



## Contents

- 397 Progress towards poliomyelitis eradication in Afghanistan, January 2017–May 2018
- 404 Performance of acute flaccid paralysis (AFP) surveillance and incidence of poliomyelitis, 2018

## Sommaire

- 397 Progrès accomplis vers l'éradication de la poliomyélite en Afghanistan, janvier 2017-mai 2018
- 404 Fonctionnement de la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et incidence de la poliomyélite, 2018

## Progress towards poliomyelitis eradication in Afghanistan, January 2017–May 2018

Maureen Martinez,<sup>a</sup> Hemant Shukla,<sup>b</sup> Maiwand Ahmadzai,<sup>c</sup> Joanna Nikulin,<sup>b</sup> Mufti Zubair Wadood,<sup>b</sup> Jamal Ahmed,<sup>b</sup> Chukwuma Mbaeyi,<sup>a</sup> Jaume Jorba<sup>d</sup> and Derek Ehrhardt<sup>a</sup>

Afghanistan, Nigeria and Pakistan remain the only countries in which transmission of endemic wild poliovirus type 1 (WPV1) continues.<sup>1</sup> This report describes polio eradication activities and progress in and challenges to eradication in Afghanistan during January 2017–May 2018; it updates previous reports.<sup>2, 3</sup> Fourteen cases of polio due to WPV1 were confirmed in Afghanistan in 2017, as compared with 13 in 2016; between January and May 2018, 8 WPV1 cases were reported, as compared with 4 during the same period in 2017. To supplement surveillance for acute flaccid paralysis (AFP) and laboratory testing of stool samples, testing of sewage samples (environmental surveillance) was initiated in 2013 in 20 sites, in 15 of which WPV1 circulation was detected. The number of polio-affected districts increased from 6 in 2016 to 14 in 2017 (including WPV1 cases and positive environmental samples). Access of children for supplementary immunization activities (SIAs) (mass campaigns targeting children aged <5 years of oral poliovirus vaccine [OPV]), regardless of vaccination history, which improved during 2016 to early 2018, worsened in May 2018 in insecure areas of the southern and eastern regions. To achieve WPV1 eradication, access for SIAs must be maintained and regained in areas of insecurity, oversight of SIAs in accessible areas must be strengthened to reduce the number of missed children, and coordination with authorities in Pakistan must be

## Progrès accomplis vers l'éradication de la poliomyélite en Afghanistan, janvier 2017-mai 2018

Maureen Martinez,<sup>a</sup> Hemant Shukla,<sup>b</sup> Maiwand Ahmadzai,<sup>c</sup> Joanna Nikulin,<sup>b</sup> Mufti Zubair Wadood,<sup>b</sup> Jamal Ahmed,<sup>b</sup> Chukwuma Mbaeyi,<sup>a</sup> Jaume Jorba<sup>d</sup> et Derek Ehrhardt<sup>a</sup>

L'Afghanistan, le Nigéria et le Pakistan sont les seuls pays où persiste une transmission endémique du poliovirus sauvage de type 1 (PVS1).<sup>1</sup> Le présent rapport décrit les activités menées, les progrès accomplis et les obstacles rencontrés dans le cadre des efforts d'éradication de la poliomyélite en Afghanistan entre janvier 2017 et mai 2018; il constitue une mise à jour des rapports précédents.<sup>2, 3</sup> En 2017, 14 cas de poliomyélite dus au PVS1 ont été confirmés en Afghanistan, contre 13 en 2016. Dans la période de janvier à mai 2018, 8 cas de PVS1 ont été notifiés, contre 4 au cours de la même période de 2017. En complément des activités de surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et de l'analyse en laboratoire des prélèvements de selles, une surveillance environnementale, fondée sur l'analyse d'échantillons d'eaux usées, a été mise en place en 2013 sur 20 sites; dans 15 d'entre eux, une circulation de PVS1 a été détectée. Le nombre de districts touchés par la poliomyélite a progressé, passant de 6 en 2016 à 14 en 2017 (en tenant compte aussi bien des cas de PVS1 que des échantillons environnementaux positifs). Dans le cadre des activités de vaccination supplémentaire (AVS) (campagnes de masse visant l'administration du vaccin antipoliomyélique oral [VPO] aux enfants de <5 ans, quels que soient leurs antécédents vaccinaux), l'accessibilité des enfants, qui s'était améliorée entre 2016 et début 2018, s'est détériorée en mai 2018 dans les zones d'insécurité des régions sud et est du pays. Pour parvenir à l'éradication du PVS1, il est indispensable de préserver l'accessibilité des enfants pour les AVS, de restaurer un accès dans les

ORGANIZATION  
Geneva

ORGANISATION MONDIALE  
DE LA SANTÉ  
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel

Sw. fr. / Fr. s. 346.–

08.2018

ISSN 0049-8114

Printed in Switzerland

<sup>1</sup> Global Polio Eradication Initiative. Annual report 2016. Geneva: World Health Organization; 2016 ([http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2017/08/AR2016\\_EN.pdf](http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2017/08/AR2016_EN.pdf)).

<sup>2</sup> See No. 33, 2017, pp. 453–460.

<sup>3</sup> See No. 44, 2016, pp. 517–523.

<sup>1</sup> Global Polio Eradication Initiative. Annual report 2016. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2016 ([http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2017/08/AR2016\\_EN.pdf](http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2017/08/AR2016_EN.pdf)).

<sup>2</sup> Voir N° 33, 2017, pp. 453–460.

<sup>3</sup> Voir N° 44, 2016, pp. 517–523.

improved to track and vaccinate high-risk mobile populations in their transmission corridors.

### Vaccination activities

WHO and UNICEF estimated that national routine vaccination coverage of infants with 3 doses of OPV (OPV3) in Afghanistan was 60% in both 2015 and 2016.<sup>4</sup> The percentage of children aged 6–23 months with non-polio acute flaccid paralysis (NPAFP), a proxy indicator of national OPV3 coverage, who received 3 OPV doses through routine vaccination services was 67% in 2016 and 68% in 2017. Administrative OPV3 coverage (calculated by dividing the number of doses administered by the estimated target population) in 2017 ranged from 100% in the central provinces of Kapisa and Panjsher to 24% and 9% in the southern provinces of Helmand and Zabul, respectively. The proportion of children aged 6–23 months with NPAFP who never received OPV through routine vaccination services or SIAs was approximately 1% nationally during 2016–2017, with high proportions reported in 2017 in Zabul (9%) and Kandahar (4%) provinces in the southern region, Kunar (8%) province in the eastern region and Paktika (7%) province in the south-east.

During January 2017–May 2018, SIAs targeted children aged <5 years for receipt of monovalent OPV (containing only type 1 vaccine virus) or bivalent OPV (containing types 1 and 3 vaccine viruses), including 6 national immunization days (NIDs), 9 subnational immunization days and one “mop-up” SIA (door-to-door vaccination campaigns in areas in which the virus is known or suspected to be circulating). Injectable inactivated poliovirus vaccine was administered during SIAs to 1 248 749 children aged 4–59 months living in districts designated as at very high risk for polio circulation or in areas that had been inaccessible for previous SIAs, to boost their immunity to the virus and decrease the risk of paralytic disease.

During the period covered by this report, NIDs targeted a total of 9 999 227 children aged <5 years. Children missed for vaccination during NIDs are recorded as either inaccessible<sup>5</sup> or as accessible but missed due to issues including vaccination refusal, team failure to reach the home or because the child was sick, asleep or absent. During the NIDs in September 2017, 362 276 children (3.6%) were missed; of these, 152 201 (1.5%) were reported as inaccessible and 210 075 (2.1%) as accessible. During the NID in March

zones d'insécurité, de renforcer la surveillance des AVS dans les zones accessibles afin de réduire le nombre d'enfants omis et d'améliorer la coordination avec les autorités pakistanaises pour suivre et vacciner les populations mobiles à haut risque le long des corridors de transmission.

