



Contents

- 249 Progress towards polio eradication – worldwide, January 2020–April 2022
- 257 *Notes from the field*: Initial outbreak response immunization following wild poliovirus type 1 detection – Malawi, February 2022

Sommaire

- 249 Progrès accomplis en vue de l'éradication de la poliomyélite à l'échelle mondiale, janvier 2020-avril 2022
- 257 *Notes du terrain*: Vaccination initiale de riposte après la détection d'un cas de poliovirus sauvage de type 1 au Malawi, février 2022

Progress towards polio eradication – worldwide, January 2020–April 2022

Audrey Rachlin,^{a, b} Jaymin C. Patel,^b Cara C. Burns,^c Jaume Jorba,^c Graham Tallis,^d Aidan O'Leary,^d Steven G.F. Wassilak,^b and John F. Vertefeuille^a

In 1988, the World Health Assembly established the Global Polio Eradication Initiative (GPEI). Since then, wild poliovirus (WPV) cases have decreased approximately 99.99%, and WPV types 2 and 3 have been declared eradicated. Only Afghanistan and Pakistan have never interrupted WPV type 1 (WPV1) transmission. This report describes global progress towards polio eradication during 1 January 2020–30 April 2022, and updates previous reports.^{1, 2} This activity was reviewed by Centers for Disease Control and Prevention (CDC) and was conducted consistent with applicable federal law and CDC policy.³ Five WPV1 cases were reported from Afghanistan and Pakistan in 2021, compared with 140 in 2020. In 2022 (as of 5 May), 3 WPV1 cases had been reported: 1 from Afghanistan and 2 from Pakistan. WPV1 genetically linked to virus circulating in Pakistan was identified in Malawi in a child with paralysis onset in November 2021. Circulating vaccine-derived polioviruses (cVDPVs), with neurovirulence and transmissibility similar to that of WPV, emerge in populations with low immunity following prolonged circulation of Sabin strain oral poliovirus vaccine (OPV).⁴ During January 2020–30 April 2022, a total of 1856 paralytic cVDPV cases were reported globally: 1113 in 2020 and 688 in 2021, including cases in Afghanistan and Pakistan. In 2022 (as of 5 May), 55 cVDPV cases had been reported. Intensified programmatic actions leading to more

Progrès accomplis en vue de l'éradication de la poliomyélite à l'échelle mondiale, janvier 2020-avril 2022

Audrey Rachlin,^{a, b} Jaymin C. Patel,^b Cara C. Burns,^c Jaume Jorba,^c Graham Tallis,^d Aidan O'Leary,^d Steven G.F. Wassilak^b et John F. Vertefeuille^a

En 1988, l'Assemblée mondiale de la Santé a lancé l'Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite (IMEP). Depuis lors, le nombre de cas de poliomyélite imputables à des poliovirus sauvages (PVS) a chuté d'environ 99,99% et les PVS de types 2 et 3 ont été déclarés éradiqués. L'Afghanistan et le Pakistan sont aujourd'hui les seuls pays où la transmission du PVS de type 1 (PVS1) n'a pas été interrompue. Le présent rapport décrit les progrès accomplis vers l'éradication de la poliomyélite entre le 1^{er} janvier 2020 et le 30 avril 2022 et met à jour les informations présentées dans les rapports précédents.^{1, 2} Ce travail a été soumis à l'examen des Centers for Disease Control and prevention (CDC) des États-Unis d'Amérique et a été mené conformément aux lois fédérales applicables et à la politique des CDC.³ Cinq cas de PVS1 ont été signalés en Afghanistan et au Pakistan en 2021, contre 140 en 2020. Pour 2022, les données disponibles au 5 mai font état de 3 cas de PVS1: 1 en Afghanistan et 2 au Pakistan. Un PVS1 génétiquement apparenté au virus circulant au Pakistan a été détecté au Malawi chez un enfant dont la paralysie est apparue en novembre 2021. Des poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale (PVDVc), dotés d'une neurovirulence et d'une transmissibilité comparables à celles des PVS, peuvent émerger dans des populations faiblement immunisées à la suite d'une circulation prolongée des virus de souche Sabin contenus dans le vaccin antipoliomyélique oral (VPO).⁴ Entre janvier 2020 et le 30 avril 2022, 1856 cas de poliomyélite paralytique dus à des PVDVc ont été

¹ See No. 34, 2021, pp. 393–400.

² See No. 26, 2020, pp. 283–290.

³ 45 C.F.R. part 46.102(l)(2), 21 C.F.R. part 56; 42 U.S.C. Sect. 241(d); 5 U.S.C. Sect. 552a; 44 U.S.C. Sect. 3501 et seq.

⁴ See No. 49, 2021, pp. 601–611.

¹ Voir N° 34, 2021, pp. 393-400.

² Voir N° 26, 2020, pp. 283-290.

³ 45 C.F.R. part 46.102(l)(2), 21 C.F.R. part 56; 42 U.S.C. Sect. 241(d); 5 U.S.C. Sect. 552a; 44 U.S.C. Sect. 3501 et seq.

