



Contents

- 253 Progress towards polio eradication, worldwide, January 2017–March 2019

Sommaire

- 253 Progrès accomplis en vue de l'éradication de la poliomyélite à l'échelle mondiale, janvier 2017-mars 2019

Progress towards polio eradication, worldwide, January 2017–March 2019

Sharon A. Greene,^{a, b} Jamal Ahmed,^c Deblina Datta,^b Cara C. Burns,^d Arshad Quddus,^d John F. Vertefeuille^b and Steven G.F. Wassilak^b

Since the Global Polio Eradication Initiative (GPEI) began in 1988, transmission of wild poliovirus (WPV) has been interrupted in all countries except Afghanistan, Nigeria and Pakistan. WPV type 2 (WPV2) was declared eradicated in 2015; WPV type 3 has not been detected since 2012.¹ After certification of the eradication of WPV2, a global switch from trivalent OPV (tOPV, containing types 1, 2 and 3 live attenuated polioviruses) to bivalent OPV (bOPV, containing types 1 and 3 only) was completed by May 2016. Nigeria last reported WPV type 1 (WPV1) cases in 2016. This report describes global progress toward poliomyelitis eradication between 1 January 2017 and 31 March 2019 and updates previous reports.^{1, 2} The fewest annual WPV cases (22) were reported in 2017 from Afghanistan and Pakistan; however, 33 WPV1 cases were reported in 2018. During January–March 2019 (as of 3 May), 12 WPV1 cases were reported worldwide, 4 more than the 8 reported during the corresponding period in 2018. The occurrence of polio cases caused by circulating vaccine-derived poliovirus (cVDPV) is a rare risk where oral poliovirus vaccine (OPV) coverage has been low and vaccine virus reverts to neurovirulence.³ Eight countries (Democratic Republic of the Congo (DRC), Indonesia, Mozambique, Niger, Nigeria, Papua New Guinea (PNG), Somalia and Syrian Arab Republic (SAR)) reported 210 cVDPV cases during 2017–2019 (as of 3 May).

¹ See No. 19, 2018, pp. 241–248.

² See No. 19, 2016, pp. 250–256.

³ See No. 43, 2018, pp. 580–588.

Progrès accomplis en vue de l'éradication de la poliomyélite à l'échelle mondiale, janvier 2017-mars 2019

Sharon A. Greene,^{a, b} Jamal Ahmed,^c Deblina Datta,^b Cara C. Burns,^d Arshad Quddus,^d John F. Vertefeuille^b et Steven G. F. Wassilak^b

Depuis le lancement de l'Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite (IMEP) en 1988, la transmission de poliovirus sauvages (PVS) a été interrompue dans tous les pays sauf en Afghanistan, au Nigéria et au Pakistan. Le PVS de type 2 (PVS2) a été déclaré éradiqué en 2015 et le PVS de type 3 n'a pas été détecté depuis 2012.¹ Après la certification de l'éradication des PVS2, le remplacement du VPO trivalent (VPOt, contenant des poliovirus vivants atténués de types 1, 2 et 3) par le VPO bivalent (VPOb, contenant uniquement les types 1 et 3) a été entrepris à l'échelle mondiale et s'est achevé en mai 2016. Les derniers cas de poliomyélite due aux PVS de type 1 (PVS1) notifiés au Nigéria remontent à 2016. Le présent rapport décrit les progrès accomplis dans le monde en vue de l'éradication de la poliomyélite sur la période allant du 1^{er} janvier 2017 au 31 mars 2019, et actualise les rapports précédents.^{1, 2} Le plus petit nombre annuel de cas de PVS (22) a été notifié en 2017 par l'Afghanistan et le Pakistan; en 2018, 33 cas de PVS1 ont été signalés. Entre janvier et mars 2019 (données au 3 mai), 12 cas de PVS1 ont été notifiés dans le monde, soit 4 cas de plus que les 8 cas signalés pendant la même période en 2018. La survenue de cas de poliomyélite causés par les poliovirus dérivés d'une souche vaccinale circulants (PVDVc) est un risque rare que l'on observe lorsque la couverture par le vaccin antipoliomyélique oral (VPO) est faible, entraînant un retour du virus vaccinal à la neurovirulence.³ Huit pays (Indonésie, Mozambique, Niger, Nigéria, Papouasie-Nouvelle-Guinée (PNG), République arabe syrienne, République démocratique du Congo (RDC) et Somalie) ont notifié 210 cas de PVDVc entre 2017 et 2019 (données au 3 mai).

¹ Voir N° 19, 2018, pp. 241–248.

² Voir N° 19, 2016, pp. 250–256.

³ Voir N° 43, 2018, pp. 580–588.

Reaching all children during supplemental immunization activities (SIAs), accessing mobile populations at high risk and variation in surveillance performance are continuing challenges. To achieve eradication, innovative means must be found to vaccinate every child and strengthen coordination between Afghanistan and Pakistan. Whereas responses to cVDPV outbreaks have ultimately been successful to date, programmes must be improved to make the response more effective and to limit the risk of generating future outbreaks.

