFA) mais sont négatifs pour le poliovirus (c'est-à-dire les cas de PFA non poliomyélitique). À l'échelle nationale, le pourcentage d'enfants âgés de 6 à 23 mois présentant une PFA non poliomyélitique qui n'avaient jamais reçu de dose de VPO (enfants dits «zéro dose»), que ce soit dans le cadre de la vaccination systématique ou des activités de vaccination supplémentaire (AVS), a régressé, passant de 2,1% en 2015 à 0,3% en 2016, puis à 0,01% en 2017, tandis que le pourcentage d'enfants ayant reçu ≥ 4 doses de VPO a légèrement augmenté, passant de 96% en 2016 à 97% en 2017. En 2017 comme en 2016, la plus forte proportion d'enfants «zéro-dose» a été enregistrée au Baloutchistan (3% en 2016 et 2% en 2017), tandis que la plus faible était observée au Pendjab (environ 0% pour les deux années).

Entre janvier 2016 et septembre 2017, 22 AVS ont été menées avec le VPO bivalent (VPOb [types 1 et 3]), dont 8 dans le cadre de journées nationales de vaccination complètes (JNV) et 14 dans le cadre de journées locales de vaccination (JLV). Pour renforcer encore l'immunité de la population et améliorer les perspectives d'interruption de la transmission du PVS, le vaccin antipoliomyélitique inactivé (VPI) injectable a été utilisé dans 10 AVS menées dans des postes de vaccination fixes depuis janvier 2016, permettant de couvrir >9 millions d'enfants dans le Sindh, les zones tribales sous administration fédérale (FATA), le Baloutchistan et le Khyber Pakhtunkhwa (KP).

En 2016, 6 AVS ont été réalisées, uniquement avec le VPI et en ciblant les enfants de <2 ans, dans les districts qui constituent les principaux réservoirs de PVS1 dans les provinces du KP, des FATA, du Pendjab, du Baloutchistan et du Sindh. Au cours des 2 premiers trimestres de 2017, 14 AVS (4 JNV et 10 JLV), utilisant à la fois le VPOb et le VPI et ciblant les enfants de <5 ans, ont été menées dans les principaux districts réservoirs du poliovirus des provinces du Sindh, des FATA, du KP et du Baloutchistan.

Outre les AVS, d'autres initiatives ont été mises en place en vue d'améliorer la couverture vaccinale dans les sous-districts à haut risque des principaux districts réservoirs du poliovirus. L'une de ces initiatives consiste à faire appel à des vaccinateurs communautaires pour atteindre les enfants non vaccinés dans les zones à haut risque. Ces vaccinateurs sont recrutés à l'échelon local et concentrent leurs efforts sur la mobilisation communautaire en vue d'assurer une vaccination en continu, et non seulement durant les AVS.

Activités de surveillance

Surveillance de la PFA

En 2016, le Pakistan a notifié un total de 7847 cas de PFA; la grande majorité de ces cas (3939 cas) a été signalée dans la province du Pendjab et le reste (17 cas), dans celle de Gilgit-Baltistan (*Tableau 1*). En 2016, le taux annuel de PFA non poliomyélitique⁶ pour 100 000 habitants âgés de <15 ans était de 12,6 au niveau national et variait de 2,5 à 30,7 dans les 8 provinces

⁶ Vaccination histories of children aged 6–23 months with acute flaccid paralysis who do not test WPV-positive are used to estimate OPV coverage of the overall target population and to corroborate national reported routine vaccination coverage estimates.

⁶ Les antécédents vaccinaux des enfants âgés de 6 à 23 mois atteints d'une paralysie flasque aiguë et ne présentant pas de résultat positif au test de recherche du PVS sont utilisés pour estimer la couverture du VPO dans la population cible générale et pour corroborer les estimations nationales communiquées de la couverture par la vaccination systématique.

Table 1 **Acute flaccid paralysis (AFP) surveillance indicators and reported cases of wild poliovirus (WPV), by region, time period and poliovirus type, Pakistan, January 2016–September 2017^a**

Tableau 1 **Indicateurs de surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et cas notifiés dus à des poliovirus sauvages (PVS), par région, période et type de poliovirus, Pakistan, janvier 2016-septembre 2017^a**

Country/Area – Pays/ zone	AFP surveillance indicators (2016) – Indicateurs de surveillance de la PFA (2016)			Reported WPV cases – Nombre de cas notifiés dus à des PVS			
	No. of AFP cases – Nbre de cas de PFA	Non-polio AFP rate ^b – Taux de PFA non polio- myéлитique ^b	% with adequate specimens ^c – % de cas avec échantillons adéquats ^c	Time period – Période			Total – Total
				January–June 2016 – Janvier- juin 2016	July–December 2016 – Juillet- décembre 2016	January – Sep- tember 2017 – Janvier-sep- tembre 2017	
Pakistan	7847	12.6	87	13	7	5	25
Punjab – Pendjab	3939	9.7	89	0	0	1	3
Khyber Pakhtunkhwa	1483	14.3	83	7	1	1	13
Sindh	1483	8.5	89	4	4	1	14
Federally Administered Tribal Areas – Zones tribales sous administration fédérale	482	30.7	86	1	1	0	10
Balochistan – Balouchistan	305	8.2	86	1	1	1	5
Azad Jammu Kashmir	76	4.7	89	0	0	0	0
Islamabad	62	10.1	94	0	0	0	0
Gilgit-Baltistan	17	2.5	71	0	0	1	1

^a Data from January to September 2017. – Des données couvrant la période allant de janvier à septembre 2017.

^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.