⁴ Voir N° 49, 2021, pp. 601-611.

effective outbreak responses are needed to stop cVDPV transmission. The 2022–2026 GPEI Strategic Plan objective of ending WPV1 transmission by the end of 2023 is attainable.⁵ However, the risk for children being paralyzed by polio remains until all polioviruses, including WPV and cVDPV, are eradicated.

Poliovirus vaccination

Since the 2016 withdrawal of Sabin polio vaccine virus type 2 and the globally synchronized switch from trivalent OPV (tOPV, including Sabin types 1, 2, and 3) to bivalent OPV (bOPV, including Sabin types 1 and 3) in all OPV-using countries, bOPV and injectable inactivated poliovirus vaccine (IPV) (including all 3 serotypes) have been used in routine immunization programmes worldwide. cVDPV type 2 (cVDPV2) has been the predominant cause of cVDPV outbreaks since 2006 and informed the rationale for the switch to bOPV. Monovalent OPV Sabin type 2 (mOPV2) is reserved for cVDPV2 outbreak response campaigns.⁴

In 2020,⁶ the estimated global coverage with ≥ 3 doses of oral or inactivated poliovirus vaccine (Pol3) in infants aged ≤ 1 year received during routine childhood immunization (essential health services) was 83%, with 80% of children receiving ≥ 1 full dose or 2 fractional doses⁷ of IPV (IPV1). In Afghanistan, the national estimates of coverage with Pol3 and IPV1 were 75% and 65%, respectively, and in Pakistan, were 83% and 85%, respectively;⁸ however, coverage estimates at many subnational levels were considerably lower.

In 2020, GPEI supported the administration of approximately 665 million bOPV, 6 million IPV, 4 million monovalent OPV type 1 (mOPV1), 201 million mOPV2, and 51 million tOPV doses through 145 supplementary immunization activities (SIAs)⁹ in 30 countries. For Afghanistan and Pakistan, both of which have simultaneous circulation of WPV1 and cVDPV2, GPEI approved the release of tOPV stocks to interrupt the transmission of both virus types. In 2021, approximately 726 million bOPV, 17 million IPV, 628 million mOPV2, and 51 million tOPV doses were distributed to 30 countries for use during 94 SIAs.

signalés dans le monde. Ces cas étaient au nombre de 1113 en 2020 et de 688 en 2021, y compris en Afghanistan et au Pakistan. Pour l'année 2022, le nombre de cas de PVDVc notifiés s'établissait à 55 au 5 mai. Pour interrompre la transmission des PVDVc, il est nécessaire d'intensifier les activités des programmes destinées à accroître l'efficacité des mesures de riposte aux flambées épidémiques. L'un des objectifs du Plan stratégique 2022-2026 de l'IMEP est de mettre fin à la transmission du PVS1 d'ici la fin de 2023, et cet objectif est réalisable.⁵ Cependant, les enfants continueront d'être exposés à un risque de paralysie d'origine poliomyélitique tant que tous les poliovirus, y compris les PVS et les PVDVc, n'auront pas été éradiqués.

Vaccination contre les poliovirus

Depuis le retrait de la souche Sabin de type 2 du vaccin anti-poliomyélitique en 2016 et le passage synchronisé à l'échelle mondiale du VPO trivalent (VPOt, contenant les souches Sabin de types 1, 2 et 3) au VPO bivalent (VPOb, contenant les types 1 et 3) dans tous les pays utilisant le VPO, le VPOb et le vaccin antipoliomyélitique inactivé injectable (VPI) (contenant les 3 sérotypes) sont administrés dans le cadre des programmes de vaccination systématique dans le monde entier. Depuis 2006, les flambées épidémiques de PVDVc sont majoritairement imputables aux PVDVc de type 2 (PVDVc2), ce qui a justifié le passage du VPOt au VPOb. L'utilisation du VPO monovalent contenant la souche Sabin de type 2 (VPOm2) est réservée aux campagnes de riposte aux flambées de PVDVc2.⁴

En 2020,⁶ la couverture mondiale par ≥ 3 doses de vaccin anti-poliomyélitique oral ou inactivé (Pol3) chez les nourrissons âgés de ≤ 1 an dans le cadre de la vaccination systématique (services de santé essentiels) était estimée à 83%, et 80% des enfants avaient reçu ≥ 1 dose complète ou 2 doses fractionnées⁷ de VPI (VPI1). En Afghanistan, les estimations de la couverture nationale par le Pol3 et le VPI1 étaient de 75% et 65%, respectivement; au Pakistan, elles s'élevaient respectivement à 83% et 85%.⁸ Cependant, au niveau infranational, de nombreuses zones affichaient des taux nettement plus faibles.

En 2020, l'IMEP a soutenu 145 activités de vaccination supplémentaire (AVS)⁹ dans 30 pays, au cours desquelles environ 665 millions de doses de VPOb, 6 millions de doses de VPI, 4 millions de doses de VPO monovalent de type 1 (VPOm1), 201 millions de doses de VPOm2 et 51 millions de doses de VPOt ont été administrées. Pour l'Afghanistan et le Pakistan, qui enregistrent tous deux une circulation concomitante de PVS1 et de PVDVc2, l'IMEP a approuvé la mise à disposition de stocks de VPOt en vue d'interrompre la transmission des deux types de virus. En 2021, environ 726 millions de doses de VPOb, 17 millions de doses de VPI, 628 millions de doses de VPOm2 et 51 millions de doses de VPOt ont été distribuées dans 30 pays pour être utilisées dans le cadre de 94 AVS.