Poliovirus vaccination

Estimated global coverage of infants aged >1 year with 3 doses of poliovirus vaccines (POL3, mostly OPV) through routine vaccination was 88% in 2017 (the most recent year for which data are available).⁴ National coverage estimates, however, often mask low coverage and poor SIA quality in many subnational areas. In the countries with endemic WPV transmission, estimated national POL3 coverage was 60% in Afghanistan, 75% in Pakistan and 40% in Nigeria.^{5,6,7}

In 2017, a total of 172 SIAs were conducted in 5 WHO regions, during which nearly 1.8 billion doses of OPV and inactivated poliovirus vaccine (IPV) were allocated for use. In 2018, 161 SIAs were conducted with approximately 1.7 billion bOPV and IPV doses. Inaccessible areas and inability to reach all children in fully accessible areas continue to obviate better coverage.

Since global withdrawal of all type 2-containing OPV vaccines, countries that have confirmed cVDPV type 2 (cVDPV2) outbreaks have requested authorization from the WHO Director-General to release monovalent type 2 (mOPV2) vaccine for use. In 2017, 59 million mOPV2 doses (3.2% of total OPV) were used for outbreak response; 107 million mOPV2 doses (6.5%) were used in 2018.

Poliovirus surveillance

The primary means of detecting WPV and cVDPV transmission is surveillance for acute flaccid paralysis (AFP) among children aged <15 years, with laboratory testing of stool specimens by WHO-accredited laboratories in the Global Polio Laboratory Network.^{8,9} The performance of AFP surveillance is assessed from 2 indicators: (1) an annual non-polio AFP rate of ≥ 1 case per 100 000 population aged <15 years for countries in the WHO regions certified as polio-free or ≥ 2 for all other countries, which is considered sufficiently sensi-

Atteindre tous les enfants lors des activités de vaccination supplémentaire (AVS), accéder aux populations mobiles à haut risque et éviter que la performance de la surveillance soit inconstante représentent des défis permanents. Pour parvenir à l'éradication, des mesures innovantes sont nécessaires pour vacciner chaque enfant et renforcer la coordination entre l'Afghanistan et le Pakistan. Même si les ripostes menées contre les flambées épidémiques de PVDVc ont finalement été un succès jusqu'à présent, il est nécessaire d'intensifier la mise en œuvre d'activités programmatiques améliorées pour que les ripostes soient encore plus efficaces et pour limiter le risque de provoquer de nouvelles flambées à l'avenir.

Vaccination contre le poliovirus

À l'échelle mondiale, la couverture des nourrissons âgé de >1 an par 3 doses de vaccin antipoliomyélique (Pol3, principalement avec le VPO) assurée par les services de vaccination systématique était estimée à 88% en 2017 (dernière année pour laquelle on dispose de ces données).⁴ Toutefois, les estimations de la couverture au niveau national masquent souvent une faible couverture et une mauvaise qualité des AVS dans un grand nombre de zones infranationales. Dans les pays où la transmission de PVS est endémique, la couverture nationale de la vaccination Pol3 était estimée à 60% en Afghanistan, 40% au Nigeria et 75% au Pakistan.^{5,6,7}

En 2017, 172 AVS au total ont été menées dans 5 Régions de l'OMS, au cours desquelles près de 1,8 milliard de doses de VPOb et de vaccin antipoliomyélique inactivé (VPI) ont été distribuées. En 2018, 161 AVS ont été mises en œuvre avec environ 1,7 milliard de doses de VPO et de VPI distribuées. Les zones inaccessibles et l'incapacité à atteindre tous les enfants dans les zones entièrement accessibles continuent de faire obstacle à une meilleure couverture.

Depuis le retrait de tous les VPO contenant le poliovirus de type 2, certains pays connaissent des flambées épidémiques confirmées de PVDVc de type 2 (PVDVc2) et ont demandé au Directeur général de l'OMS l'autorisation de mettre en circulation des VPO monovalent de type 2 (VPOm2). En 2017, 59 millions de doses de VPOm2 (3,2% du nombre total de doses de VPO) ont été utilisées pour riposter aux flambées épidémiques; 107 millions de doses de VPOm2 (6,5%) ont été utilisées en 2018.

Surveillance des poliovirus

La détection de la transmission de PVS et de PVDVc se fait essentiellement par le biais de la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) chez les enfants âgés de <15 ans et de l'analyse d'échantillons de selles dans des laboratoires agréés par l'OMS appartenant au Réseau mondial de laboratoires pour la poliomyélite.^{8,9} La performance de la surveillance de la PFA est évaluée au moyen de 2 indicateurs principaux: 1) un taux annuel de cas de PFA non poliomyélique ≥ 1 pour 100 000 habitants âgés de <15 ans pour les pays des Régions de l'OMS certifiées exemptes de poliomyélite, ou ≥ 2 pour tous les autres pays;

⁴ WHO vaccine-preventable diseases: monitoring system 2018 global summary. Geneva: World Health Organization; 2018 (http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tswucoveragepol3.html, accessed March 2019).