30.7 among the 8 provinces and regions of Pakistan (Table 1). The annualized national rate was 13.9 in 2017. The percentage of AFP cases with adequate stool specimens was 88% (provincial range = 85%–93%), and the minimum target of 80% stool specimen⁷ adequacy was met in all provinces.

Environmental surveillance

To supplement AFP surveillance, environmental surveillance is being conducted through periodic testing of sewage samples for poliovirus at designated sites in the provinces of Punjab, Islamabad, Sindh, Khyber Pakhtunkhwa and Balochistan. The number of environmental samples collected during January–September 2017 increased by 34% compared with the same period in 2016. During January–September 2017, WPV was detected in 72 (15%) of 468 environmental samples from

et régions du Pakistan (Tableau 1). Pour 2017, le taux national annualisé s'élève à 13,9. Le pourcentage de cas de PFA pour lesquels des échantillons de selles adéquats ont été recueillis⁷ était de 88% (plage de valeurs dans les provinces: 85%-93%) a été atteint dans toutes les provinces.

Surveillance environnementale

Pour compléter la surveillance de la PFA, une surveillance environnementale est assurée en soumettant des échantillons d'eaux usées, provenant de sites désignés des provinces du Pendjab, d'Islamabad, du Sindh, du Khyber Pakhtunkhwa et du Baloutchistan, à des analyses périodiques de détection des poliovirus. Entre janvier et septembre 2017, le nombre d'échantillons environnementaux recueillis a augmenté de 34% par rapport à la même période de 2016. De janvier à septembre 2017, le PVS a été détecté dans 72 (15%) des 468 échantillons environnemen-

⁷ AFP surveillance quality is monitored by performance indicators that include 1) the detection rate of non-polio acute flaccid paralysis (NPAFP) cases and 2) the percentage of AFP cases with adequate stool specimens. WHO operational targets for countries with endemic-poliovirus transmission are NPAFP detection rates of ≥ 2 cases per 100 000 population aged <15 years and adequate stool specimen collected from $\geq 80\%$ of AFP cases. Adequate stool specimen is defined as 2 stool specimens collected ≥ 24 hours apart, both within 14 days of paralysis onset, and shipped on ice or frozen packs to a WHO-accredited laboratory, arriving in good condition (i.e. without leaks or desiccation) within 3 days.

⁷ La qualité de la surveillance de la PFA est suivie au moyen d'indicateurs de performance, dont 1) le taux de détection des cas de paralysie flasque aiguë non poliomyéлитique, et 2) le pourcentage de cas de PFA pour lesquels des échantillons de selles adéquats ont été prélevés. Les cibles opérationnelles définies par l'OMS pour les pays présentant une transmission endémique de la poliomyéлитite sont un taux de détection des cas de PFA non poliomyéлитique ≥ 2 cas pour 100 000 habitants âgés de <15 ans, et le prélèvement d'échantillons de selles adéquats chez $\geq 80\%$ des cas de PFA. Le prélèvement de selles est défini comme adéquat si 2 échantillons de selles sont prélevés à ≥ 24 heures d'intervalle, tous deux dans les 14 jours qui suivent l'apparition de la paralysie, s'ils sont envoyés sur de la glace ou des blocs réfrigérants vers un laboratoire agréé par l'OMS, et s'ils arrivent en bon état (c'est-à-dire sans fuite ou dessiccation) dans un délai de 3 jours.

53 sampling sites within 34 districts, compared with 36 (9%) of 348 environmental samples from 41 sampling sites during the same period in 2016. The areas with repeatedly WPV positive samples in 2017 have been Karachi, Islamabad/Rawalpindi, and the Quetta block.

In 2016, 4 environmental surveillance samples tested positive for circulating vaccine-derived poliovirus type 2 (cVDPV2)⁸ in the province of Balochistan (1 in the district of Pishin in April 2017, and 3 in Quetta during March, April and May 2017. No cVDPVs have been isolated from samples collected in 2017 to date.

WPV and VDPV epidemiology

In 2016, Pakistan reported a total of 20 WPV1 cases. In 2017, as of 25 September, 5 cases have been reported – a decline of 69% from 16 cases reported during the same period in 2016. The WPV1 cases reported in 2017 occurred in the provinces of Punjab, Gilgit Baltistan, Sindh, Khyber Pakhtunkhwa and Balochistan (*Map 1*). During 2016, WPV1 cases were reported from 14 districts, compared with only 5 districts reporting WPV1 cases to date in 2017.

All 5 WPV1 cases reported in 2017 occurred among children aged <36 months. Only one child with a WPV1 case had never received a dose of OPV, compared with 1 (7%) of 14 WPV1 cases reported during January 2016–August 2016, and 12 (35%) of 34 WPV1 cases reported during the same period in 2015. A second child with a WPV1 case in 2017 had never received OPV doses from routine immunization services but was vaccinated with 3 OPV doses through SIAs.

Concomitant to the decrease in the number of WPV1 cases, transmission of several genetic lineages detected in 2015 was apparently interrupted during the reporting period, particularly during the second half of 2016 and first half of 2017.¹ WPV1 isolates from at least 2 main genetic clusters (groups of polioviruses sharing ≥95% VP1 sequence identity) have been detected during the 2016–2017 low season by AFP surveillance, indicating continued circulation in the Sindh and Quetta block core reservoirs. While 1 case of paralysis associated with cVDPV2 was detected in Quetta in 2016, no cVDPV2 cases have been isolated in 2017 to date.