⁵ GPEI strategy 2022–2026. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://polioeradication.org/gpei-strategy-2022-2026>external icon, accessed May 2022).

⁶ 2020 is the most recent year for which data are available.

⁷ See https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/tables/fipv-considerations-for-decision-making-april2017.pdf?sfvrsn=cff574f9_4pdf iconexternal icon

⁸ Immunization dashboard global. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://immunizationdata.who.int/>external icon, accessed May 2022).

⁹ SIAs are mass immunization campaigns intended to interrupt poliovirus circulation by vaccinating every child aged < 5 years with 2 OPV doses, irrespective of previous immunization status.

⁵ GPEI strategy 2022–2026. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2021 (<https://polioeradication.org/gpei-strategy-2022-2026>, consulté en mai 2022).

⁶ 2020 est l'année la plus récente pour laquelle des données sont disponibles.

⁷ Voir https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/tables/fipv-considerations-for-decision-making-april2017.pdf?sfvrsn=cff574f9_4pdf

⁸ Immunization dashboard global. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2021 (<https://immunizationdata.who.int/>, consulté en mai 2022).

⁹ Les AVS sont des campagnes de vaccination de masse visant à interrompre la circulation des poliovirus en vaccinant chaque enfant âgé de < 5 ans avec 2 doses de VPO, quel que soit le statut vaccinal.

In November 2020, WHO granted Emergency Use Listing¹⁰ for novel OPV2 (nOPV2), designed to be more genetically stable than the Sabin strain and less likely to revert to neurovirulence.¹¹ nOPV2 was first used during outbreak response SIAs in March 2021. Since that time, approximately 525 million nOPV2 doses have been released for use in 21 countries (as of 5 May 2022).

Poliovirus surveillance

The primary system for detecting poliovirus is case-based syndromic surveillance for acute flaccid paralysis (AFP), with confirmation by stool specimen testing done at one of 146 WHO-accredited laboratories across 92 countries, comprising the Global Polio Laboratory Network. The 2 primary indicators used to assess surveillance performance include the nonpolio AFP (NPAFP) rate¹² and adequacy of collected stool specimens.¹³ AFP surveillance indicators for 43 priority countries¹⁴ experiencing or at high risk for poliovirus transmission were reported for 2020–2021.¹⁵ Among the 43 priority countries, 32 (74%) met both surveillance indicator targets nationally in 2021. Subnational performance was highly variable.¹⁵

Whether or not AFP surveillance performance indicator targets are met, gaps often exist in poliovirus detection subnationally. These gaps can be addressed through environmental surveillance (ES), the systematic collection and testing of sewage samples for poliovirus.¹⁵ In 2021, the total number of ES samples collected in countries with reported poliovirus circulation was 8878 samples in 35 countries compared with 5756 samples in 28 countries in 2020 (*Table 1*).

En novembre 2020, l'OMS a accordé une autorisation d'utilisation d'urgence (EUL)¹⁰ pour le nouveau vaccin antipoliomyélique oral de type 2 (nVPO2), un vaccin qui a été conçu pour être génétiquement plus stable que la souche Sabin et moins susceptible de retrouver sa neurovirulence.¹¹ Le nVPO2 a été utilisé pour la première fois en mars 2021 dans le cadre d'AVS menées en riposte à une flambée épidémique. Depuis lors, environ 525 millions de doses de nVPO2 ont été mises à la disposition de 21 pays (selon les données disponibles au 5 mai 2022).

Surveillance des poliovirus

La détection des poliovirus repose essentiellement sur une surveillance syndromique des cas individuels de paralysie flasque aiguë (PFA), doublée d'une analyse des échantillons de selles à des fins de confirmation dans l'un des 146 laboratoires agréés par l'OMS dans 92 pays, qui constituent le Réseau mondial de laboratoires pour la poliomyélite. Les 2 principaux indicateurs utilisés pour évaluer la qualité de la surveillance sont le taux de PFA non poliomyélique (PFANP)¹² et le taux de prélèvement d'échantillons de selles adéquats.¹³ Pour la période 2020–2021, des rapports sur les indicateurs de surveillance de la PFA ont été communiqués par 43 pays prioritaires¹⁴ caractérisés par une transmission ou un risque élevé de transmission de poliovirus.¹⁵ Sur ces 43 pays prioritaires, 32 (74%) ont atteint les cibles des deux indicateurs de surveillance à l'échelle nationale en 2021. Au niveau infranational, les performances de la surveillance étaient très variables.¹⁵

Que les cibles des indicateurs de performance de la surveillance de la PFA soient atteintes ou non, il existe souvent des lacunes dans la détection des poliovirus au niveau infranational. Ces lacunes peuvent être comblées par la surveillance environnementale, qui consiste à prélever et à analyser de manière systématique des échantillons d'eaux usées à la recherche de poliovirus.¹⁵ En 2021, le nombre total d'échantillons environnementaux prélevés dans des pays enregistrant une circulation de poliovirus était de 8878 échantillons dans 35 pays, contre 5756 échantillons dans 28 pays en 2020 (*Tableau 1*).