### Activités de vaccination

Selon les estimations de l'OMS et de l'UNICEF, la couverture nationale de la vaccination systématique des nourrissons par 3 doses de VPO (VPO3) en Afghanistan était de 60% en 2015 et en 2016.<sup>4</sup> Le pourcentage d'enfants âgés de 6 à 23 mois atteints de PFA non poliomyélitique (PFANP) ayant reçu 3 doses de VPO dans le cadre de la vaccination systématique, une variable utilisée comme indicateur indirect de la couverture nationale du VPO3, s'établissait à 67% en 2016 et à 68% en 2017. En 2017, la couverture administrative du VPO3 (calculée en divisant le nombre de doses administrées par la taille estimée de la population cible) variait selon les provinces: s'élevant à 100% dans les provinces centrales de Kapisa et de Panjsher, elle était de 24% et 9% respectivement dans les provinces méridionales de Helmand et Zabul. La proportion d'enfants de 6 à 23 mois atteints de PFANP qui n'avaient jamais reçu de dose VPO, que ce soit dans le cadre de la vaccination systématique ou des AVS, était d'environ 1% au niveau national en 2016–2017, avec des taux élevés signalés en 2017 dans les provinces de Zabul (9%) et Kandahar (4%) de la région sud, dans la province de Kunar (8%) de la région est et dans la province de Paktika (7%) de la région sud-est du pays.

De janvier 2017 à mai 2018, des AVS ciblant les enfants de <5 ans ont été menées avec le VPO monovalent (contenant uniquement le virus vaccinal de type 1) ou le VPO bivalent (contenant les types 1 et 3), dont 6 journées nationales de vaccination (JNV), 9 journées locales de vaccination (JLV) et une AVS de ratissage (campagne de vaccination de porte à porte dans des zones où la circulation du virus est avérée ou soupçonnée). Des AVS ont permis d'administrer le vaccin antipoliomyélitique inactivé injectable à 1 248 749 enfants âgés de 4 à 59 mois vivant dans des districts désignés comme présentant un risque très élevé de circulation des poliovirus ou dans des zones qui étaient inaccessibles lors des AVS précédentes afin de renforcer leur immunité au virus et de réduire le risque de maladie paralytique.

Les JNV effectuées pendant la période du présent rapport ont ciblé 9 999 227 enfants de <5 ans au total. Les enfants ayant échappé à la vaccination lors de ces JNV sont catégorisés comment étant soit inaccessibles,<sup>5</sup> soit accessibles mais omis pour diverses raisons, notamment le refus de la vaccination, l'incapacité de l'équipe à atteindre le domicile de l'enfant, ou le fait que l'enfant était malade, endormi ou absent. Lors des JNV de septembre 2017, 362 276 enfants (3,6%) ont échappé à la vaccination, dont 152 201 (1,5%) étaient désignés comme inaccessibles et 210 075 (2,1%) comme accessibles. Pendant les

<sup>4</sup> WHO vaccine-preventable diseases monitoring system: 2018 global summary. Geneva: World Health Organization; 2018 ([http://apps.who.int/immunization\\_monitoring/globalsummary](http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary)).

<sup>5</sup> SIA access at district level is reported as not accessible, partially accessible, accessible with limitation and fully accessible. “Partially accessible” indicates that the campaign was implemented fully but only in part of the district, whereas “implemented with limitation” indicates that the campaign was implemented throughout the district but with restrictions on monitoring.

<sup>4</sup> WHO vaccine-preventable diseases monitoring system: 2018 global summary. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2018 ([http://apps.who.int/immunization\\_monitoring/globalsummary](http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary)).

<sup>5</sup> Les districts sont catégorisés comme suit pour rendre compte de leur accessibilité aux AVS: inaccessibles, partiellement accessibles, accessibles avec des restrictions, entièrement accessibles. Le terme «partiellement accessible» indique que la campagne a pu être pleinement mise en œuvre, mais uniquement dans une partie du district, tandis que la catégorie «accessible avec des restrictions» indique que la campagne a été mise en œuvre dans tout le district, mais avec des restrictions en matière de surveillance.

2018, the number of missed children was reduced to 290 510 (2.9%), with 101 561 (1.1%) reported as inaccessible and 188 949 (1.8%) as accessible. In NIDs in May 2018, the number of inaccessible children increased to 996 326 (9.9%); most were missed in Helmand (76.2% of all targeted children) and Urozgan (100% of targeted children) provinces in the southern region because of a ban on vaccination. During this round, 204 354 (2.0%) children in accessible areas were also missed.

“Lot quality assurance sampling”<sup>6</sup> surveys are used to assess the quality of SIAs in accessible areas. Failure at the 80% threshold was reported for 16.7% of districts during the September 2017 NID, 7.1% during the March 2018 NID and 8.3% during the May 2018 NID, indicating improved campaign quality between 2017 and 2018 to date.

Children aged <5 years are also targeted for vaccination along major travel routes throughout the country, at the transit points from inaccessible areas and at border crossing points with the Islamic Republic of Iran and Pakistan (children aged <10 years). Approximately 13 million OPV doses were administered at transit points during 2017, and approximately 5.7 million doses were administered between January and May 2018. More than 830 000 children were vaccinated at border crossings during 2017 and more than 340 000 so far during 2018.

## Poliovirus surveillance

**AFP surveillance.** AFP surveillance is a highly sensitive surveillance system to detect a case of polio; the target is  $\geq 2$  NPAPF cases per 100 000 children aged <15 years.<sup>7</sup> The surveillance network includes government and private health facilities, shrines, traditional healers and approximately 35 000 volunteers. In 2017, the annual national NPAPF rate was 15.3 per 100 000 children aged <15 years (provincial range, 11.4–20.4) (Table 1). The percentage of AFP cases for which adequate stool specimens<sup>8</sup> were collected was 93.5% (range, 87.5%–96.9%); the target is  $\geq 80\%$  of AFP cases. The NPAPF rate exceeded 12 per 100 000 children aged <15 years, and the percentage of AFP cases with adequate stool specimens exceeded 91% in all SIA access categories.

**Environmental surveillance.** Supplementary poliovirus surveillance in Afghanistan is conducted by sampling sewage at 20 sites in 9 provinces. The sampling frequency at 8 sites in the southern region increased from monthly

JNV de mars 2018, le nombre d'enfants omis a été ramené à 290 510 (2,9%), dont 101 561 (1,1%) enfants inaccessibles et 188 949 (1,8%) enfants accessibles. Lors des JNV de mai 2018, le nombre d'enfants inaccessibles a augmenté pour atteindre 996 326 (9,9%), la majorité des enfants ayant échappé à la vaccination se trouvant dans les provinces de Helmand (76,2% des enfants ciblés) et d'Urozgan (100% des enfants ciblés), dans la région sud du pays, en raison d'une interdiction de la vaccination. Au cours de cette tournée, 204 354 (2,0%) enfants vivant dans des zones accessibles ont également échappé à la vaccination.

La qualité des AVS dans les zones accessibles est évaluée à l'aide d'enquêtes appelées «enquêtes en échantillonnage par lots pour l'assurance de la qualité».<sup>6</sup> Selon ces dernières, la proportion de districts n'ayant pas atteint le seuil de 80% se chiffrait à 16,7% pendant la JNV de septembre 2017, 7,1% lors de la JNV de mars 2018 et 8,3% lors de la JNV de mai 2018, signe d'une amélioration de la qualité des campagnes entre 2017 et 2018 à ce jour.