Discussion

During January 2016–September 2017, a total of 25 WPV1 cases were detected in Pakistan, representing a 64% decline, compared with the 69 cases reported the same period during 2015–2016;¹ WPV1-positive environmental surveillance samples increased 65%, associated with a 34% increase in sampling. Despite the sharp decline in WPV cases in 2017, there are at least 3 areas of continued transmission indicated by continuing isolation of WPV from environmental samples. The detection of WPV circulation through environmental surveillance in the absence of positive cases of AFP is

taux prélevés sur 53 sites dans 34 districts, contre 36 (9%) des 348 échantillons prélevés sur 41 sites au cours de la même période de 2016. Les zones où des échantillons positifs pour le PVS ont été détectés à plusieurs reprises en 2017 étaient celles de Karachi, d'Isламabad/Rawalpindi et de la zone de Quetta.

En 2016, 4 échantillons environnementaux avaient donné des résultats positifs pour le poliovirus dérivé d'une souche vaccinale circulant de type 2 (PVDVc2)⁸ dans la province du Baloutchistan (1 dans le district de Pishin en avril 2016 et 3 à Quetta en mars, avril et mai 2016). Jusqu'à présent, aucun PVDVc n'a été isolé parmi les échantillons prélevés en 2017.

Épidémiologie des PVS et des PVDV

En 2016, le Pakistan a notifié un total de 20 cas de PVS1. Pour 2017, 5 cas de PVS1 avaient été signalés au 25 septembre 2017, ce qui représente une diminution de 69% par rapport aux 16 cas notifiés sur la même période de 2016. Les cas de PVS1 signalés en 2017 sont survenus dans les provinces du Pendjab, du Gilgit Baltistan, du Sindh, du Khyber Pakhtunkhwa et du Baloutchistan (*Carte 1*). En 2016, des cas de PVS1 ont été notifiés dans 14 districts, alors qu'à ce jour, seuls 5 districts ont signalé des cas de PVS en 2017.

Les 5 cas de PVS1 signalés en 2017 concernaient tous des enfants de <36 mois. L'un de ces enfants seulement n'avait jamais reçu de dose de VPO. Par comparaison, le nombre de cas de PVS1 n'ayant jamais reçu le VPO était de 1 cas (7%) sur les 14 notifiés dans la période de janvier 2016 à août 2016, et de 12 cas (35%) sur les 34 notifiés au cours de la même période de 2015. Un autre enfant infecté par le PVS1 en 2017 n'avait pas reçu de dose de VPO par le biais de la vaccination systématique, mais avait été vacciné par 3 doses de VPO dans le cadre des AVS.

Parallèlement au déclin du nombre de cas de PVS1, la transmission de plusieurs lignées génétiques détectées en 2015 a apparemment été interrompue dans la période faisant l'objet de ce rapport, en particulier dans la deuxième moitié de l'année 2016 et la première moitié de 2017.¹ Des isolats de PVS1 appartenant à au moins 2 grands groupes génétiques (groupes de poliovirus possédant des séquences VP1 identiques à ≥95%) ont été détectés par la surveillance de la PFA durant la saison de faible transmission de 2016-2017, signe d'une circulation persistante dans les principaux réservoirs du Sindh et de la zone de Quetta. Un cas de paralysie associé au PVDVc2 a été identifié à Quetta en 2016, mais en 2017, aucun cas de PVDVc2 n'a été isolé à ce jour.