⁵ See No. 46, 2018, pp. 617–623.

⁶ See No. 31, 2018, pp. 397–404.

⁷ See No. 9, 2018, pp. 97–104.

⁴ WHO vaccine-preventable diseases: monitoring system 2018 global summary. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2018 (http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tswucoveragepol3.html; consulté en mars 2019).

⁵ Voir N° 46, 2018, pp. 617-623.

⁶ Voir N° 31, 2018, pp. 397-404.

⁷ Voir N° 9, 2018, pp. 97-104.

tive to detect a case of polio; and (2) the collection of adequate stool specimens (i.e. 2 stool specimens collected >24 hours apart within 14 days of paralysis onset and arrival at the laboratory in good condition) from ≥80% of reported AFP patients.

Among the countries reporting WPV or cVDPV cases in 2017, Afghanistan and Pakistan met both surveillance performance indicators nationally; DRC and SAR did not. Among the 9 countries that reported polio cases in 2018, Afghanistan, Indonesia, Mozambique, Niger, Nigeria, Pakistan and Somalia met both surveillance performance indicators nationally; DRC and PNG did not. Even when the performance indicators are met nationally, surveillance gaps at subnational level limit the availability of reliable data, which are necessary to verify the absence of poliovirus transmission or the precise geography of circulation. In many high-risk countries, AFP surveillance is supplemented by environmental surveillance by testing sewage samples.

Poliovirus cases and isolation

Countries that reported WPV cases and isolation

In 2017, 22 WPV1 cases were reported – 14 (64%) in Afghanistan and 8 (36%) in Pakistan. In 2018, 33 WPV1 cases were detected – 21 (64%) in Afghanistan and 12 (36%) in Pakistan. No WPV cases have been identified in countries other than Afghanistan, Nigeria and Pakistan since 2015. Nigeria last reported WPV1 cases in September 2016. Between 1 January and 31 March 2019, 12 WPV1 cases were confirmed, with 6 in Afghanistan and 6 in Pakistan (*Figure 1*).

Afghanistan reported 21 WPV1 cases in 14 districts in 2018, representing a 50% increase over the 14 cases reported in 2017 and a 55% increase in the number of affected districts. During January–March 2019, 6 WPV1 cases were detected in 6 districts of Kandahar Province, 2 districts of Helmand Province and 2 districts of Uruzgan Province, while during the same period in 2018, 7 WPV1 cases were reported in 5 districts of the 3 following Provinces: Kandahar, Kunar and Nangarhar.

Pakistan confirmed 12 WPV1 cases in 6 districts in 2018, a 50% increase over the 8 cases reported in 2017 and a 14% decrease from the 7 districts with confirmed cases in 2017. During January–March 2019, 6 WPV1 cases were detected in 6 districts of Khyber Pakhtoonkwa, Punjab and Sindh provinces, while during the same period in 2018, only 1 case was detected in 1 district in Balochistan.

Environmental surveillance is increasing detection of polio cases worldwide. In Afghanistan, WPV1 was detected in 42 (13%) of 316 sewage samples collected at regular intervals in 2017 and 83 (24%) of 339 in 2018. In Pakistan in 2017 and 2018, 107 (17%) of 630 samples

cet indicateur est considéré comme suffisamment sensible pour détecter un cas de poliomyélite; et 2) le recueil d'échantillons de selles adéquats (c'est à dire 2 échantillons de selles recueillis à >24 heures d'intervalle dans les 14 jours suivant l'apparition de la paralysie et parvenus en bon état au laboratoire) prélevés chez ≥80% des cas de PFA notifiés.

Parmi les pays ayant notifié des cas de PVS ou de PVDVc en 2017, l'Afghanistan et le Pakistan ont satisfait à ces 2 indicateurs de performance de la surveillance à l'échelle nationale; la RDC et la République arabe syrienne n'y sont pas parvenus. En 2018, sur les 9 pays qui ont signalé des cas de poliomyélite, l'Afghanistan, l'Indonésie, le Mozambique, le Niger, le Nigéria, le Pakistan et la Somalie ont rempli les critères des 2 indicateurs de performance au niveau national; la PNG et la RDC ne l'ont pas fait. Même lorsque les indicateurs de performance ont été atteints au niveau national, des lacunes dans la surveillance au niveau infranational compromettent la fiabilité des données de surveillance nécessaire pour déterminer l'absence de transmission de poliovirus ou la géographie précise de la circulation des virus. Dans de nombreux pays à haut risque, une surveillance environnementale des eaux usées est mise en œuvre en complément de la surveillance de la PFA.