Une vaccination ciblant les enfants de <5 ans est également assurée le long des principaux axes de circulation du pays, aux points de transit avec les zones inaccessibles et aux points de passage de la frontière avec la République islamique d'Iran et le Pakistan (enfants de <10 ans). Quelque 13 millions de doses de VPO ont été administrées aux points de transit en 2017, et environ 5,7 millions de doses entre janvier et mai 2018. Le nombre d'enfants vaccinés aux points de passage des frontières s'élevait à plus de 830 000 en 2017 et à plus de 340 000 pour la période de 2018 écoulée à ce jour.

## Surveillance des poliovirus

**Surveillance de la PFA.** La surveillance de la PFA est un système de surveillance ultra sensible pour la détection des cas de poliomyélite; la cible est de  $\geq 2$  cas de PFANP pour 100 000 enfants de <15 ans.<sup>7</sup> Le réseau de surveillance est constitué d'établissements de santé publics et privés, de sites religieux, de tradipraticiens et d'environ 35 000 bénévoles. En 2017, le taux annuel de PFANP était de 15,3 pour 100 000 enfants de <15 ans (plage de variation provinciale: 11,4–20,4) (Tableau 1). Le pourcentage de cas de PFA pour lesquels des échantillons de selles adéquats<sup>8</sup> ont été recueillis était de 93,5% (plage de valeurs: 87,5%–96,9%); la cible est fixée à  $\geq 80\%$  des cas de PFA. Le taux de PFANP a dépassé 12 pour 100 000 enfants de <15 ans et le pourcentage de cas de PFA pour lesquels des échantillons de selles adéquats ont été prélevés a dépassé 91% dans toutes les catégories d'accessibilité des AVS.

**Surveillance environnementale.** L'Afghanistan assure une surveillance supplémentaire des poliovirus par prélèvement d'échantillons d'eaux usées sur 20 sites répartis dans 9 provinces. La fréquence de prélèvement sur les 8 sites de la région méridionale

<sup>6</sup> A rapid method for assessing the quality of vaccination activities after SIAs in pre-defined areas, such as health districts. The population is divided into small samples, or “lots”, and people are selected randomly in each lot. If the number of unvaccinated people in the sample exceeds a predetermined value, the lot is classified as having an unsatisfactory level of vaccination coverage, and mop-up activities are recommended. If the threshold of  $\geq 80\%$  is met, the area or district is classified as having “passed”, although mop-up activities might still be indicated in some areas.

<sup>7</sup> See No. 15, 2017, pp. 185–194.

<sup>8</sup> “Adequate” stool specimens should be collected for  $\geq 80\%$  of AFP cases. “Adequate” is defined as 2 stool specimens of sufficient quantity for laboratory analysis, collected at least 24 h apart, within 14 days after the onset of paralysis, arriving in good condition (at a WHO-accredited laboratory with reverse cold chain maintained and without leakage or desiccation) and with proper documentation.

<sup>6</sup> Méthode rapide permettant d'évaluer la qualité des activités de vaccination après les AVS dans des zones prédéfinies, comme les districts sanitaires. La population est répartie en petits échantillons, ou «lots», et des personnes sont sélectionnées de manière aléatoire au sein de chaque lot. Si le nombre de personnes non vaccinées dans l'échantillon dépasse une valeur prédéterminée, la couverture vaccinale du lot est jugée non satisfaisante et des activités de rattrapage sont recommandées. Si le seuil de  $\geq 80\%$  est atteint, on considère que la zone ou le district a donné des résultats favorables, bien que des activités de rattrapage puissent encore être indiquées dans certaines de ces zones.

<sup>7</sup> Voir N° 15, 2017, pp. 185-194.

<sup>8</sup> Des échantillons de selles «adéquats» doivent être recueillis pour  $\geq 80\%$  des cas de PFA. Par échantillons de selles «adéquats», il faut comprendre 2 échantillons de selles en quantité suffisante pour une analyse en laboratoire, prélevés à au moins 24 heures d'intervalle dans les 14 jours suivant le début de la paralysie, et arrivant en bon état dans un laboratoire agréé par l'OMS (avec maintien de la chaîne de froid inverse et sans fuite et dessiccation), accompagnés de la documentation appropriée.

Table 1 **Acute flaccid paralysis (AFP) surveillance indicators and reported cases of polio due to wild poliovirus (WPV), by region and period, Afghanistan, January 2017–May 2018**

Tableau 1 **Indicateurs de surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et cas notifiés de poliomyélite due aux poliovirus sauvage (PVS), par région et par période, Afghanistan, janvier 2017-mai 2018**

Region of Afghanistan – Région d’Afghanistan	AFP surveillance indicators (2017) – Indicateurs de surveillance de la PFA (2017)			No. of WPV cases reported – Nbre de cas de PVS notifiés		
	No. of AFP cases – Nbre de cas de PFA	Rate of non-polio AFP <sup>a</sup> – Taux de PFA non poliomyélique <sup>a</sup>	AFP cases with adequate specimens (%) <sup>b</sup> – Cas de PFA pour lesquels des échantillons adéquats ont été prélevés (%) <sup>b</sup>	January–June 2017 – Janvier-juin 2017	July–December 2017 – Juillet-décembre 2017	January–May 2018 – Janvier-mai 2018
<b>All – Total</b>	<b>3078</b>	<b>15.3</b>	<b>93.5</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>8</b>
Badakhshan	65	11.4	95.4	0	0	0
Northern – Nord	345	13.7	92.8	0	0	0
North-eastern – Nord-est	421	18.7	91.9	1	0	0
Central – Centre	545	11.8	96.9	0	0	0
Eastern – Est	363	18.3	93.9	0	3	3
South-eastern – Sud-est	250	12.7	94.8	0	0	0
Southern – Sud	543	15.4	87.5	4	6	5
Western – Ouest	546	20.4	95.1	0	0	0

Data current through 15 May 2018. – Selon les données disponibles au 15 mai 2018.

<sup>a</sup> Per 100 000 children aged <15 years. Surveillance target is 2/100 000 children aged <15 years. – Pour 100 000 enfants âgés de <15 ans. Taux cible de la surveillance: 2 cas pour 100 000 enfants âgés de <15 ans.

<sup>b</sup> Surveillance target is “adequate” stool specimens collected for at least 80% of AFP cases. “Adequate” stool specimens defined as 2 stool specimens of sufficient quality for laboratory analysis, collected ≥24 h apart, both within 14 days of paralysis onset, and arriving in good condition at a WHO-accredited laboratory by reverse cold chain and with proper documentation. – Cible de la surveillance: prélèvement d’échantillons de selles «adéquats» pour au moins 80% des cas de PFA. Par échantillons de selles «adéquats», il faut comprendre 2 échantillons de selles de qualité suffisante pour une analyse en laboratoire, prélevés à ≥24 heures d’intervalle dans les 14 jours suivant le début de la paralysie et arrivant en bon état dans un laboratoire agréé par l’OMS, avec maintien de la chaîne de froid inverse et accompagnés de la documentation appropriée.

in 2016 to every 2 weeks since 2017. WPV1 was detected in 2 (1%) of 184 specimens tested in 2016, 42 (13%) of 316 specimens tested in 2017 and 21 (16%) of 148 specimens tested in 2018 to date (from Nangarhar, Kunar, Kandahar, Helmand and Kabul provinces).