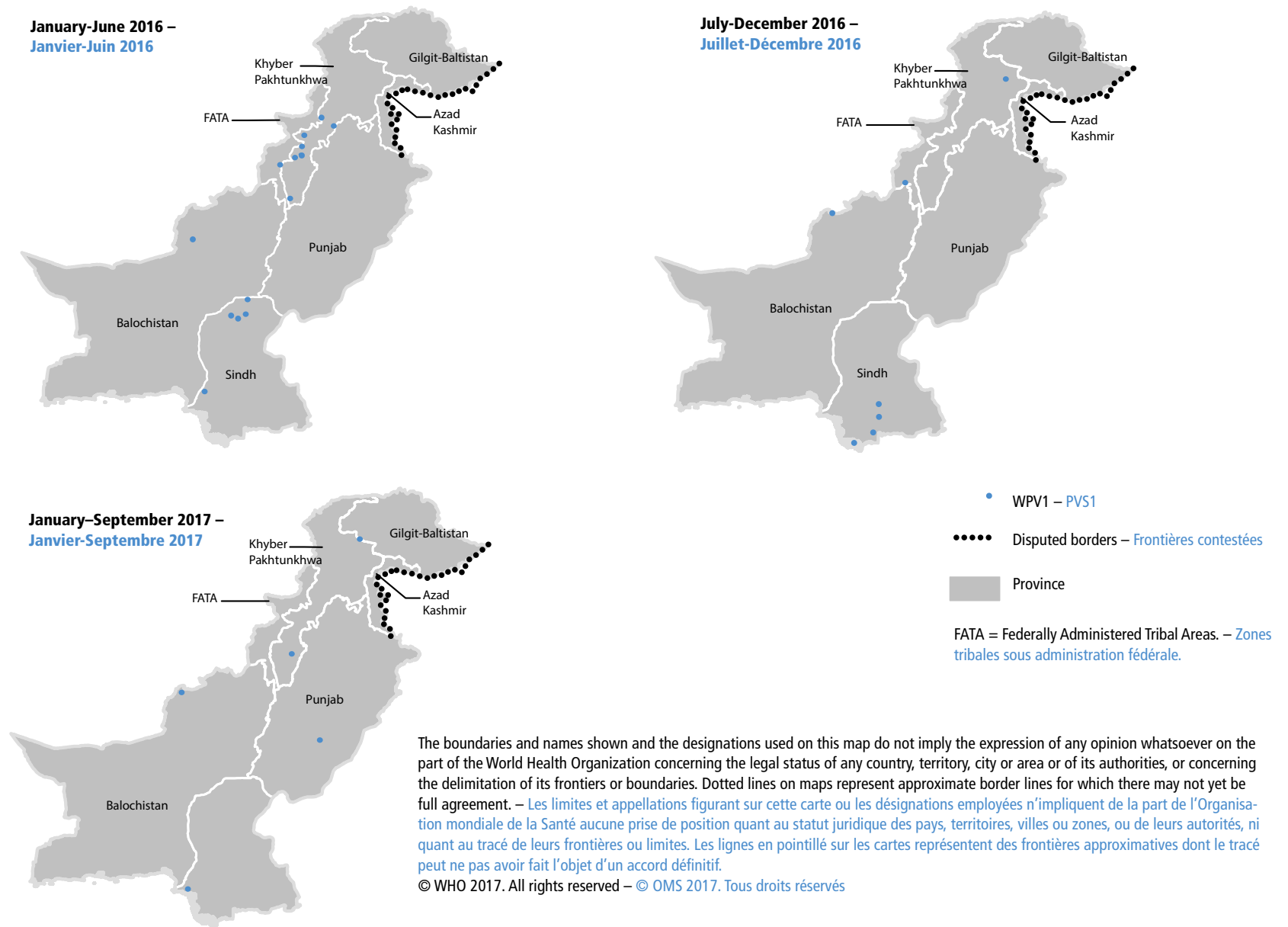
Discussion

Entre janvier 2016 et septembre 2017, 25 cas de PVS1 au total ont été détectés au Pakistan, soit une chute de 64% par rapport aux 69 cas détectés au cours de la même période en 2015-2016;¹ le nombre d'échantillons environnementaux de surveillance donnant des résultats positifs pour le PVS1 a progressé de 65%, en association avec une augmentation des prélèvements de 34%. Malgré la forte baisse du nombre de cas de PVS en 2017, il existe au moins 3 zones de transmission persistante, mises en évidence par les PVS qui continuent d'être isolés dans des échantillons environnementaux. La détection d'une circulation de PVS par la surveillance environnementale en l'absence de cas positifs

⁸ VDPVs can cause paralytic polio in humans and have the potential for sustained circulation. VDPVs resemble WPVs biologically and differ from the majority of Sabin vaccine-related poliovirus isolates by having genetic properties consistent with prolonged replication or transmission.

⁸ Les PVDV peuvent provoquer une poliomyélite paralytique chez l'homme et sont susceptibles de circuler sur une durée prolongée. Sur le plan biologique, ils ressemblent aux PVS et diffèrent de la majorité des isolats de poliovirus apparentés à la souche Sabin par le fait qu'ils ont des propriétés génétiques compatibles avec une réplication ou une transmission prolongée.

Map 1 **Cases of wild poliovirus type 1 (WPV1), by province, Pakistan, January 2016–September 2017**
 Carte 1 **Cas de poliovirus sauvages de type 1 (PVS1), par province, Pakistan, janvier 2016-septembre 2017**



of concern since it suggests that some population groups may not be covered by existing AFP surveillance. Genomic sequence analysis provides additional evidence of remaining surveillance gaps in the country in 2017.

The intensified SIA schedule throughout Pakistan and the focus on identifying and immunizing previously unvaccinated children has been followed by a sharp decline in WPV cases in the country. In addition, the introduction and expansion of the CBV initiative which uses local permanent vaccinators who possess the ability to build community trust, has helped to track and vaccinate children that are repeatedly missed during SIAs in high-risk areas, including those from under-served communities such as seasonal labourers, nomadic families, and populations in transit, and including new birth cohorts.

During 2017, 7 WPV1 cases have been reported through September in neighboring Afghanistan, 1 of the 3 remaining countries with endemic poliovirus transmission. Genetic sequencing of WPV1 isolates from these cases and from environmental samples indicates close genetic ties to the WPV1 circulating in Pakistan. The epidemiology and genetic sequencing of WPV1 isolated during the reporting period indicate that the polio reservoirs continue to span the Pakistan–Afghanistan border and persist in at least 3 remaining areas in Pakistan. Ongoing challenges in the border areas include the large-scale movement of highly mobile population subgroups in 2 main poliovirus corridors.⁹ One of the 2 main geographical corridors extends from FATA and surrounding areas in Pakistan to the eastern region of Afghanistan, and the other from Quetta Block (Pishin, Killa Abdullah and Quetta districts) of Balochistan province in Pakistan up to Kandhar and Helmand provinces of southern Afghanistan. Despite these persistent challenges, polio eradication cross-border efforts between Afghanistan and Pakistan continue to improve, through regular meetings and information exchange between teams. The efforts to reach more of the unvaccinated children in the mobile population, coupled with an intense SIA schedule, must be sustained in order to interrupt WPV transmission in Pakistan.

Author affiliations

^a Global Immunization Division, Center for Global Health, the United States Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA; ^b WHO Country Office, Islamabad, Pakistan; ^c Ministry of Health of Pakistan, Islamabad, Pakistan; ^d Division of Viral Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, the United States Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA; ^e Polio Eradication Department, World Health Organization, Geneva, Switzerland; ^f Department of Virology, National Institute of Health, Islamabad, Pakistan. (Corresponding author: Mufti Zubair Wadood, wadoodm@who.int).

de PFA est préoccupante car elle indique que certains groupes de population ne sont peut-être pas couverts par la surveillance actuelle de la PFA. L'analyse des séquences génomiques fournit des preuves supplémentaires de la persistance de lacunes de la surveillance dans le pays en 2017.