¹⁰ Emergency Use Listing Procedure is a risk-based procedure for assessing and listing unlicensed vaccines, therapeutics, and in vitro diagnostics with the ultimate aim of expediting the availability of these products to persons affected by a public health emergency (<https://www.who.int/teams/regulation-prequalification/eulexternal/icon>).

¹¹ Implementation of novel oral polio vaccine type 2 (nOPV2) for circulating vaccine-derived poliovirus type 2 (cVDPV2) outbreak response: technical guidance for countries. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/333520>external icon, accessed May 2022).

¹² NPAFP rate is the number of NPAFP cases per 100 000 children aged <15 years per year. An NPAFP rate ≥ 2 is considered sufficiently sensitive to detect circulating poliovirus.

¹³ Stool adequacy is defined as having 2 stool specimens collected ≥ 24 hours apart and within 14 days of paralysis onset, and arrival at a WHO-accredited laboratory by reverse cold chain (storing and transporting samples at recommended temperatures from the point of collection to the laboratory) and in good condition (i.e., without leakage or desiccation). Stool specimens are tested using cell culture methods, and any polioviruses isolated have serotype and intratype determined (https://polioeradication.org/wp-content/uploads/2017/05/Polio_Lab_Manual04.pdfexternal icon).

¹⁴ Priority countries in 2021 (2022–2024 Global Polio Surveillance Action Plan priority countries are indicated by [G]). **African Region:** Angola (G), Benin (G), Burkina Faso (G), Cameroon (G), Central African Republic (G), Chad (G), Côte d'Ivoire (G), Democratic Republic of the Congo (G), Equatorial Guinea (G), Ethiopia (G), Gambia, Guinea (G), Guinea-Bissau (G), Kenya (G), Liberia, Madagascar (G), Malawi, Mali (G), Mauritania, Mozambique (G), Niger (G), Nigeria (G), Republic of the Congo, Senegal, Sierra Leone, South Sudan (G), Togo (G), and Uganda; **Eastern Mediterranean Region:** Afghanistan (G), Djibouti, Egypt, Iran, Iraq (G), Pakistan (G), Somalia (G), Sudan (G), Syria (G), and Yemen (G); **European Region:** Tajikistan and Ukraine; **South-East Asia Region:** Burma (Myanmar) (G); **Western Pacific Region:** Papua New Guinea (G) and Philippines (G).

¹⁵ See No. 15/16, 2021, pp. 157–167.

¹⁰ Le protocole d'autorisation d'utilisation d'urgence de l'OMS est une procédure fondée sur les risques qui consiste à évaluer et à approuver des vaccins, des traitements et des produits de diagnostic in vitro non homologués dans le but d'accélérer la mise à disposition de ces produits pour les populations touchées par une urgence de santé publique (<https://www.who.int/teams/regulation-prequalification/eul>).

¹¹ Mise en œuvre du nouveau vaccin antipoliomyélique oral de type 2 (nVPO2) pour la riposte aux flambées dues à des poliovirus circulants dérivés de souches vaccinales de type 2 (PVDVc2): orientation technique pour les pays. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2020 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/333596>, consulté en mai 2022).

¹² Le taux de PFANP correspond au nombre annuel de cas de PFANP pour 100 000 enfants âgés de <15 ans. Un taux de PFANP ≥ 2 est considéré comme signe d'une sensibilité suffisante pour détecter le poliovirus circulants.

¹³ Le prélèvement d'échantillons de selles adéquats se définit comme suit: deux échantillons de selles prélevés à ≥ 24 heures d'intervalle dans les 14 jours suivant l'apparition de la paralysie, envoyés à un laboratoire agréé par l'OMS avec maintien de la chaîne du froid inverse (conservation et transport des échantillons aux températures recommandées du site de prélèvement jusqu'au laboratoire) et parvenus au laboratoire en bon état (sans fuite ni dessiccation). Les échantillons de selles sont analysés par des méthodes de mise en culture cellulaire, et tous les poliovirus isolés sont soumis à une détermination du sérotype et de l'intratype (https://polioeradication.org/wp-content/uploads/2017/05/Polio_Lab_Manual04.pdf).

¹⁴ Pays prioritaires en 2021 (les pays prioritaires du Plan d'action mondial pour la surveillance de la poliomyélite 2022–2024 sont indiqués par la mention [G]). **Région africaine:** Angola (G), Bénin (G), Burkina Faso (G), Cameroun (G), Côte d'Ivoire (G), Éthiopie (G), Gambie, Guinée (G), Guinée-Bissau (G), Guinée équatoriale (G), Kenya (G), Libéria, Madagascar (G), Malawi, Mali (G), Mauritanie, Mozambique (G), Niger (G), Nigéria (G), Ouganda, République centrafricaine (G), République du Congo, République démocratique du Congo (G), Sénégal, Sierra Leone, Soudan du Sud (G), Tchad (G) et Togo (G); **Région de la Méditerranée orientale:** Afghanistan (G), Djibouti, Égypte, Iran, Iraq (G), Pakistan (G), Somalie (G), Soudan (G), Syrie (G) et Yémen (G); **Région européenne:** Tadjikistan et Ukraine; **Région de l'Asie du Sud-Est:** Birmanie (Myanmar) (G); **Région du Pacifique occidental:** Papouasie-Nouvelle-Guinée (G) et Philippines (G).