### Epidemiology of WPV cases

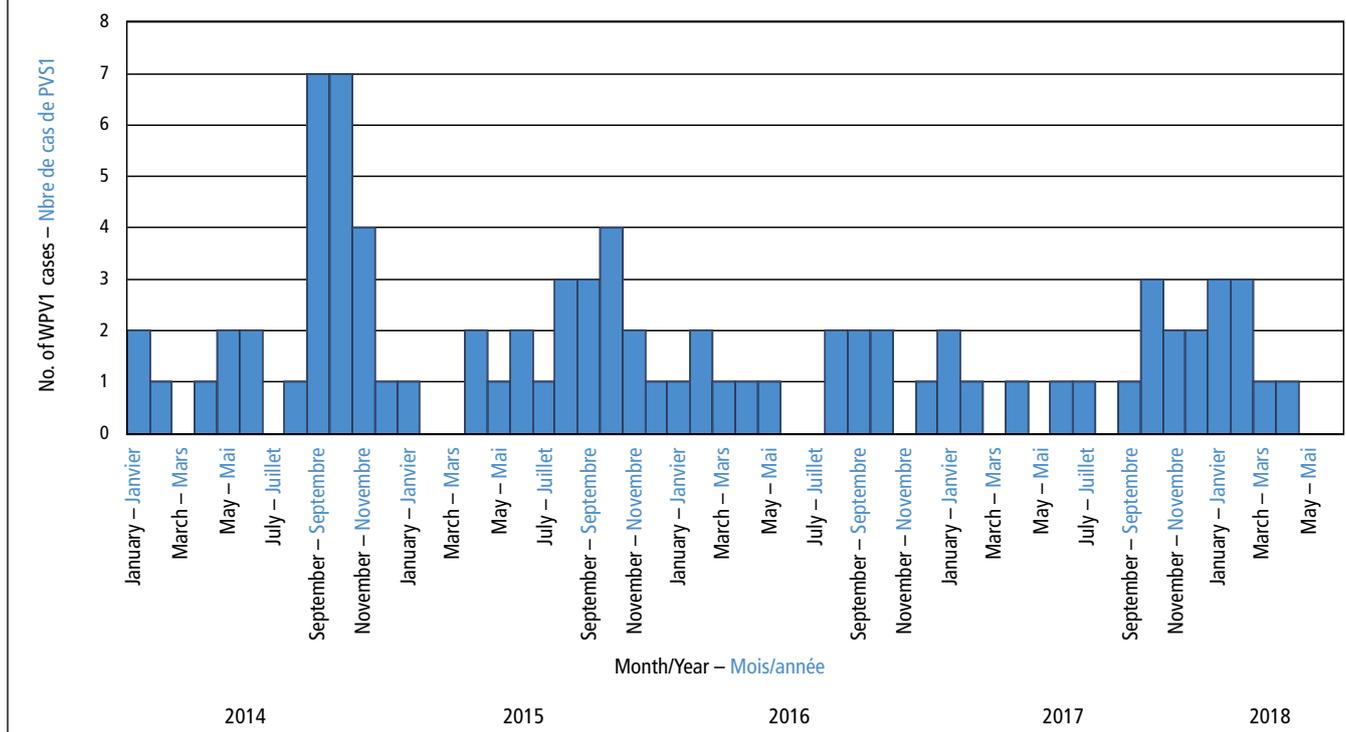
During 2017, 14 WPV1 cases were reported in 5 provinces (Kandahar [7 cases], Nangarhar [3], Helmand [2], Zabul [1] and Kunduz [1]), as compared with 13 in 4 provinces in 2016. Eight WPV1 cases were reported during January–June 2018, as compared with 4 during the same period in 2017 (Figure 1, Map 1). The number of districts in which WPV1 cases were reported increased from 4 in 2016 to 9 in 2017. As of 29 June 2018, 8 cases had been reported, including 5 in Kandahar, 2 in Kunar and 1 in Nangarhar provinces. Of the 22 cases reported between January 2017 and May 2018, 17 (77%) were in children aged <36 months; 9 of the 22 children (41%) had never received OPV by any means (i.e. routine vaccination or SIA), 2 (9%) had received

dionale a augmenté, passant d’une fois par mois en 2016 à une fois toutes les 2 semaines en 2017. Le PVS1 a été détecté dans 2 (1%) des 184 échantillons analysés en 2016, 42 (13%) des 316 échantillons analysés en 2017 et 21 (16%) des 148 échantillons analysés à ce jour en 2018 (issus des provinces de Nangarhar, Kunar, Kandahar, Helmand et Kaboul).

### Épidémiologie des cas de PVS

En 2017, 14 cas de PVS1 ont été notifiés dans 5 provinces (Kandahar [7 cas], Nangarhar [3], Helmand [2], Zabul [1] et Kunduz [1]), contre 13 cas dans 4 provinces en 2016. Pour la période de janvier à juin 2018, 8 cas de PVS1 ont été signalés, contre 4 sur la même période en 2017 (Figure 1, Carte 1). Le nombre de districts où des cas de PVS1 ont été notifiés est passé de 4 en 2016 à 9 en 2017. Au 29 juin 2018, 8 cas avaient été signalés, dont 5 dans la province de Kandahar, 2 dans celle de Kunar et 1 dans celle de Nangarhar. Sur les 22 cas notifiés de janvier 2017 à mai 2018, 17 (77%) étaient des enfants de <36 mois. Parmi les 22 enfants concernés, 9 (41%) n’avaient jamais reçu le VPO par quelque moyen que ce soit (vaccination systématique ou AVS), 2 (9%) avaient reçu 1 à 2 doses et 11 (50%) avaient reçu ≥3 doses chacun; 15 (68%) des 22 enfants

Figure 1 **Number of polio cases due to wild poliovirus type 1 (WPV1), Afghanistan, January 2014–May 2018**  
 Figure 1 **Nombre de cas de poliomyélite dus au poliovirus sauvage de type 1 (PVS1), Afghanistan, janvier 2014–mai 2018**



1–2 doses, and 11 (50%) had received  $\geq 3$  doses each; 15 (68%) of the 22 children with polio had never received OPV through routine vaccination services.

Genomic sequence analysis of poliovirus isolates revealed multiple episodes of cross-border transmission between Afghanistan and Pakistan during 2017–2018, with sustained local transmission in both countries. During January 2017–May 2018, 11 (50%) of 22 isolates from patients with AFP and 35 (57%) of 62 isolates from environmental testing in Afghanistan had the closest genetic links to earlier WPV1 isolates from Pakistan; the remaining isolates were most closely linked to isolates identified in Nangarhar, Kabul, Kandahar and Helmand provinces of Afghanistan. During 2018, 2 genetic clusters (viruses sharing  $\geq 95\%$  sequence identity) were identified in AFP cases: one in the southern province of Kandahar (5 cases) and the other in 2 adjacent provinces (Nangarhar and Kunar) in eastern Afghanistan (3 cases). Whereas the annual number of cases was fairly steady between 2016 and 2018 to date, the geographical location of WPV cases has been restricted in 2018 to the historically shared reservoirs of poliovirus transmission between Afghanistan and Pakistan, known as the northern and southern corridors.<sup>9</sup>