L'intensification du calendrier des AVS dans tout le pays et les efforts ciblés entrepris pour identifier et vacciner les enfants jusqu'alors non vaccinés ont conduit à une forte diminution du nombre de cas de PVS au Pakistan. En outre, le lancement et l'élargissement de l'initiative de vaccination communautaire, qui fait appel à des vaccinateurs locaux permanents capables d'instaurer un climat de confiance dans la communauté, ont permis de trouver et de vacciner des enfants qui avaient échappé à maintes reprises aux AVS dans les zones à haut risque, notamment parmi les communautés mal desservies, comme les travailleurs saisonniers, les familles nomades et les populations en transit, et d'inclure de nouvelles cohortes de naissances.

En 2017, 7 cas de PVS1 ont été notifiés au cours du mois de septembre en Afghanistan voisin (l'un des 3 pays où une transmission endémique du PVS1 persiste). Le séquençage génétique des PVS1 qui ont été isolés à partir de ces cas et des échantillons environnementaux révèle des liens génétiques étroits avec le PVS1 circulant au Pakistan. L'épidémiologie et le séquençage génétique des PVS1 isolés dans la période couverte par le présent rapport montrent que des réservoirs de poliovirus persistent dans la zone chevauchant la frontière entre le Pakistan et l'Afghanistan, ainsi que dans au moins 3 zones du Pakistan. Dans les zones frontalières, les déplacements à grande échelle de sous-groupes très mobiles de population le long de 2 corridors principaux de transmission des poliovirus continuent de présenter un défi.⁹ L'un de ces 2 grands corridors s'étend des FATA et des zones voisines du Pakistan jusqu'à la région orientale de l'Afghanistan, et l'autre relie la zone de Quetta (districts de Pishin, Killa Abdullah et Quetta), dans la province du Baloutchistan au Pakistan, aux provinces Kandhar et Helmand du sud de l'Afghanistan. Malgré ces difficultés persistantes, les efforts transfrontaliers déployés par l'Afghanistan et le Pakistan pour éradiquer la poliomyélite continuent de progresser, s'appuyant sur des réunions et des échanges d'information réguliers entre les équipes. Afin d'interrompre la transmission du PVS au Pakistan, il faudra que les efforts consentis pour atteindre un plus grand nombre d'enfants non vaccinés dans la population mobile et pour maintenir un calendrier intense d'AVS se poursuivent.

Affiliations des auteurs

^a Global Immunization Division, Center for Global Health, the United States Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, États-Unis d'Amérique; ^b Bureau de pays de l'OMS, Islamabad, Pakistan; ^c Ministère de la Santé du Pakistan, Islamabad, Pakistan; ^d 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; ^e Département Éradication de la poliomyélite, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse; ^f Département de virologie, Institut national de la Santé, Islamabad, Pakistan (auteur correspondant: Mufti Zubair Wadood, wadoodm@who.int).

⁹ 14th IMB Report. Independent Monitoring Board, 2017. Available at <http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2017/06/14th-IMB-Report-FINAL.pdf>, accessed November 2017.

⁹ 14th IMB Report. Independent Monitoring Board, 2017. Disponible à l'adresse: <http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2017/06/14th-IMB-Report-FINAL.pdf>, consulté en novembre 2017.

Acknowledgments

National Stop Transmission of Polio and Field Epidemiology and Laboratory Training Program, Pakistan; WHO Country Office, Islamabad, Pakistan; WHO Eastern Mediterranean Regional Office, Amman, Jordan; WHO Regional Reference Laboratory for Poliovirus, Islamabad, Pakistan; WHO Global Polio Laboratory Network; Polio Eradication Department, WHO, Geneva, Switzerland. ■

Remerciements

National Stop Transmission of Polio and Field Epidemiology and Laboratory Training Program, Pakistan; Bureau de pays de l'OMS, Islamabad, Pakistan; Bureau régional OMS de la Méditerranée orientale, Amman, Jordanie; Laboratoire régional de référence de l'OMS pour les poliovirus, Islamabad, Pakistan; Réseau mondial OMS de laboratoires pour la poliomyélite; Département Éradication de la poliomyélite, OMS, Genève, Suisse. ■

PERFORMANCE OF ACUTE FLACCID PARALYSIS (AFP) SURVEILLANCE AND INCIDENCE OF POLIOMYELITIS (DATA RECEIVED IN WHO HEAD-QUARTERS AS OF 8 NOVEMBER 2017)

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 2017)