Cas et isolements de poliovirus

Pays ayant notifié des cas et isolements de PVS

En 2017, 22 cas de PVS1 ont été signalés, dont 14 (64%) en Afghanistan et 8 (36%) au Pakistan. En 2018, 33 cas de PVS1 ont été détectés, dont 21 (64%) en Afghanistan et 12 (36%) au Pakistan. En dehors de l'Afghanistan, du Nigéria et du Pakistan, aucun pays n'a détecté de cas de PVS depuis 2015. Les derniers cas de PVS1 notifiés au Nigéria remontent à septembre 2016. Entre le 1er janvier et le 31 mars 2019, 12 cas de PVS1 ont été confirmés, 6 en Afghanistan et 6 au Pakistan (*Figure 1*).

L'Afghanistan a notifié 21 cas de PVS1 dans 14 districts en 2018; comparé à 2017, cela correspond à une augmentation de 50% du nombre de cas (14 cas signalés en 2017) et une augmentation de 55% du nombre de districts touchés. Entre janvier et mars 2019, 6 cas de PVS1 ont été détectés dans 6 districts de la province de Kandahar, 2 districts de la province de Helmand et 2 districts de la province d'Uruzgan, contre 7 cas signalés dans 5 districts de 3 provinces (Kandahar, Kunar et Nangarhar) pendant la même période en 2018.

Le Pakistan a confirmé 12 cas de PVS1 dans 6 districts en 2018, soit une augmentation de 50% du nombre de cas par rapport à l'année précédente (8 cas en 2017) et une diminution de 14% du nombre de districts touchés (7 districts en 2017). Entre janvier et mars 2019, 6 cas de PVS1 ont été détectés dans 6 districts des provinces de Khyber Pakhtoonkwa, Punjab et Sindh, contre un seul cas dans le district du Balouchistan pendant la même période en 2018.

La surveillance environnementale représente une proportion croissante des détections de poliovirus dans le monde. En Afghanistan, le PVS1 a été détecté dans 42 (13%) des 316 échantillons d'eaux usées prélevés à intervalles réguliers en 2017 et dans 83 (24%) des 339 échantillons prélevés en 2018. Au Pakistan,

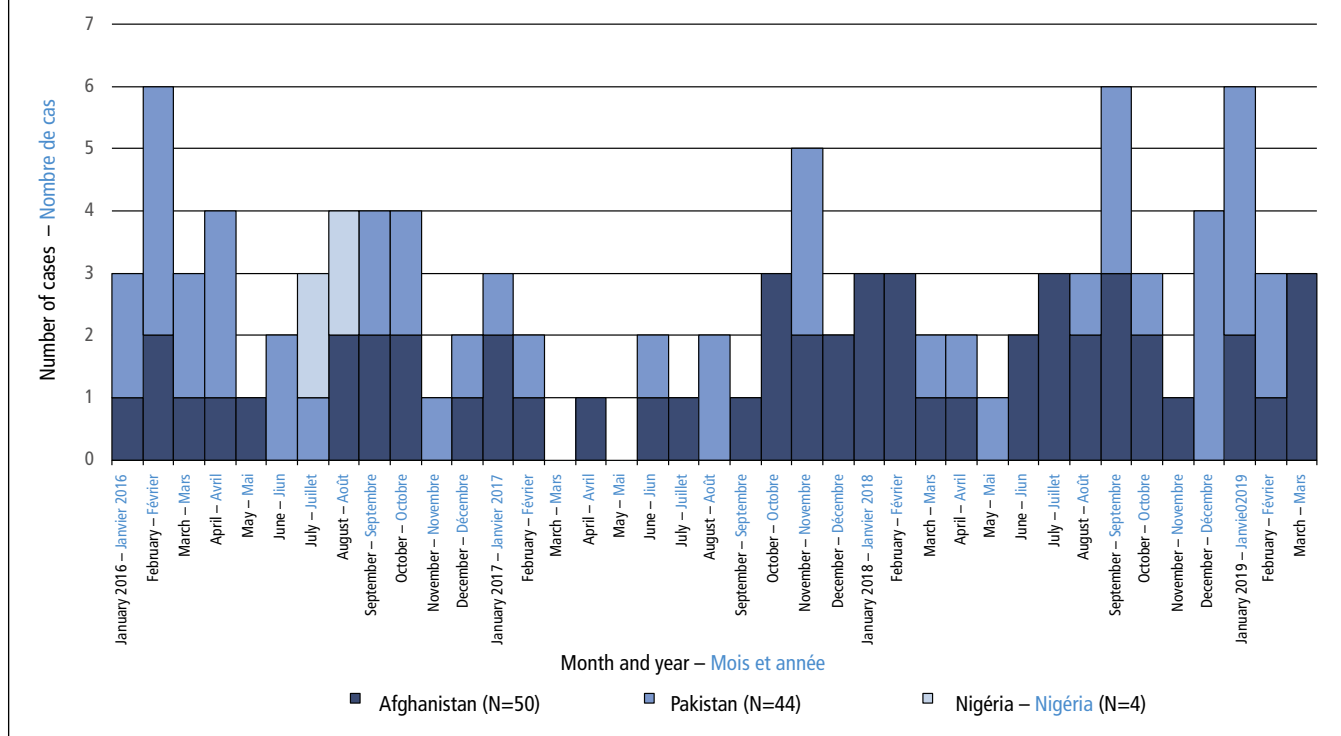
⁸ See No. 15, 2018, pp. 185–194.