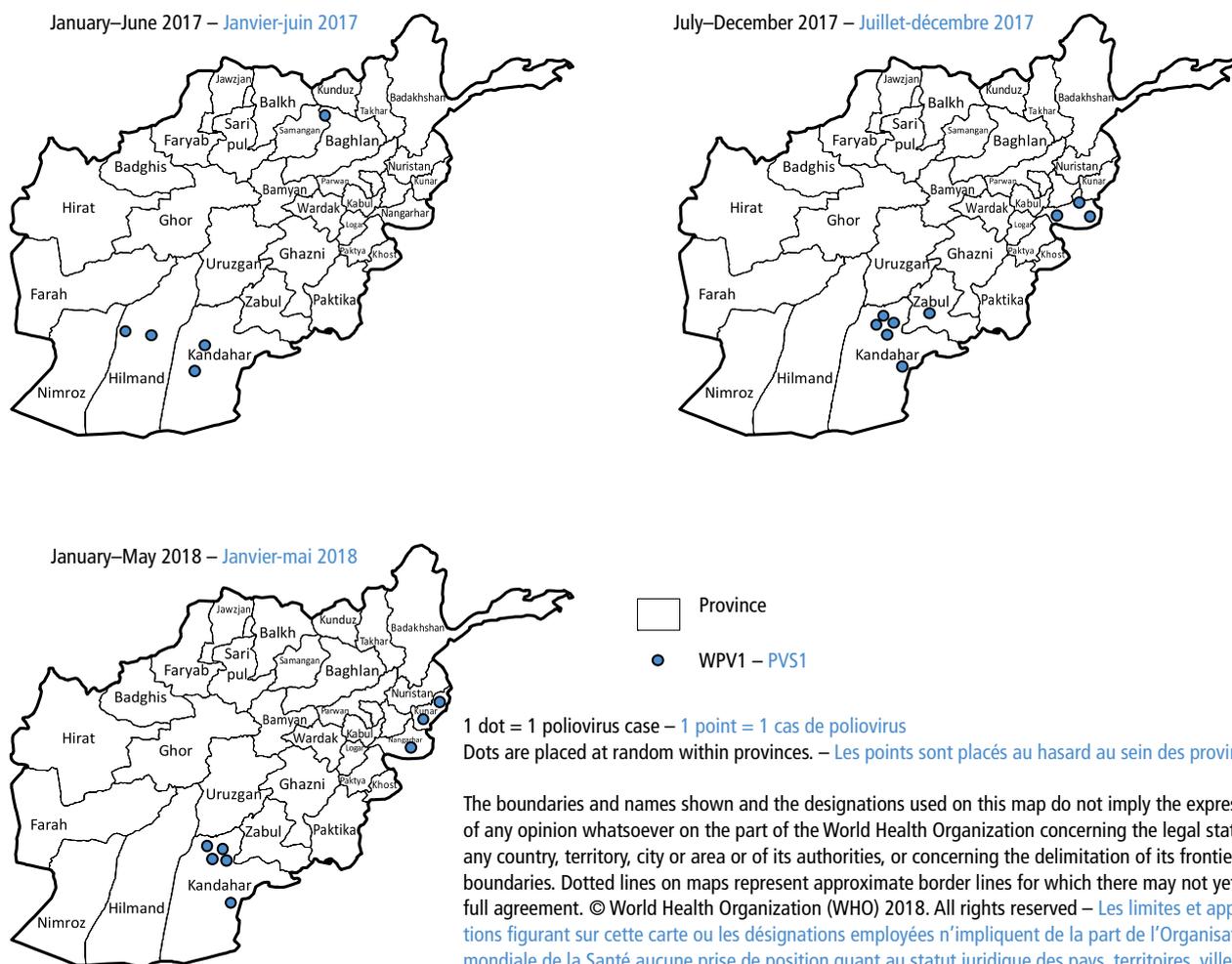
atteints de poliomyélite n'avaient jamais reçu le VPO dans le cadre des services de vaccination systématique.

L'analyse des séquences génomiques des poliovirus isolés a mis en évidence plusieurs épisodes de transmission transfrontalière entre l'Afghanistan et le Pakistan en 2017–2018, avec une transmission locale durable dans les deux pays. De janvier 2017 à mai 2018, 11 (50%) des 22 isolements provenant de patients atteints de PFA et 35 (57%) des 62 isolements provenant d'échantillons environnementaux en Afghanistan étaient génétiquement liés à des PVS1 précédemment isolés au Pakistan plus qu'à tout autre virus; les autres isolements présentaient une plus grande parenté avec des souches isolées dans les provinces de Nangarhar, Kaboul, Kandahar et Helmand en Afghanistan. En 2018, 2 groupes génétiques (virus possédant  $\geq 95\%$  de séquences identiques) ont été identifiés parmi les cas de PFA: un dans la province méridionale de Kandahar (5 cas) et l'autre dans 2 provinces voisines (Nangarhar et Kunar) de l'est du pays (3 cas). Le nombre annuel de cas est resté relativement stable depuis 2016, mais sur le plan géographique, les cas de PVS se sont limités en 2018 aux réservoirs traditionnels de transmission des poliovirus qui sont communs à l'Afghanistan et au Pakistan, désignés sous le nom de corridors nord et sud.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> The northern corridor comprises the provinces of Nangarhar, Kunar, Laghman and Nuristan in Afghanistan and Bajour agency, Mohmand agency, Khyber agency and Frontier Region Peshawar in the northern Federally Administered Tribal Areas and the districts of Peshawar, Nowshera, Charsadda, Mardan, Swabi, Swat, Malakand, Dir Lower, Dir Upper and Chitral Khyber Pakhtunkhwa in Peshawar in Pakistan. The southern corridor comprises Kandahar and Helmand provinces in Afghanistan and the districts of Quetta, Killa Abdullah and Pishin in Baluchistan Province of Pakistan.

<sup>9</sup> Le corridor nord comprend: en Afghanistan, les provinces de Nangarhar, Kunar, Laghman et Nuristan; et au Pakistan, les agences de Bajour, Mohmand et Khyber et la région frontalière de Peshawar dans les zones tribales sous administration fédérale du nord, ainsi que les districts de Peshawar, Nowshera, Charsadda, Mardan, Swabi, Swat, Malakand, Bas-Dir, Haut-Dir et Chitral dans le Khyber Pakhtunkhwa à Peshawar. Le corridor sud comprend les provinces de Kandahar et Helmand en Afghanistan et les districts de Quetta, Killa Abdullah et Pishin dans la province du Balouchistan au Pakistan.

Map 1 **Cases of wild poliovirus type 1 (WPV1) by province, Afghanistan, January 2017–May 2018**  
 Carte 1 **Cas de poliovirus sauvage de type 1 (PVS1) par province, Afghanistan, janvier 2017-mai 2018**



1 dot = 1 poliovirus case – 1 point = 1 cas de poliovirus  
 Dots are placed at random within provinces. – Les points sont placés au hasard au sein des provinces.

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. © World Health Organization (WHO) 2018. All rights reserved – Les limites et appellations figurant sur cette carte ou les désignations employées n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillés sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif. © Organisation mondiale de la Santé (OMS) 2018. Tous droits réservés.

## Discussion

During the period covered by this report, the number of WPV1 cases and positive environmental isolates in Afghanistan increased each year since 2016; however, the geographical extent of virus circulation appears to be limited to the southern and eastern regions. Despite insecurity, the main surveillance performance indicators are being met at all levels of access. To interrupt WPV1 circulation, children in inaccessible areas and more children in accessible areas should be reached for vaccination, and vaccination activities should be better coordinated with Pakistan to reach high-risk mobile populations that travel between the 2 countries.

Inaccessibility continues to be a barrier to reaching children during SIAs, particularly in the eastern and southern regions. The main strategy for improving access has been dialogue with local influencers and anti-government elements, which has been successful in reducing the number of inaccessible areas; however,

## Discussion

Durant la période couverte par le présent rapport, le nombre de cas de PVS1 et d'échantillons environnementaux positifs isolés en Afghanistan a progressé chaque année depuis 2016; cependant, sur le plan géographique, la circulation des virus semble se limiter aux régions du sud et de l'est. Malgré les problèmes d'insécurité, les principaux indicateurs de performance de la surveillance sont satisfaits à tous les niveaux d'accessibilité. Pour interrompre la circulation du PVS1, il faudra réussir à atteindre les enfants vivant dans des zones inaccessibles, vacciner un plus grand nombre d'enfants dans les zones accessibles et mieux coordonner les activités de vaccination avec le Pakistan afin de couvrir les populations mobiles à haut risque qui voyagent entre les 2 pays.

Les problèmes d'inaccessibilité continuent d'entraver la vaccination des enfants pendant les AVS, en particulier dans les régions de l'est et du sud. Les efforts déployés pour améliorer l'accessibilité se sont essentiellement fondés sur une stratégie de dialogue avec les personnes d'influence et les opposants au gouvernement au niveau local, une approche qui a porté ses

access has been increasingly challenging in recent months as the numbers of bombings, attacks and active conflict have increased (111978). In the face of mounting insecurity, the programme must identify new ways to gain and maintain access to children.