¹⁵ Voir Nos 15/16, 2021, pp. 157–167.

Table 1 **Number of wild polioviruses (WPV) and circulating vaccine-derived poliovirus (cVDPV) cases detected through environmental surveillance, worldwide, 1 January 2020–30 avril 2022^a**

Tableau 1 **Nombre de cas de poliovirus sauvages (PVS) et de cas de poliovirus dérivé de souche vaccinale circulant (PVDVc) détectés au moyen de la surveillance environnementale, monde entier, 1^{er} janvier 2020-30 avril 2022^a**

Country – Pays	1 January– 31 December 2020 – 1 ^{er} janvier- 31 décembre 2021		1 January– 31 December 2021 – 1 ^{er} janvier- 31 décembre 2021		1 January– 30 April 2021 – 1 ^{er} janvier- 30 avril 2021		1 January– 30 June 2022 – 1 ^{er} janvier- 30 juin 2022	
	No. of samples – Nbre d'échantil- lons	No. of isolates (%) – Nbre d'isolats (%)	No. of samples – Nbre d'échantil- lons	No. of isolates (%) – Nbre d'isolats (%)	No. of samples – Nbre d'échantil- lons	No. of isolates (%) – Nbre d'isolats (%)	No. of samples – Nbre d'échantil- lons	No. of isolates (%) – Nbre d'isolats (%)
Countries with reported WPV type 1 positive samples – Pays ayant signalé des échantillons positifs de cas de PVS de type 1								
Afghanistan	418	35 (8)	474	1 (0)	153	1 (1)	151	0 (–)
Pakistan	830	434 (52)	851	65 (8)	284	55 (19)	253	1 (0)
Countries with reported cVDPV positive samples (cVDPV type) – Pays ayant signalé des échantillons positifs de cas de PVDVc (de type PVDVc)								
Afghanistan (2)	418	175 (42)	474	40 (9)	153	39 (26)	151	0 (–)
Benin – Bénin (2)	70	5 (7)	143	1 (1)	31	1 (3)	20	0 (–)
Cameroon – Cameroun (2)	273	9 (3)	368	1 (0)	116	0 (–)	81	0 (–)
Central African Republic – République centrafricaine (2)	88	2 (2)	138	1 (1)	28	0 (–)	29	0 (–)
Chad – Tchad (2)	77	3 (4)	64	1 (2)	17	0 (–)	13	0 (–)
China – Chine (3)	0	0 (–)	2	1 (50)	1	1 (100)	0	0 (–)
Côte d'Ivoire (2)	130	95 (77)	85	0 (–)	28	0 (–)	31	2 (6)
Democratic Republic of the Congo – République démocratique du Congo (2)	170	1 (1)	447	3 (1)	92	0 (–)	78	0 (–)
Djibouti (2)	0	0 (–)	71	5 (7)	0	0 (–)	10	0 (–)
Egypt – Égypte (2)	557	1 (0)	916	12 (1)	228	9 (4)	205	2 (1)
Ethiopia – Éthiopie (2)	51	4 (8)	32	0 (–)	9	0 (–)	9	0 (–)
Gambia – Gambie (2)	0	0 (–)	39	9 (23)	0	0 (–)	11	0 (–)
Ghana (2)	184	20 (11)	189	0 (–)	68	0 (–)	40	0 (–)
Guinea – Guinée (2)	67	1 (1)	143	2 (1)	42	0 (–)	2	0 (–)
Iran (Islamic Republic of) – Iran (République islamique d') (2)	43	3 (7)	71	1 (1)	15	1 (10)	15	0 (–)
Israel – Israël (3)	2	1 (50)	9	5 (55)	0	0 (–)	25	25 (100)
Kenya (2)	170	1 (1)	176	1 (1)	59	1 (2)	39	0 (–)
Liberia – Libéria (2)	34	7 (21)	86	14 (16)	27	12 (44)	14	0 (–)
Madagascar (1)	351	0 (–)	390	31 (8)	81	6 (7)	136	2 (1)
Malaysia – Malaisie (1, 2)	201	14 (5)	122	0 (–)	49	0 (–)	11	0 (–)
Mali (2)	44	4 (9)	51	0 (–)	19	0 (–)	7	0 (–)
Mauritania – Mauritanie (2)	0	0 (–)	72	7 (10)	0	0 (–)	22	0 (–)
Niger (2)	157	9 (6)	208	0 (–)	42	0 (–)	36	0 (–)
Nigeria – Nigéria (2)	1294	5 (0)	2427	300 (12)	541	6 (1)	755	29 (4)
Pakistan (2)	830	135 (16)	851	35 (4)	284	31 (11)	253	0 (–)
Philippines (2)	227	4 (2)	211	0 (–)	80	0 (–)	19	0 (–)
Republic of Congo – République du Congo (2)	12	1 (8)	437	3 (1)	99	1 (1)	50	0 (–)
Senegal – Sénégal (2)	27	1 (4)	23	14 (61)	7	2 (29)	28	0 (–)
Somalia – Somalie (2)	0	0 (–)	208	9 (4)	60	8 (13)	44	0 (–)
South Sudan – Soudan du Sud (2)	87	26 (30)	134	1 (1)	37	0 (–)	41	0 (–)
Sudan – Soudan (2)	84	6 (7)	83	0 (–)	32	0 (–)	1	0 (–)
Tajikistan (2) – Tadjikistan (2)	50	14 (28)	90	0 (–)	20	0 (–)	25	0 (–)
Uganda – Ouganda (2)	0	0 (–)	18	17 (94)	12	11 (92)	0	0 (–)
West Bank and Gaza – Cisjordanie et bande de Gaza (3)	0	0 (–)	7	7 (100)	1	1 (100)	9	9 (100)
Total	5756	1016 (14.5)	8878	589 (6.6)	2302	197 (8.6)	2238	68 (3)