⁹ See No. 14/15, 2019, pp. 169–178.

⁸ Voir N° 15, 2018, pp. 185-194.

⁹ Voir N° 14/15, 2019, pp. 169-178.

Figure 1 **Numbers of cases of wild poliovirus, by month of onset, worldwide, January 2016–March 2019**
 Figure 1 **Nombre de cas de poliovirus sauvages, par mois d'apparition, monde entier, janvier 2016-mars 2019**



and 141 (21%) of 677 samples, respectively, tested positive for WPV1 (Table 1). Genomic sequencing of poliovirus isolates from both environmental samples and confirmed AFP cases indicates multiple occurrences of transmission (isolates with $\geq 95\%$ genetic relatedness) along transnational population movement corridors between Afghanistan and Pakistan.^{5,6}

Countries that reported cVDPV cases and isolation

During January 2017–March 2019, cVDPV transmission was confirmed in 9 countries. Two countries (Indonesia and PNG) reported separate cVDPV type 1 (cVDPV1) circulation, with 27 AFP cases and 7 positive environmental samples. Seven countries (DRC, Kenya, Mozambique, Niger, Nigeria, Somalia and SAR) detected 9 emergences of cVDPV2, with isolates from 176 AFP cases¹⁰ and 97 environmental samples. Nigeria reported no cVDPV isolates in 2017; however, in 2018, 2 cVDPV2 outbreaks were confirmed.¹¹ An outbreak in Sokoto was detected by environmental surveillance; the other was initially detected in Jigawa State, with subsequent detections in 6 other states and in bordering Niger. An additional outbreak detected by environmental surveillance was confirmed in Bauchi State in March 2019. During 2018–2019 to date, 41 cVDPV2 cases have been detected

en 2017 et 2018, 107 (17%) des 630 échantillons et 141 (21%) des 677 échantillons, respectivement, se sont révélés positifs pour le PVS1 (Tableau 1). Le séquençage génomique d'isolats de poliovirus provenant à la fois d'échantillons environnementaux et d'échantillons prélevés chez des cas confirmés de PFA indique de multiples occurrences de transmission (isolats avec $\geq 95\%$ de parenté génétique) le long de corridors transnationaux de mouvements de population communs à l'Afghanistan et au Pakistan.^{5,6}

Pays ayant notifié des cas et isolements de PVDVc

Entre janvier 2017 et mars 2019, la transmission de PVDVc a été confirmée dans 9 pays. Deux pays (Indonésie et PNG) ont signalé une circulation séparée de PVDVc de type 1 (PVDVc1), avec 27 cas de PFA et 7 échantillons environnementaux positifs. Sept pays (Kenya, Mozambique, Niger, Nigéria, RDC, République arabe syrienne et Somalie) ont détecté 9 émergences de PVDVc2 avec des isolats provenant de 176 cas de PFA,¹⁰ et 97 échantillons environnementaux. Le Nigéria n'a signalé aucun isolat de PVDVc en 2017. Toutefois, en 2018, 2 flambées épidémiques de PVDVc2 ont été confirmées:¹¹ l'une, centrée sur Sokoto, a été détectée grâce à la surveillance environnementale; l'autre a été initialement détectée dans l'État de Jigawa, puis dans 6 autres États et au Niger voisin. Une flambée supplémentaire repérée en mars 2019 dans le cadre de la surveillance environnementale a été confirmée dans l'État de Bauchi. Depuis 2018–2019, 41 cas de PVDVc2 ont été détectés au Nigéria et 10 au Niger. Depuis 2017, 5 flambées

¹⁰ One AFP patient detected in Somalia was co-infected with type 2 and type 3 cVDPV poliovirus.

¹¹ See No. 10, 2019, pp. 120–128.

¹⁰ Un patient atteint de PFA détecté en Somalie était co-infecté par le PVDVc de type 2 et de type 3.

¹¹ Voir N° 10, 2019, pp. 120–128.

Table 1 **Number of wild poliovirus cases detected through environmental surveillance in Afghanistan, Nigeria and Pakistan, 1 January 2017–31 March 2019^a**

Tableau 1 **Nombre de cas de poliovirus sauvages détectés au moyen de la surveillance environnementale en Afghanistan, au Nigéria et au Pakistan, 1^{er} janvier 2017-31 mars 2019^a**