The quality of campaigns in accessible areas has improved, as evidenced by lot quality assurance sampling surveys. To improve the quality of SIAs in accessible areas, religious leaders and key community members are asked to identify children missed in SIAs and to dispel misperceptions about vaccination. A national exercise is under way to update all “micro-plans” in the country to ensure identification of the houses of all eligible children so that they are included in each NID. Measures to vaccinate accessible children missed during SIAs because of poor campaign quality need to be enhanced, particularly regarding vaccine refusals.

During 2017–2018, the polio programme in Afghanistan identified 28 districts at highest risk for poliovirus circulation and developed action plans in collaboration with the Pakistan polio programme for the high-risk areas in the northern and southern corridors. Cross-border coordination with Pakistan continues to be improved to identify, track and vaccinate high-risk mobile populations. Both countries have synchronized their vaccination campaign schedules to ensure that mobile populations are not missed, and the number of permanent transit teams targeting high-risk mobile populations and children leaving inaccessible areas continues to be increased.

To interrupt WPV transmission, the country programme must continue to find innovative ways to access children in insecure areas and increase efforts to vaccinate accessible children missed during SIAs and in high-risk mobile populations, in close coordination with the polio programme in Pakistan.

## Acknowledgements

Chris Maher, Polio Eradication Programme, WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, Aman, Jordan; Steven Wassilak, Global Immunization Division, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), USA; Salman Muhammad, Department of Virology, National Institute of Health, Islamabad, Pakistan; Salmaan Sharif, Department of Virology, National Institute of Health, Islamabad, Pakistan; Wasan Al-Tamimi, Global Immunization Division, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), USA; Steven Bullard, Division of Toxicology and Human Health Sciences/Geospatial Research, Analysis and Services Program, Centers for Disease Control and Prevention/Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Atlanta (GA), USA.

fruits, permettant de réduire le nombre de zones inaccessibles. Toutefois, les difficultés d'accès se sont amplifiées ces derniers mois, suite à une augmentation du nombre de bombardements, d'attaques et de conflits (111978). Face à la montée de l'insécurité, le programme devra trouver de nouveaux moyens d'établir un accès durable aux enfants à vacciner.

Dans les zones accessibles, la qualité des campagnes a progressé, comme en témoignent les enquêtes en échantillonnage par lots pour l'assurance de la qualité. L'amélioration de la qualité des AVS dans les zones accessibles s'appuie sur la contribution des chefs religieux et des personnes d'influence dans les communautés, à qui il est demandé d'identifier les enfants ayant échappé à la vaccination lors des AVS et de dissiper les idées fausses au sujet des vaccins. Un exercice national est en cours, visant à actualiser tous les «microplans» du pays afin d'identifier le domicile de tous les enfants à vacciner pour qu'ils soient inclus dans chacune des JNV. Des efforts supplémentaires sont également nécessaires en vue de vacciner les enfants accessibles qui ont été omis lors des AVS pour des raisons de qualité insuffisante des campagnes, en particulier du fait d'un refus de la vaccination.

Au cours de la période 2017-2018, le programme de lutte contre la poliomyélite de l'Afghanistan a identifié 28 districts les plus exposés au risque de circulation des poliovirus et a élaboré des plans d'action en collaboration avec le programme de lutte contre la poliomyélite du Pakistan pour les zones à haut risque des corridors nord et sud. La coordination transfrontalière avec le Pakistan continue d'être renforcée afin d'identifier, de suivre et de vacciner les populations mobiles à haut risque. Les deux pays ont synchronisé leurs campagnes de vaccination pour veiller à ce que les populations mobiles soient couvertes et ont continué d'accroître le nombre d'équipes permanentes affectées aux points de transit afin de cibler les populations mobiles à haut risque, ainsi que les enfants qui quittent les zones inaccessibles.

Pour parvenir à l'interruption de la transmission du PVS, le programme national doit continuer de trouver des moyens novateurs d'établir un accès aux enfants vivant dans les zones d'insécurité et intensifier ses efforts de vaccination des enfants accessibles omis lors des AVS et des populations mobiles à haut risque, en coordination étroite avec le programme de lutte contre la poliomyélite du Pakistan.

## Remerciements

Chris Maher, Programme d'éradication de la poliomyélite, Bureau régional de l'OMS pour la Méditerranée orientale, Amman, Jordanie; Steven Wassilak, Global Immunization Division, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, États-Unis d'Amérique; Salman Muhammad, Department of Virology, National Institute of Health, Islamabad, Pakistan; Salmaan Sharif, Department of Virology, National Institute of Health, Islamabad, Pakistan; Wasan Al-Tamimi, Global Immunization Division, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, États-Unis d'Amérique; Steven Bullard, Division of Toxicology and Human Health Sciences/Geospatial Research, Analysis and Services Program, Centers for Disease Control and Prevention/Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Atlanta, États-Unis d'Amérique.

## Author affiliations

<sup>a</sup> Global Immunization Division, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), USA; <sup>b</sup> Polio Eradication Department, World Health Organization, Geneva, Switzerland; <sup>c</sup> Polio Emergency Operations Center, Ministry of Public Health, Islamabad, Pakistan; <sup>d</sup> Division of Viral Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), USA.

Corresponding author: Tracie Gardner, [gardnert@who.int](mailto:gardnert@who.int) ■

## Affiliations des auteurs

<sup>a</sup> Global Immunization Division, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, États-Unis d'Amérique; <sup>b</sup> Département Éradication de la poliomyélite, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse; <sup>c</sup> Polio Emergency Operations Center, Ministry of Public Health, Islamabad, Pakistan; <sup>d</sup> Division of Viral Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, États-Unis d'Amérique.

Auteur correspondant: Tracie Gardner, [gardnert@who.int](mailto:gardnert@who.int) ■

## PERFORMANCE OF ACUTE FLACCID PARALYSIS (AFP) SURVEILLANCE AND INCIDENCE OF POLIOMYELITIS (DATA RECEIVED IN WHO HEAD-QUARTERS AS OF 26 JUNE 2018)

## FONCTIONNEMENT DE LA SURVEILLANCE DE LA PARALYSIE FLASQUE AIGUË (PFA) ET INCIDENCE DE LA POLIOMYÉLITE (DONNÉES REÇUES PAR LE SIÈGE DE L'OMS AU 26 JUIN 2018)

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 <sup>1</sup> Taux de PFA non poliomyélitique annuel <sup>1</sup>	AFP cases with adequate specimens <sup>2</sup> Cas de PFA avec échantillons conformes <sup>2</sup>	2017 WPV1 PVS1	cVDPV <sup>3,4</sup> PVDV <sup>3,4</sup>	2018 WPV1 PVS1	cVDPV <sup>3,4,5,6</sup> PVDV <sup>3,4,5,6</sup>
<b>Regional totals – Totaux régionaux</b>							
AFR	31 269	07.83	94%	0	22	0	8
AMR	2 028	00.86	78%	0	0	0	0
EMR	19 177	09.12	89%	22	74	11	3
EUR	1 624	01.04	84%	0	0	0	0
SEAR	43 613	08.09	86%	0	0	0	0
WPR	6 656	00.00	0%	0	0	0	1
<b>Global total – Total mondial</b>	<b>104 367</b>	<b>05.13</b>	<b>89%</b>	<b>22</b>	<b>96</b>	<b>11</b>	<b>12</b>