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2017 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2017			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	2017 WPV1 PVS1	2017 cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}	2016 WPV1 PVS1	2016 cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}
Regional totals – Totaux régionaux							
AFR	26 309	07.65	95%	0	10	4	1
AMR	1 525	00.75	78%	0	0	0	0
EMR	14 961	08.22	90%	14	63	33	1
EUR	1 320	00.98	84%	0	0	0	0
SEAR	35 147	07.55	87%	0	0	0	0
WPR	4 827	01.53	89%	0	0	0	3
Global total – Total mondial	84 089	05.11	90%	14	73	37	5
African Region – Région africaine (AFR)							
Algeria – Algérie	376	04.28	82%	–	–	–	–
Angola	361	04.32	98%	–	–	–	–
Benin – Bénin	169	04.11	93%	–	–	–	–
Botswana	11	01.92	91%	–	–	–	–
Burkina Faso	232	03.27	90%	–	–	–	–
Burundi	97	02.17	89%	–	–	–	–
Cameroon – Cameroun	701	09.79	89%	–	–	–	–
Cabo Verde – Cap-Vert	4	02.06	100%	–	–	–	–
Central African Republic – République centrafricaine	144	08.13	90%	–	–	–	–
Chad – Tchad	539	10.26	91%	–	–	–	–
Comoros – Comores	37	10.72	92%	–	–	–	–
Congo	91	05.93	95%	–	–	–	–
Côte d'Ivoire	283	03.86	94%	–	–	–	–
Democratic Republic of the Congo ⁵ – République démocratique du Congo ⁵	1461	04.32	86%	–	10	–	–
Equatorial Guinea – Guinée équatoriale	12	05.45	58%	–	–	–	–
Eritrea – Érythrée	73	03.21	100%	–	–	–	–
Ethiopia – Éthiopie	864	02.41	92%	–	–	–	–
Gabon	38	09.24	92%	–	–	–	–
Gambia – Gambie	22	03.20	100%	–	–	–	–
Ghana	437	05.22	92%	–	–	–	–
Guinea – Guinée	410	09.96	94%	–	–	–	–
Guinea-Bissau – Guinée-Bissau	64	07.14	84%	–	–	–	–
Kenya	381	02.24	88%	–	–	–	–
Lesotho	8	01.17	100%	–	–	–	–
Liberia – Libéria	73	03.53	81%	–	–	–	–
Madagascar	575	06.83	93%	–	–	–	–
Malawi	245	03.55	82%	–	–	–	–
Mali	214	03.40	87%	–	–	–	–
Mauritania – Mauritanie	44	03.66	98%	–	–	–	–
Mauritius – Maurice	7	02.90	57%	–	–	–	–
Mozambique	309	03.33	84%	–	–	–	–
Namibia – Namibie	21	03.04	86%	–	–	–	–

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2017 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2017			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	2017 WPV1 PVS1	2017 cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}	2016 WPV1 PVS1	2016 cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}
Niger	454	05.83	82%	–	–	–	–
Nigeria ⁵ – Nigéria ⁵	14 999	23.85	99%	–	–	4	1
Reunion – Réunion	ND	–	–	–	–	–	–
Rwanda	116	02.53	96%	–	–	–	–
Saint Helena – Saint-Hélène	ND	–	–	–	–	–	–
Sao Tome and Principe – Sao Tomé-et-Principe	–	00.00	–	–	–	–	–
Senegal – Sénégal	117	02.33	92%	–	–	–	–
Seychelles	ND	–	–	–	–	–	–
Sierra Leone	57	02.22	91%	–	–	–	–
South Africa – Afrique du Sud	312	02.37	79%	–	–	–	–
South Sudan – Soudan du Sud	307	06.87	89%	–	–	–	–
Swaziland	14	03.73	93%	–	–	–	–
Togo	97	03.49	98%	–	–	–	–
Uganda – Ouganda	461	02.78	89%	–	–	–	–
United Republic of Tanzania – République-Unie de Tanzanie	735	04.05	97%	–	–	–	–
Zambia – Zambie	192	03.69	92%	–	–	–	–
Zimbabwe	145	03.21	88%	–	–	–	–

Region of the Americas – Région des Amériques (AMR)

Argentina – Argentine	153	01.73	77%	–	–	–	–
Bolivia (Plurinational State of) – Bolivie (État plurinational de)	21	00.67	86%	–	–	–	–
Brazil – Brésil	319	00.69	68%	–	–	–	–
Canada	6	00.13	33%	–	–	–	–
CAREC – Centre d'épidémiologie des Caraïbes*	28	01.79	68%	–	–	–	–
Chile – Chili	57	01.76	72%	–	–	–	–
Colombia – Colombie	126	01.13	83%	–	–	–	–
Costa Rica	27	02.63	93%	–	–	–	–
Cuba	11	00.72	100%	–	–	–	–
Dominican Republic – République dominicaine	–	00.00	–	–	–	–	–
Ecuador – Equateur	36	01.01	89%	–	–	–	–
El Salvador	39	01.99	85%	–	–	–	–
Guatemala	28	00.51	61%	–	–	–	–
Haiti – Haïti	8	00.25	63%	–	–	–	–
Honduras	40	01.63	93%	–	–	–	–
Mexico – Mexique	471	01.84	81%	–	–	–	–
Nicaragua	14	00.81	100%	–	–	–	–
Panama	17	01.91	94%	–	–	–	–
Paraguay	23	01.21	91%	–	–	–	–
Peru – Pérou	41	00.56	71%	–	–	–	–
United States of America – États-Unis d'Amérique	ND	–	–	–	–	–	–
Uruguay	1	00.16	–	–	–	–	–
Venezuela (Bolivarian Republic of) – Venezuela (République bolivarienne du)	59	00.78	86%	–	–	–	–

* 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	2535	17.97	94%	9	–	13	–
Bahrain – Bahreïn	15	09.13	100%	–	–	–	–
Djibouti	4	01.45	100%	–	–	–	–
Egypt – Égypte	1038	04.52	93%	–	–	–	–
Iran (Islamic republic of) – Iran (République islamique d')	639	03.60	98%	–	–	–	–
Iraq	557	05.03	86%	–	–	–	–
Jordan – Jordanie	92	04.56	100%	–	–	–	–
Kuwait – Koweït	40	06.09	88%	–	–	–	–
Lebanon – Liban	67	07.11	72%	–	–	–	–
Libya – Libye	72	03.97	96%	–	–	–	–
Morocco – Maroc	97	01.21	66%	–	–	–	–
Oman	32	04.10	81%	–	–	–	–
Pakistan ⁵	7818	14.74	88%	5	–	20	1
Qatar	13	07.56	92%	–	–	–	–
Saudi Arabia – Arabie saoudite	176	02.26	97%	–	–	–	–