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 5 May 2022. – Données au 5 mai 2022.

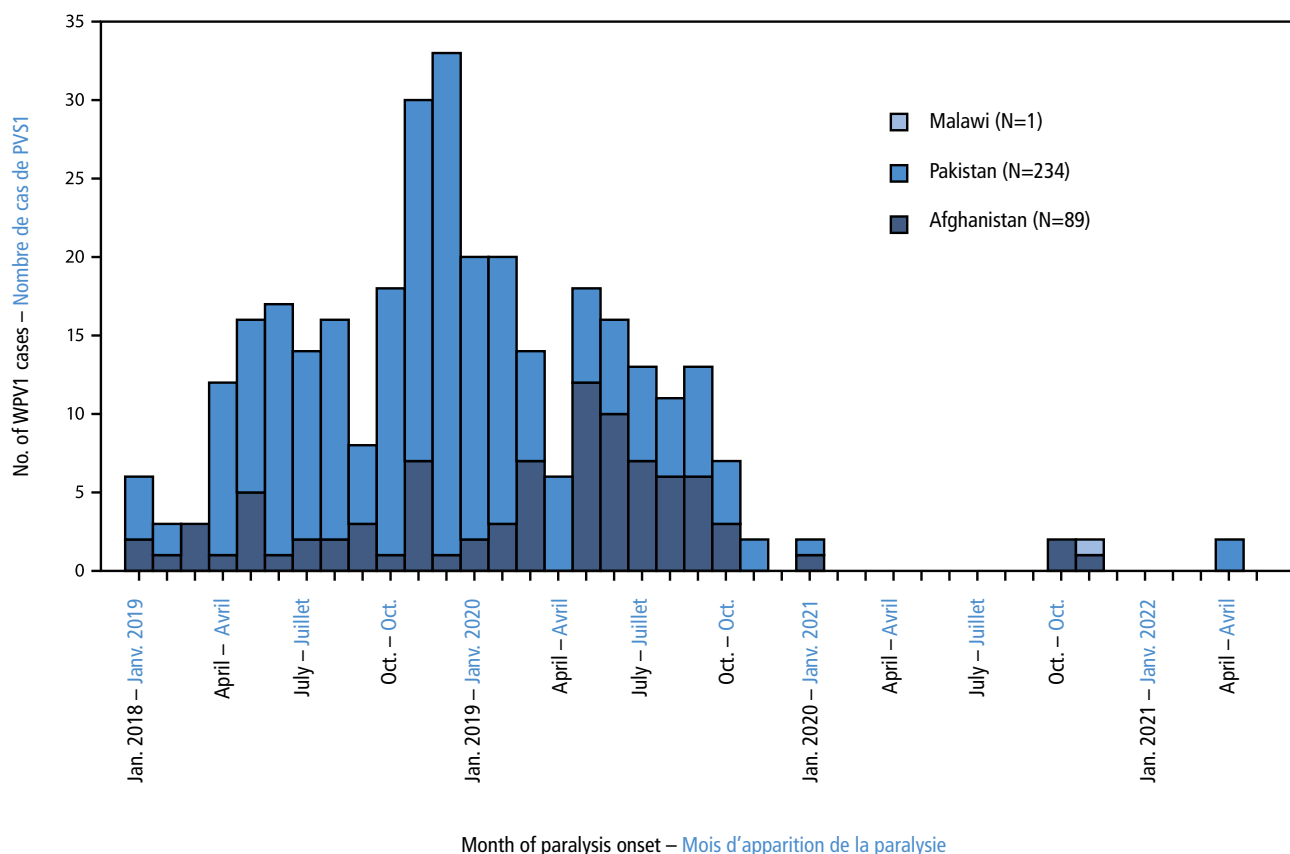
Reported poliovirus cases and isolations

Countries reporting WPV cases and isolations. In 2021, 5 WPV1 cases were reported from the 2 remaining countries with endemic polio: 4 from Afghanistan and 1 from Pakistan (Figure 1, Table 2). The 4 WPV1 cases from 2 provinces in Afghanistan represent an 82% decrease from the 56 cases in 14 provinces reported in 2020. The single case reported from Balochistan province in Pakistan in 2021 represents a 99% decrease from 84 WPV1 cases in five provinces during 2020.¹⁶ In 2022 to date, 1 WPV1 case has been reported in Afghanistan, from Paktika province on the eastern border near Pakistan, with paralysis onset on 14 January. In Pakistan, 2 WPV1 cases have been reported in 2022, both from North Waziristan in Khyber Pakhtunkhwa province, with paralysis onset on 9 April and 14 April.¹⁷ ES surveillance in Afghanistan detected 1 WPV1-positive sample from 474 (0.2%) in 2021, a 97% decrease from the 35 (8%) of 418 samples collected during 2020 (Table 1).