### African Region – Région africaine (AFR)

Algeria – Algérie	698	06.87	90%	–	–	–	–
Angola	411	04.26	98%	–	–	–	–
Benin – Bénin	212	04.46	94%	–	–	–	–
Botswana	14	02.12	93%	–	–	–	–
Burkina Faso	309	03.77	90%	–	–	–	–
Burundi	143	02.70	85%	–	–	–	–
Cameroon – Cameroun	921	11.12	89%	–	–	–	–
Cabo Verde – Cap-Vert	4	01.79	100%	–	–	–	–
Central African Republic – République centrafricaine	163	07.99	90%	–	–	–	–
Chad – Tchad	702	11.57	91%	–	–	–	–
Comoros – Comores	41	10.56	93%	–	–	–	–
Congo	114	06.42	96%	–	–	–	–
Côte d'Ivoire	332	03.92	93%	–	–	–	–
Democratic Republic of the Congo <sup>4</sup> – République démocratique du Congo <sup>4</sup>	2054	05.06	86%	–	22	–	7
Equatorial Guinea – Guinée équatoriale	12	04.71	58%	–	–	–	–
Eritrea – Érythrée	112	04.27	97%	–	–	–	–
Eswatini	15	03.46	93%	–	–	–	–
Ethiopia – Éthiopie	1091	02.63	92%	–	–	–	–
Gabon	48	10.10	94%	–	–	–	–
Ghana	559	05.57	91%	–	–	–	–
Guinea – Guinée	451	09.48	94%	–	–	–	–
Guinea-Bissau – Guinée-Bissau	84	08.11	85%	–	–	–	–

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 <sup>1</sup> Taux de PFA non poliomyélique annuel <sup>1</sup>	AFP cases with adequate specimens <sup>2</sup> Cas de PFA avec échantillons conformes <sup>2</sup>	2017 WPV1 PVS1	cVDPV <sup>3,4</sup> PVDV <sup>3,4</sup>	2018 WPV1 PVS1	cVDPV <sup>3,4,5,6</sup> PVDV <sup>3,4,5,6</sup>
Kenya	469	02.33	87%	–	–	–	–
Lesotho	8	01.01	100%	–	–	–	–
Liberia – Libéria	80	03.35	81%	–	–	–	–
Madagascar	696	07.15	94%	–	–	–	–
Malawi	304	03.83	85%	–	–	–	–
Mali	258	03.54	87%	–	–	–	–
Mauritania – Mauritanie	51	03.68	94%	–	–	–	–
Mauritius – Maurice	8	02.87	63%	–	–	–	–
Mozambique	384	03.51	85%	–	–	–	–
Namibia – Namibie	22	02.76	86%	–	–	–	–
Niger	682	07.54	80%	–	–	–	–
Nigeria <sup>4</sup> – Nigéria <sup>4</sup>	16 441	22.61	98%	–	–	–	1
Republique of the Gambia – République de Gambie	30	03.78	100%	–	–	–	–
Reunion – Réunion	ND	–	–	–	–	–	–
Rwanda	136	02.56	96%	–	–	–	–
Saint Helena – Saint-Hélène	ND	–	–	–	–	–	–
Sao Tome and Principe – Sao Tomé-et-Principe	–	00.00	–	–	–	–	–
Senegal – Sénégal	153	02.64	92%	–	–	–	–
Seychelles	ND	–	–	–	–	–	–
Sierra Leone	78	02.63	81%	–	–	–	–
South Africa – Afrique du Sud	466	02.97	74%	–	–	–	–
South Sudan – Soudan du Sud	388	07.43	87%	–	–	–	–
Togo	118	03.67	97%	–	–	–	–
Uganda – Ouganda	599	03.12	88%	–	–	–	–
United Republic of Tanzania – République-Unie de Tanzanie	949	04.51	97%	–	–	–	–
Zambia – Zambie	284	04.71	89%	–	–	–	–
Zimbabwe	175	03.33	89%	–	–	–	–

#### Region of the Americas – Région des Amériques (AMR)

Argentina – Argentine	205	02.01	81%	–	–	–	–
Bolivia (Plurinational State of) – Bolivie (État plurinational de)	15	00.41	80%	–	–	–	–
Brazil – Brésil	486	00.91	70%	–	–	–	–
Canada	19	00.35	26%	–	–	–	–
CAREC – Centre d'épidémiologie des Caraïbes*	42	02.32	74%	–	–	–	–
Chile – Chili	70	01.87	71%	–	–	–	–
Colombia – Colombie	156	01.21	85%	–	–	–	–
Costa Rica	28	02.36	93%	–	–	–	–
Cuba	17	00.96	–	–	–	–	–
Dominican Republic – République dominicaine	16	00.50	87%	–	–	–	–
Ecuador – Equateur	41	01.00	88%	–	–	–	–
El Salvador	41	01.81	93%	–	–	–	–
Guatemala	46	00.72	80%	–	–	–	–
Haiti – Haïti	12	00.33	50%	–	–	–	–
Honduras	48	01.69	92%	–	–	–	–
Mexico – Mexique	571	01.93	84%	–	–	–	–
Nicaragua	21	01.05	95%	–	–	–	–
Panama	22	02.14	95%	–	–	–	–
Paraguay	30	01.36	93%	–	–	–	–
Peru – Pérou	53	00.63	72%	–	–	–	–
United States of America – États-Unis d'Amérique	ND	–	–	–	–	–	–
Uruguay	4	00.54	–	–	–	–	–
Venezuela (Bolivarian Republic of) – Venezuela (République bolivarienne du)	85	00.92	82%	–	–	–	–

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

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 <sup>1</sup> Taux de PFA non poliomyélique annuel <sup>1</sup>	AFP cases with adequate specimens <sup>2</sup> Cas de PFA avec échantillons conformes <sup>2</sup>	2017 WPV1 PVS1	cVDPV <sup>3,4</sup> PVDV <sup>3,4</sup>	2018 WPV1 PVS1	cVDPV <sup>3,4,5,6</sup> PVDV <sup>3,4,5,6</sup>
<b>Eastern Mediterranean Region – Région de la Méditerranée orientale (EMR)</b>							
Afghanistan	3094	18.97	94%	14	–	8	–
Bahrain – Bahreïn	18	09.48	100%	–	–	–	–
Djibouti	4	01.26	100%	–	–	–	–
Egypt – Égypte	1242	04.68	94%	–	–	–	–
Iran (Islamic republic of) – Iran (République islamique d')	820	03.99	97%	–	–	–	–
Iraq	699	05.46	87%	–	–	–	–
Jordan – Jordanie	116	05.03	100%	–	–	–	–
Kuwait – Koweït	69	09.10	93%	–	–	–	–
Lebanon – Liban	75	06.89	80%	–	–	–	–
Morocco – Maroc	143	01.52	67%	–	–	–	–
Oman	40	04.47	90%	–	–	–	–
Pakistan	10 317	16.82	86%	8	–	3	–
Qatar	18	09.06	100%	–	–	–	–
Saudi Arabia – Arabie saoudite	276	03.07	99%	–	–	–	–
Somalia <sup>4,5</sup> – Somalie <sup>4,5</sup>	345	07.39	99%	–	–	–	3
State of Libya – État de Libye	88	04.20	97%	–	–	–	–
Sudan – Soudan	570	03.44	96%	–	–	–	–
Syrian Arab Republic <sup>4</sup> – République arabe syrienne <sup>4</sup>	362	04.22	81%	–	74	–	–
Tunisia – Tunisie	67	02.62	75%	–	–	–	–
United Arab Emirates – Emirats arabes unis	58	05.58	97%	–	–	–	–
West Bank and Gaza Strip – Cisjordanie et bande de Gaza	43	02.67	98%	–	–	–	–
Yemen – Yémen	713	05.94	90%	–	–	–	–
<b>European Region – Région européenne (EUR)</b>							
Albania – Albanie	7	00.94	100%	–	–	–	–
Andorra – Andorre	–	00.00	–	–	–	–	–
Armenia – Arménie	12	02.30	92%	–	–	–	–
Austria – Autriche	1	00.08	–	–	–	–	–
Azerbaijan – Azerbaïdjan	25	01.35	96%	–	–	–	–
Belarus – Bélarus	62	04.64	87%	–	–	–	–
Belgium – Belgique	NA	00.00	–	–	–	–	–
Bosnia and Herzegovina – Bosnie-Herzégovine	5	00.92	100%	–	–	–	–
Bulgaria – Bulgarie	5	00.51	60%	–	–	–	–
Croatia – Croatie	2	00.32	–	–	–	–	–
Cyprus – Chypre	3	01.87	33%	–	–	–	–
Czechia – Tchéquie	8	00.57	63%	–	–	–	–
Denmark – Danemark	ND	–	–	–	–	–	–
Estonia – Estonie	–	00.00	–	–	–	–	–
Finland – Finlande	ND	–	–	–	–	–	–
France	ND	–	–	–	–	–	–
Georgia – Georgie	12	01.80	100%	–	–	–	–
Germany – Allemagne	ND	–	–	–	–	–	–
Greece – Grèce	10	00.65	90%	–	–	–	–
Hungary – Hongrie	13	00.94	77%	–	–	–	–
Iceland – Islande	ND	–	–	–	–	–	–
Ireland – Irlande	ND	–	–	–	–	–	–
Israel – Israël	27	01.32	37%	–	–	–	–
Italy – Italie	49	00.61	61%	–	–	–	–
Kazakhstan	107	02.64	100%	–	–	–	–
Kyrgyzstan – Kirghizistan	72	04.49	79%	–	–	–	–
Latvia – Lettonie	2	00.64	–	–	–	–	–
Lithuania – Lituanie	11	02.40	91%	–	–	–	–
Luxembourg	ND	–	–	–	–	–	–