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2017 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2017			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	2017 WPV1 PVS1	cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}	2016 WPV1 PVS1	cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}
Somalia – Somalie	298	07.38	99%	–	–	–	–
Sudan – Soudan	465	03.24	97%	–	–	–	–
Syrian Arab Republic ⁵ – République arabe syrienne ⁵	297	03.90	75%	–	63	–	–
Tunisia – Tunisie	51	02.30	81%	–	–	–	–
United Arab Emirates – Emirats arabes unis	47	05.22	96%	–	–	–	–
West Bank and Gaza Strip – Cisjordanie et bande de Gaza	32	02.30	100%	–	–	–	–
Yemen – Yémen	576	05.55	91%	–	–	–	–
European Region – Région européenne (EUR)							
Albania – Albanie	6	00.93	100%	–	–	–	–
Andorra – Andorre	–	00.00	–	–	–	–	–
Armenia – Arménie	8	01.77	100%	–	–	–	–
Austria – Autriche	1	00.10	–	–	–	–	–
Azerbaijan – Azerbaïdjan	14	00.87	93%	–	–	–	–
Belarus – Bélarus	52	04.50	92%	–	–	–	–
Belgium – Belgique	NA	00.00	–	–	–	–	–
Bosnia and Herzegovina – Bosnie-Herzégovine	3	00.64	100%	–	–	–	–
Bulgaria – Bulgarie	6	00.71	67%	–	–	–	–
Croatia – Croatie	2	00.37	–	–	–	–	–
Cyprus – Chypre	1	00.72	100%	–	–	–	–
Czech Republic – République tchèque	6	00.50	50%	–	–	–	–
Denmark – Danemark	ND	–	–	–	–	–	–
Estonia – Estonie	–	00.00	–	–	–	–	–
Finland – Finlande	ND	–	–	–	–	–	–
France	ND	–	–	–	–	–	–
Georgia – Georgie	9	01.56	100%	–	–	–	–
Germany – Allemagne	ND	–	–	–	–	–	–
Greece – Grèce	8	00.60	88%	–	–	–	–
Hungary – Hongrie	9	00.75	78%	–	–	–	–
Iceland – Islande	ND	–	–	–	–	–	–
Ireland – Irlande	ND	–	–	–	–	–	–
Israel – Israël	24	01.36	33%	–	–	–	–
Italy – Italie	41	00.59	61%	–	–	–	–
Kazakhstan	89	02.53	100%	–	–	–	–
Kyrgyzstan – Kirghizistan	57	04.10	79%	–	–	–	–
Latvia – Lettonie	–	00.00	–	–	–	–	–
Lithuania – Lituanie	–	00.00	–	–	–	–	–
Luxembourg	ND	–	–	–	–	–	–
Malta – Malte	–	00.00	–	–	–	–	–
Moldova (Republic of) – Moldavie (République de)	2	00.37	50%	–	–	–	–
Monaco	ND	–	–	–	–	–	–
Montenegro – Monténégro	2	01.98	100%	–	–	–	–
Netherlands – Pays-Bas	ND	–	–	–	–	–	–
Norway – Norvège	10	01.32	50%	–	–	–	–
Poland – Pologne	42	00.89	39%	–	–	–	–
Portugal	6	00.35	40%	–	–	–	–
Romania – Roumanie	21	00.80	90%	–	–	–	–
Russian Federation – Fédération de Russie	304	01.62	90%	–	–	–	–
San Marino – Saint Marin	ND	–	–	–	–	–	–
Serbia – Serbie	8	00.50	38%	–	–	–	–
Slovakia – Slovaquie	3	00.44	–	–	–	–	–
Slovenia – Slovénie	–	00.00	–	–	–	–	–
Spain – Espagne	32	00.52	50%	–	–	–	–
Sweden – Suède	ND	–	–	–	–	–	–
Switzerland – Suisse	5	00.52	20%	–	–	–	–
Tajikistan – Tadjikistan	13	00.54	100%	–	–	–	–
The former Yugoslav Republic of Macedonia – Ex-République yougoslave de Macédoine	2	00.65	100%	–	–	–	–
Turkey – Turquie	244	01.41	80%	–	–	–	–
Turkmenistan – Turkménistan	29	02.26	100%	–	–	–	–
Ukraine	133	02.53	97%	–	–	–	–
United Kingdom – Royaume-Uni	ND	–	–	–	–	–	–
Uzbekistan – Ouzbékistan	128	01.71	100%	–	–	–	–