Classification/country – Classification/pays	Surveillance period – Période de surveillance							
	1 January–31 March 2017 – 1 ^{er} janvier-31 mars 2017		1 January–31 March 2018 – 1 ^{er} janvier-31 mars 2018		1 January–31 March 2018 – 1 ^{er} janvier-31 mars 2018		1 January–31 March 2019 – 1 ^{er} janvier-31 mars 2019	
	No. of samples – Nbre d'échantillons	WPV1 (%) – PVS1 (%)	No. of samples – Nbre d'échantillons	WPV1 (%) – PVS1 (%)	No. of samples – Nbre d'échantillons	WPV1 (%) – PVS1 (%)	WPV1 – PVS1	WPV1 (%) – PVS1 (%)
Afghanistan	316	42 (13)	83	339 (24)	84	16 (19)	68	21 (31)
Nigeria – Nigéria	1623	0 (0)	0	1661 (0)	320	0 (0)	481	0 (0)
Pakistan	645	107 (17)	677	141 (21)	162	22 (14)	177	82 (46)

cVDPV = circulating vaccine-derived poliovirus; WPV1 = wild poliovirus type 1. – PVDVc = poliovirus dérivé de souche vaccinale circulant; PVS1 = poliovirus sauvage de type 1.

^a Data as of 3 May 2019. – Données au 3 mai 2019.

^b One acute flaccid paralysis (AFP) was co-infected with type 2 and type 3 cVDPV. – Un cas de paralysie flasque aigue (PFA) était co-infecté avec des PVDVc de type 2 et de type 3.

in Nigeria and 10 in Niger. Since 2017, 5 independent cVDPV2 outbreaks, with 43 cases, have been reported in DRC. cVDPV2 transmission was detected from 5 AFP patients¹⁰ and 3 environmental surveillance sites in Somalia, and a genetically linked isolate was detected from an environmental surveillance site in Nairobi, Kenya. cVDPV type 3 transmission involving 6 AFP patients¹⁰ and 11 environmental samples was detected in Somalia (Table 2).¹¹

Discussion

It has been more than 30 months since a WPV1 case was detected in the WHO African Region. Continuing improvements in surveillance in northeast Nigeria and other countries in the Lake Chad Basin suggest that WPV transmission might have been interrupted in the Region. Additional analyses to assess surveillance sensitivity are needed to allow the Regional Commission for the Certification of Poliomyelitis Eradication to certify interruption.

For the first time since 2014, the annual number of WPV cases reported in Afghanistan and Pakistan rose in 2018, despite targeted efforts to increase vaccination in security-compromised districts, reduce vaccine refusal and reach highly mobile populations. Genomic sequence analysis of isolates from AFP patients and environmental samples demonstrates not only persistent local transmission in reservoirs in both countries but also ongoing transmission along 2 common corridors due to transnational population movement.^{5,6} Continuous vaccination is being strengthened at border points in both countries. A ban on house-to-house vaccination since mid-2018 in Kandahar Province in Afghanistan has reduced the effectiveness of SIA, and the programmes in both countries continue to miss vaccination of a substantial number of eligible children in areas acces-

épédémiques indépendantes de PVDVc2, comptant 43 cas, ont été signalées en RDC. La transmission de PVDVc2 a été détectée chez 5 patients atteints de PFA¹⁰ et dans 3 sites de surveillance environnementale en Somalie, et un isolat génétiquement lié a été détecté dans un site de surveillance environnementale à Nairobi (Kenya). Une transmission de PVDVc de type 3 impliquant 6 patients atteints de PFA¹⁰ et 11 échantillons environnementaux a été détectée en Somalie (Tableau 2).¹¹

Discussion

La dernière fois qu'un cas de PVS1 a été détecté dans la Région africaine de l'OMS remonte à plus de 30 mois. L'amélioration continue de la surveillance dans le nord-est du Nigéria et dans d'autres pays du bassin du Lac Tchad suggère que la transmission de PVS pourrait avoir été interrompue dans la Région africaine. Des analyses supplémentaires pour évaluer la sensibilité de la surveillance sont nécessaires afin de permettre à la Commission régionale pour la certification de l'éradication de la poliomyélite de certifier cette interruption.

Pour la première fois depuis 2014, le nombre de cas de PVS notifié annuellement en Afghanistan et au Pakistan a augmenté en 2018 malgré la mise en œuvre de mesures ciblées pour accroître la vaccination dans les districts où la sécurité est compromise, pour diminuer le refus de la vaccination et pour atteindre les populations très mobiles. L'analyse de la séquence génomique d'isolats provenant de patients atteints de PFA et d'échantillons environnementaux met en évidence non seulement une transmission locale persistante dans les réservoirs de ces 2 pays, mais aussi une transmission en cours le long de 2 corridors communs en raison des mouvements transnationaux de population.^{5,6} Des efforts sont actuellement déployés pour améliorer la vaccination continue aux points de passage frontaliers dans les 2 pays. L'interdiction de la vaccination porte-à-porte depuis la mi-2018 dans la province de Kandahar (Afghanistan) a nui à l'efficacité des AVS. Dans ces 2 pays, les

Table 2 **Number of reported poliovirus cases, by country – worldwide, 1 January 2017–31 March 2019^a**
 Tableau 2 **Nombre de cas de poliovirus signalés, par pays – monde entier, 1^{er} janvier 2017-31 mars 2019^a**