Cas notifiés et isolements de poliovirus

Pays ayant notifié des cas et des isolements de PVS. En 2021, 5 cas de PVS1 ont été signalés dans les 2 derniers pays d'endémie de la poliomyélite: 4 en Afghanistan et 1 au Pakistan (Figure 1, Tableau 2). En Afghanistan, les 4 cas de PVS1, provenant de 2 provinces, représentent une diminution de 82% par rapport aux 56 cas signalés dans 14 provinces en 2020. Le cas unique notifié au Pakistan en 2021, dans la province du Baloutchistan, représente une baisse de 99% par rapport aux 84 cas de PVS1 survenus dans 5 provinces en 2020.¹⁶ Depuis le début de l'année 2022, 1 cas de PVS1, dont la paralysie est apparue le 14 janvier, a été signalé en Afghanistan, dans la province de Paktika, à la frontière orientale près du Pakistan. Au Pakistan, 2 cas de PVS1 ont été signalés en 2022, tous deux au Nord Waziristan dans la province de Khyber Pakhtunkhwa, avec apparition de la paralysie le 9 avril et le 14 avril.¹⁷ Dans le cadre de la surveillance environnementale en Afghanistan, le PVS1 a été détecté dans 1 échantillon sur les 474 échantillons prélevés (0,2%) en 2021, soit une diminution de 97% par rapport aux

Figure 1 **Numbers of cases of wild poliovirus type 1 (WPV1), by country and month of paralysis onset, worldwide, January 2020–April 2022^a**
 Figure 1 **Nombre de cas de poliovirus sauvages de type 1 (PVS1), par pays et par mois d'apparition de la paralysie, monde entier, janvier 2020-avril 2022^a**



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 5 May 2022. – Données au 5 mai 2022.

¹⁶ See No. 03, 2022, pp. 9–16.

¹⁷ See <https://polioeradication.org/where-we-work/pakistan/external> icon

¹⁶ Voir N° 03, 2022, pp. 9-16.

¹⁷ Voir <https://polioeradication.org/where-we-work/pakistan/>

Table 2 **Number of reported poliovirus cases, by country – worldwide, 1 January 2020–30 avril 2022^a**
 Tableau 2 **Nombre de cas de poliovirus signalés, par pays – monde entier, 1^{er} janvier 2020-30 avril 2022^a**

Country – Pays	Reporting period – Période de notification							
	2020		2021		January–April 2021 – janvier-avril 2021		January–April 2022 – janvier-avril 2022	
	WPV1 – PVS1	cVDPV – PVDVc	WPV1 – PVS1	cVDPV – PVDVc	WPV1 – PVS1	cVDPV – PVDVc	WPV1 – PVS1	cVDPV – PVDVc
Countries with endemic WPV1 transmission (cVDPV type) – Pays qui présentent une transmission endémique de PVS1 (de type PVDVc)								
Afghanistan (2)	56	308	4	43	1	40	1	0
Malawi	0	0	1	0	0	0	0	0
Pakistan (2)	84	135	1	8	1	8	2	0
Countries with reported cVDPV cases (cVDPV type) – Pays où des cas de PVDVc ont été signalés (de type PVDVc)								
Angola (2)	0	3	0	0	0	0	0	0
Benin (2) – Bénin (2)	0	3	0	3	0	2	0	0
Burkina Faso (2)	0	65	0	2	0	1	0	0
Cameroon (2) – Cameroun (2)	0	7	0	3	0	0	0	0
Central African Republic (2) – République centrafricaine (2)	0	4	0	0	0	0	0	0
Chad (2) – Tchad (2)	0	101	0	0	0	0	0	0
Côte d'Ivoire (2) ^b	0	64	0	0	0	0	0	0
Democratic Republic of the Congo (2) – République démocratique du Congo (2)	0	81	0	28	0	10	0	26
Ethiopia (2) – Éthiopie (2)	0	36	0	10	0	6	0	0
Ghana (2)	0	12	0	0	0	0	0	0
Israel (3) – Israël (3)	0	44	0	6	0	6	0	0
Guinea (2) – Guinée (2)	0	0	0	3	0	0	0	0
Liberia (2) – Libéria (2)	0	0	0	0	0	0	0	1
Madagascar (1)	0	0	0	3	0	2	0	0
Malaysia (1) – Malaisie (1)	0	2	0	13	0	5	0	1
Mali (2)	0	1	0	0	0	0	0	0
Myanmar (2)	0	52	0	0	0	0	0	0
Mozambique (2)	0	0	0	2	0	1	0	0
Niger (2)	0	10	0	17	0	0	0	0
Nigeria (2) – Nigéria (2)	0	8	0	415	0	14	0	20
Philippines (2)	0	1	0	0	0	0	0	0
Republic of Congo (2) – République du Congo (2)	0	2	0	2	0	2	0	0
Senegal (2) – Sénégal (2)	0	0	0	17	0	7	0	0
Sierra Leone (2)	0	10	0	5	0	5	0	0
Somalia (2) – Somalie (2)	0	14	0	1	0	0	0	2
South Sudan (2) – Soudan du Sud (2)	0	50	0	9	0	9	0	0
Sudan (2) – Soudan (2)	0	59	0	0	0	0	0	0
Tajikistan (2) – Tadjikistan (2)	0	1	0	32	0	14	0	0
Togo (2)	0	9	0	0	0	0	0	0
Ukraine (2)	0	0	0	2	0	0	0	0
Yemen (1, 2) – Yémen (1, 2)	0	31	0	64	0	3	0	5
Total	140	1113	6	688	2	135	3	55