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 <sup>1</sup> Taux de PFA non poliomyélitique annuel <sup>1</sup>	AFP cases with adequate specimens <sup>2</sup> Cas de PFA avec échantillons conformes <sup>2</sup>	2017 WPV1 PVS1	cVDPV <sup>3,4</sup> PVDV <sup>3,4</sup>	2018 WPV1 PVS1	cVDPV <sup>3,4,5,6</sup> PVDV <sup>3,4,5,6</sup>
Malta – Malte	–	00.00	–	–	–	–	–
Moldova (Republic of) – Moldavie (République de)	2	00.32	50%	–	–	–	–
Monaco	ND	–	–	–	–	–	–
Montenegro – Monténégro	2	01.71	100%	–	–	–	–
Netherlands – Pays-Bas	ND	–	–	–	–	–	–
Norway – Norvège	14	01.60	36%	–	–	–	–
Poland – Pologne	51	00.94	51%	–	–	–	–
Portugal	6	00.30	51%	–	–	–	–
Romania – Roumanie	22	00.73	86%	–	–	–	–
Russian Federation – Fédération de Russie	352	01.62	90%	–	–	–	–
San Marino – Saint Marin	ND	–	–	–	–	–	–
Serbia – Serbie	10	00.54	30%	–	–	–	–
Slovakia – Slovaquie	3	00.38	–	–	–	–	–
Slovenia – Slovénie	–	00.00	–	–	–	–	–
Spain – Espagne	39	00.55	54%	–	–	–	–
Sweden – Suède	ND	–	–	–	–	–	–
Switzerland – Suisse	8	00.72	25%	–	–	–	–
Tajikistan – Tadjikistan	66	02.05	98%	–	–	–	–
The former Yugoslav Republic of Macedonia – Ex-République yougoslave de Macédoine	3	00.84	100%	–	–	–	–
Turkey – Turquie	286	01.43	79%	–	–	–	–
Turkmenistan – Turkménistan	35	02.36	100%	–	–	–	–
Ukraine	155	02.57	95%	–	–	–	–
United Kingdom – Royaume-Uni	ND	–	–	–	–	–	–
Uzbekistan – Ouzbékistan	137	01.58	100%	–	–	–	–

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

Bangladesh	1361	02.43	99%	–	–	–	–
Bhutan – Bhoutan	11	06.00	82%	–	–	–	–
Democratic People's Republic of Korea – République populaire démocratique de Corée	104	02.22	99%	–	–	–	–
India – Inde	39 375	10.54	86%	–	–	–	–
Indonesia – Indonésie	1711	02.73	82%	–	–	–	–
Maldives	7	06.83	71%	–	–	–	–
Myanmar	396	03.29	95%	–	–	–	–
Nepal – Népal	371	03.31	98%	–	–	–	–
Sri Lanka	70	01.64	84%	–	–	–	–
Thailand – Thaïlande	204	01.55	68%	–	–	–	–
Timor Leste	3	00.45	33%	–	–	–	–

#### Western Pacific Region – Pacifique occidental (WPR)

Australia – Australie	60	01.33	37%	–	–	–	–
Brunei Darussalam – Brunéi Darussalam	1	01.00	0%	–	–	–	–
Cambodia – Cambodge	57	01.27	91%	–	–	–	–
China – Chine	5278	02.34	93%	–	–	–	–
China, Hong Kong SAR – Chine, Hong Kong RAS	15	01.88	80%	–	–	–	–
China, Macao SAR – Chine, Macao RAS	2	02.00	50%	–	–	–	–
Japan – Japon	ND	–	–	–	–	–	–
Lao People's Democratic Republic – République démocratique populaire lao	103	04.90	73%	–	–	–	–
Malaysia – Malaisie	154	02.00	82%	–	–	–	–
Mongolia – Mongolie	6	00.67	83%	–	–	–	–
New Zealand – Nouvelle-Zélande	13	01.44	38%	–	–	–	–
Pacific Island countries and areas – Pays et territoires insulaires du Pacifique*	29	00.94	63%	–	–	–	–
Papua New Guinea <sup>6</sup> – Papouasie-Nouvelle-Guinée <sup>6</sup>	462	01.16	45%	–	–	–	1

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 <sup>1</sup> Taux de PFA non poliomyélique annuel <sup>1</sup>	AFP cases with adequate specimens <sup>2</sup> Cas de PFA avec échantillons conformes <sup>2</sup>	2017 WPV1 PVS1	cVDPV <sup>3,4</sup> PVDVc <sup>3,4</sup>	2018 WPV1 PVS1	cVDPV <sup>3,4,5,6</sup> PVDVc <sup>3,4,5,6</sup>
Philippines	68	01.00	68%	–	–	–	–
Republic of Korea – République de Corée	7	01.17	94%	–	–	–	–
Singapore – Singapour	385	01.65	86%	–	–	–	–
Viet Nam	16	01.45	94%	–	–	–	–

\*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.

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> For cVDPV definition see document «Reporting and classification of vaccine-derived polioviruses» at [http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/09/Reporting-and-Classification-of-VDPVs\\_Aug2016\\_EN.pdf](http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/09/Reporting-and-Classification-of-VDPVs_Aug2016_EN.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», à l'adresse [http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/09/Reporting-and-Classification-of-VDPVs\\_Aug2016\\_EN.pdf](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.

<sup>4</sup> cVDPV2 reported in Democratic Republic of the Congo, Nigeria, Somalia and Syrian Arab Republic. – PVDV2c signalés en République démocratique du Congo, Nigéria, Somalie et République arabe syrienne.

<sup>5</sup> cVDPV3 reported in Somalia. – PVDV3c signalés en Somalie.

<sup>6</sup> cVDPV1 reported in Papua New Guinea. – PVDV1c signalés en Papouasie-Nouvelle-Guinée

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](mailto: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](mailto: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](http://www.who.int/wer)

Email • send message **subscribe wer-reh** to [listserv@who.int](mailto:listserv@who.int)

Content management & production • [wantzc@who.int](mailto:wantzc@who.int) or [werreh@who.int](mailto:werreh@who.int)

[www.who.int/wer](http://www.who.int/wer)

Email • envoyer message **subscribe wer-reh** à [listserv@who.int](mailto:listserv@who.int)

Gestion du contenu & production • [wantzc@who.int](mailto:wantzc@who.int) or [werreh@who.int](mailto:werreh@who.int)