Classification/country – Classification/pays	Period of onset – Période d'apparition							
	2017		2018		January–March 2018 – janvier-mars 2018		January–March 2019 – janvier-mars 2019	
	WPV1 – PVS1	cVDPV – PVDVc	WPV – PVS	cVDPV – PVDVc	WPV1 – PVS1	cVDPV – PVDVc	WPV1 – PVS1	cVDPV – PVDVc
Countries with endemic polio – Pays d'endémie de la poliomyélite								
Afghanistan	14	0	21	0	6	0	6	0
Nigeria – Nigéria	0	0	0	34	0	0	0	7
Pakistan	8	0	12	0	2	0	6	0
Countries with reported cVDPV cases – Pays où des cas de PVDVc ont été signalés								
Democratic Republic of the Congo – République démocratique du Congo	0	22	0	20	0	4	0	1
Indonesia – Indonésie	0	0	0	1	0	0	0	0
Mozambique	0	0	0	1	0	0	0	0
Niger	0	0	0	10	0	0	0	0
Papua New Guinea – Papouasie-Nouvelle Guinée	0	0	0	26	0	0	0	0
Somalia – Somalie	0	0	0	12 ^b	0	0	0	1
Syrian Arab Republic – République arabe syrienne	0	74	0	0	0	0	0	0

cVDPV = circulating vaccine-derived poliovirus; WPV1 = wild poliovirus type 1. – PVDVc = poliovirus dérivé de souche vaccinale circulant; PVS1 = poliovirus sauvage de type 1.

^a Data as of 3 May 2019. – Données au 3 mai 2019.

^b One acute flaccid paralysis (AFP) was co-infected with type 2 and type 3 cVDPV. – Un cas de paralysie flasque aiguë (PFA) était co-infecté avec des PVDVc de type 2 et de type 3.

sible to vaccinators. Local weaknesses in SIA implementation must be addressed comprehensively to increase population immunity and interrupt transmission.

Genetic characterization of the index isolates in nearly all cVDPV outbreaks suggested transmission for many years and indicated imprecise AFP surveillance systems. Indonesia and PNG last reported polio cases over a decade ago; however, in both countries, there was low routine vaccination coverage before the emergence and spread of independent cVDPV1.¹² The multiple cVDPV2 outbreaks in DRC and Nigeria reflect the risk of VDPV2 transmission where the number of SIAs had been insufficient or the quality of SIAs had been inadequate to increase type 2 immunity before the 2016 global switch from tOPV to bOPV.¹¹ The SIAs in response to many of the cVDPV2 outbreaks have not been sufficiently timely or of high enough quality to promptly interrupt transmission or to prevent seeding additional emergence of cVDPV.

programmes de vaccination continuent de manquer un nombre important d'enfants répondant aux critères de la vaccination dans des régions accessibles aux vaccinateurs. Il est nécessaire de remédier de manière exhaustive à l'insuffisance des AVS mises en œuvre localement afin d'accroître l'immunité de la population et d'interrompre la transmission.

Dans la quasi-totalité des flambées épidémiques de PVDVc, la caractérisation génétique d'isolats de cas index suggère une durée de transmission s'étalant sur de nombreuses années, ce qui indique des systèmes de surveillance de la PFA imprécis. L'Indonésie et la PNG ont signalé pour la dernière fois des cas de poliomyélite il y a plus de 10 ans; dans ces 2 pays, la couverture vaccinale systématique était faible avant l'émergence et la propagation de PVDVc1 qui ont touchés ces pays de manière indépendante.¹² Les multiples flambées épidémiques de PVDVc2 en RDC et au Nigéria reflètent le risque de transmission du PVDV2 lorsque le nombre des AVS a été insuffisant ou leur qualité inadéquate pour accroître l'immunité contre le poliovirus de type 2 avant le remplacement du VPOt par le VPOb¹¹ opéré à l'échelle mondiale en 2016. Dans de nombreuses flambées épidémiques de PVDVc2, les AVS n'ont pas été mises en œuvre assez tôt ou leur qualité n'était pas suffisante pour interrompre rapidement la transmission ou pour prévenir d'autres émergences de PVDVc.

¹² See No. 6, 2019, pp. 65–67.

¹² Voir N° 6, 2019, pp. 65-67.

The persistence of WPV transmission and the number of cVDPV outbreaks indicate that country programmes must better assess and address the challenges to vaccinating all children. The GPEI programme goals for interrupting poliovirus transmission have been refocused through the Polio Endgame Strategy 2019–2023.¹³ Adopting locally relevant, innovative approaches will increase effective implementation of the core strategies. In Afghanistan, this will include overcoming inaccessibility by renegotiating access to communities and engaging local and religious leaders until house-to-house vaccination is reinstated. In Pakistan, SIA quality will be increased by more effective engagement with communities to reduce the number of refusals of OPV and increase the demand for vaccination and focusing on underperforming local areas. Unfortunately, rumours about the safety of OPV severely decreased the effectiveness of the SIA in Pakistan in April 2019. A completely revised approach to risk communication and community engagement will be devised before further SIAs begin in June.