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2017 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2017			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	2017 WPV1 PVS1	cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}	2016 WPV1 PVS1	cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}
South-East Asia Region – Asie du Sud-Est (SEAR)							
Bangladesh	1216	02.51	99%	–	–	–	–
Bhutan – Bhoutan	7	04.41	86%	–	–	–	–
Democratic People's Republic of Korea – République populaire démocratique de Corée	79	01.95	99%	–	–	–	–
India – Inde	32 010	09.92	86%	–	–	–	–
Indonesia – Indonésie	1018	01.88	83%	–	–	–	–
Maldives	4	03.38	67%	–	–	–	–
Myanmar	300	02.88	97%	–	–	–	–
Nepal – Népal	294	03.03	98%	–	–	–	–
Sri Lanka	60	01.62	87%	–	–	–	–
Thailand – Thaïlande	158	01.40	71%	–	–	–	–
Timor Leste	1	00.17	–	–	–	–	–
Western Pacific Region – Pacifique occidental (WPR)							
Australia – Australie	41	01.15	37%	–	–	–	–
Brunei Darussalam – Brunéi Darussalam	1	00.99	0%	–	–	–	–
Cambodia – Cambodge	49	01.06	78%	–	–	–	–
China – Chine	3864	01.73	92%	–	–	–	–
China, Hong Kong SAR – Chine, Hong Kong RAS	14	01.80	79%	–	–	–	–
China, Macao SAR – Chine, Macao RAS	2	02.31	50%	–	–	–	–
Japan – Japon	ND	–	–	–	–	–	–
Lao People's Democratic Republic ⁴ – République démocratique populaire lao ⁴	77	04.05	73%	–	–	–	3
Malaysia – Malaisie	123	01.73	84%	–	–	–	–
Mongolia – Mongolie	5	00.83	80%	–	–	–	–
New Zealand – Nouvelle-Zélande	7	00.94	29%	–	–	–	–
Pacific Island countries and areas – Pays et territoires insulaires du Pacifique*	12	01.78	67%	–	–	–	–
Papua New Guinea – Papouasie–Nouvelle–Guinée	25	01.10	48%	–	–	–	–
Philippines	314	01.10	66%	–	–	–	–
Republic of Korea – République de Corée	45	00.77	91%	–	–	–	–
Singapore – Singapour	5	00.94	100%	–	–	–	–
Viet Nam	243	01.17	95%	–	–	–	–

*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; VDPV: vaccine-derived poliovirus; cVDPV1: circulating vaccine-derived poliovirus type-1; cVDPV2: circulating vaccine-derived poliovirus type-2 – Caribbean Epidemiology Centre, connu sous le nom de CAREC; PVDV: poliovirus dérivé d'une souche vaccinale; 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.

Other countries with wild poliovirus cases in 2015 and 2016 were infected following virus importation. –

¹ Annualized non-poliomyelitis AFP rate for 100 000 population aged <15 years. UNPD 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 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://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/09/Reporting-and-Classification-of-VDPVs_Aug2016_EN.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. – Le PVDV1c a été signalé en République démocratique populaire lao.

⁵ cVDPV2 reported in Democratic Republic of the Congo, Nigeria, Pakistan and Syrian Arab Republic – Le PVDV2c a été signalé au Le PVDV2c a été signalé au Nigéria, au Pakistan, en République arabe syrienne et en République démocratique du Congo.

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.

Renewal of paid subscriptions

For more than 90 years, the *Weekly Epidemiological Record* has served as an essential instrument for collecting and disseminating epidemiological data useful in disease surveillance on a global level. Priority is given to diseases or risk factors known to threaten international public health.

To ensure that you continue to receive the *Weekly Epidemiological Record* without interruption, please remember to renew your subscription for 2018, or place a new one. This can be done through your sales agent. For countries without appointed sales agents, please write to:

World Health Organization, WHO Press, 1211 Geneva 27, Switzerland. Fax: (+41 22) 791 48 57; e-mail: bookorders@who.int. For existing subscribers, please include your subscriber identification number from the mailing label.

For online subscriptions, please use <http://apps.who.int/bookorders/anglais/subscription1.jsp?sesslan=1>

Please find below the annual subscription rates:

Standard rate

ISSN 0049-8114; weekly; 2018: vol. 93.
Price: Sw.fr. 300.00/US\$ 360.00
Sw.fr. 346.-/US\$ 415.20 Economy mail
Sw.fr. 356.-/US\$ 427.20 Priority mail

Developing country price

ISSN 0049-8114; weekly; 2018: vol. 93.
Price: Sw.fr. 150.00/US\$ 180.00
Sw.fr. 196.-/US\$ 235.20 Economy mail
Sw.fr. 206.-/US\$ 247.20 Priority mail

Renouvellement des abonnements payants

Depuis plus de 90 ans, le *Relevé épidémiologique hebdomadaire* est un instrument essentiel pour la collecte et la diffusion de données épidémiologiques utiles pour la surveillance des maladies sur le plan mondial. La priorité est donnée aux maladies ou facteurs de risque qui menacent la santé publique sur le plan international.

Pour continuer de recevoir sans interruption le *Relevé épidémiologique hebdomadaire* en 2018, merci de ne pas oublier de renouveler votre abonnement ou de souscrire pour la première fois. Cela peut être fait par votre dépositaire. Pour les pays où aucun dépositaire n'a été désigné, veuillez écrire à:

Organisation mondiale de la Santé, Editions OMS, 1211 Genève 27, Suisse. Fax: (+41 22) 791 48 57; courriel: bookorders@who.int. Pour les personnes déjà abonnées, merci de ne pas oublier de préciser le numéro d'abonnement figurant sur l'étiquette d'expédition.

Enfin, pour les abonnements en ligne, merci de vous rendre sur <http://apps.who.int/bookorders/francais/subscription2.jsp?sesslan=2>

Veuillez trouver ci-dessous les prix des abonnements annuels:

Prix standard

ISSN 0049-8114; hebdomadaire; 2018: vol. 93.
Prix: Sw.fr. 300.00/US\$ 360.00
Sw.fr. 346.-/US\$ 415.20 Envoi économique
Sw.fr. 356.-/US\$ 427.20 Envoi prioritaire

Prix pour les pays en développement

ISSN 0049-8114; hebdomadaire; 2018: vol. 93.
Prix: Sw.fr. 150.00/US\$ 180.00
Sw.fr. 196.-/US\$ 235.20 Envoi économique
Sw.fr. 206.-/US\$ 247.20 Envoi prioritaire

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