Periodic annual increases in the number of polio cases in the past have always been followed by recommitment to interventions that work and innovative activities to access under-vaccinated populations. This commitment has enabled GPEI to reduce the number of countries with endemic poliovirus transmission to 3 since 2012 and the number of WPV cases to fewer than 100 every year since 2015. The objective is to reduce the number of areas with active transmission in Afghanistan and Pakistan simultaneously or within a short time. Revised emergency action plans for each country will further improve programme operations and should be fully implemented in every locality to ensure the eradication of polio.

Acknowledgements

The ministries of health of all countries; the WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, Egypt, Cairo; the WHO Regional Office for Africa, Brazzaville, Congo; the WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark; the WHO Regional Office for the Western Pacific, Manila, Philippines; the WHO Regional Office for South-East Asia, New Delhi, India; the Global Polio Laboratory Network, Geneva, Switzerland; the Division of Viral Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), USA.

Author affiliations

^a Epidemic Intelligence Service, Center for Global Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), USA; ^b Global Immunization Division, Center for

La persistance de la transmission de PVS et le nombre de flambées épidémiques de PVDVc soulignent la nécessité pour les programmes nationaux de mieux évaluer les difficultés liées à la vaccination des enfants et d'y remédier. La Stratégie finale d'éradication de la poliomyélite 2019–2023 recentre les objectifs du programme de l'IMEP pour interrompre la transmission de poliovirus.¹³ L'adoption d'approches innovantes et adaptées au niveau local permettra d'accroître l'efficacité de la mise en œuvre des stratégies fondamentales. En Afghanistan, il s'agit notamment de surmonter les difficultés liées à l'inaccessibilité en renégociant l'accès aux communautés tout en enrôlant les chefs locaux et religieux jusqu'à ce que la vaccination porte-à-porte soit rétablie. Au Pakistan, l'amélioration de la qualité des AVS passera par une collaboration plus efficace avec les communautés pour réduire le nombre de refus du VPO et accroître la demande de services de vaccination, tout en concentrant les efforts sur les localités qui affichent des résultats insatisfaisants. Malheureusement, les rumeurs décrivant l'innocuité du VPO ont considérablement réduit l'efficacité des AVS menées en avril au Pakistan. Une approche complètement révisée de la communication sur les risques et de la mobilisation communautaire sera élaborée avant le début des AVS prévues en juin.

L'augmentation périodique annuelle du nombre de cas de poliomyélite dans le passé a toujours été suivie d'un réengagement en faveur des interventions qui fonctionnent et des activités innovantes pour accéder aux populations sous-immunisées. Cet engagement a permis à l'IMEP de réduire le nombre de pays où la transmission de poliovirus est endémique à 3 depuis 2012 et le nombre de cas de PVS à <100 chaque année depuis 2015. L'objectif essentiel est de réduire le nombre de zones de transmission active en Afghanistan et au Pakistan simultanément ou dans un court laps de temps. Les plans d'action d'urgence révisés pour chaque pays fournissent les feuilles de route pour intensifier et améliorer encore les opérations programmatiques; elle devront être pleinement mis en œuvre dans chaque localité pour assurer le succès de l'éradication de la poliomyélite.

Remerciements

Les ministères de la santé de tous les pays; le Bureau régional OMS de la Méditerranée orientale, Le Caire (Égypte); le Bureau régional OMS de l'Afrique, Brazzaville (Congo); le Bureau régional OMS de l'Europe, Copenhague (Danemark); le Bureau régional OMS du Pacifique occidental, Manille (Philippines); le Bureau régional OMS de l'Asie du Sud-Est, New Delhi (Inde); le Réseau mondial de laboratoires pour la poliomyélite, Genève (Suisse); la Division of Viral Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), États-Unis d'Amérique.

Affiliations des auteurs

^a Epidemic Intelligence Service, Center for Global Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), États-Unis d'Amérique; ^b Global Immunization Division, Center for Global

¹³ Polio Endgame Strategy 2019–2023: eradication, integrations, certification and containment. Geneva: World Health Organization; 2019 (<http://polioeradication.org/who-we-are/polio-endgame-strategy-2019-2023/>, accessed May 2019).

¹³ Stratégie finale d'éradication de la poliomyélite 2019-2023. Éradication, intégration, certification et confinement. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2019 (<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2019/03/French-Polio-Endgame-Strategy-Executive-Summary.pdf>; consulté en mai 2019).

Global Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), USA; ^c Polio Eradication Department, World Health Organization, Geneva, Switzerland; ^d Division of Viral Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), USA (corresponding author: Tracie J. Gardner, gardnert@who.int). ■

Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), États-Unis d'Amérique; ^c Département Éradication de la poliomyélite, OMS, Genève, Suisse; ^d Division of Viral Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), États-Unis d'Amérique (auteur correspondant: Tracie J. Gardner, gardnert@who.int). ■

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