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 5 May 2022. – Données au 5 mai 2022.

The most recent positive sample was collected on 23 February 2021. In Pakistan in 2021, 65 WPV1 isolates were detected from 851 (8%) sewage samples, a 44% decrease from the same period in 2020 when 52% (434 of 830) of samples were WPV1-positive. A recently reported WPV1-positive ES sample was collected on 5 April 2022, in Khyber Pakhtunkhwa province.

WPV1 was detected in specimens from a girl aged 3.5 years living in Lilongwe, Malawi, who had paralysis onset in November 2021. WPV1 was confirmed in February 2022. Genomic sequencing analysis showed the strain detected in Malawi was genetically linked to poliovirus circulating in Sindh province, Pakistan during 2019–2020. On the basis of the number of nucleotide changes from the closest type 1 virus from Pakistan, the Malawi strain was assumed to have circulated in unknown locations for approximately 18 months before its detection.

Countries reporting cVDPV cases and isolations.

During January 2020–April 2022, a total of 1856 cVDPV cases were identified in 33 countries. Three countries reported 51 cVDPV1 cases, and 30 countries reported 1804 cVDPV2 cases. Israel reported 1 cVDPV3 case and 1 country, Yemen, reported cases of both cVDPV1 and cVDPV2. The number of global cVDPV2 cases fell by 37.7% in 2021 (672 cases in 21 countries) compared with 2020 (1079 cases in 24 countries) (*Table 2*). Thirty-four different active poliovirus emergence groups (lineages) were reported through AFP surveillance or ES in 2021: 4 cVDPV1, 27 cVDPV2, and 3 cVDPV3. Of the 27 cVDPV2 emergence groups reported in 2021, 8 were newly detected emergences. In 2022, to date, isolations of 14 cVDPV emergence groups have been reported from all 3 serotypes.

Discussion

After the last identified indigenous WPV1 case in Nigeria in 2016, the WHO African Region was certified WPV-free in August 2020. In 2021, the region reported its first case of WPV1 in approximately 5 years. In the absence of demonstrable ongoing transmission, this case does not reverse the African Region's certification as having eradicated indigenous WPV. Afghanistan and Pakistan continue to have endemic WPV1 circulation; thus, only one WHO region (the Eastern Mediterranean Region) is not certified WPV-free. Although substantial improvements in eradication activities have been made in both countries, insecurity, instability, mass population movements, and vaccine refusal continue to pose challenges. COVID-19 pandemic prevention efforts have affected AFP surveillance sensitivity and the administration of routine childhood immunizations globally.^{5, 8, 11, 15, 18} Despite these setbacks, a marked reduction in WPV1 transmission occurred in 2021, possibly linked to improvements in SIA quality, decreased population

35 échantillons positifs (8%) sur 418 échantillons collectés en 2020 (*Tableau 1*). L'échantillon positif le plus récent a été recueilli le 23 février 2021. Au Pakistan, le PVS1 a été isolé dans 65 (8%) des 851 échantillons d'eaux usées prélevés en 2021, soit un recul de 44% par rapport à la même période de 2020, durant laquelle 52% (434 sur 830) des échantillons étaient positifs pour le PVS1. Plus récemment, le PVS1 a été détecté dans un échantillon environnemental prélevé le 5 avril 2022 dans la province de Khyber Pakhtunkhwa.

Le PVS1 a été détecté dans des échantillons provenant d'une fillette de 3,5 ans vivant à Lilongwe, au Malawi. Elle a présenté les premiers symptômes de paralysie en novembre 2021 et l'infection par le PVS1 a été confirmée en février 2022. L'analyse de la séquence génomique a montré que la souche détectée au Malawi était génétiquement apparentée aux poliovirus qui circulaient dans la province du Sindh, au Pakistan, en 2019–2020. Au vu du nombre de changements nucléotidiques apparus par rapport au virus de type 1 le plus proche ayant circulé au Pakistan, on estime que la souche du Malawi a circulé dans des zones non déterminées pendant environ 18 mois avant d'être détectée.

Pays ayant notifié des cas et des isolements de PVDVc.

Entre janvier 2020 et avril 2022, 1856 cas de PVDVc ont été identifiés au total dans 33 pays. Parmi ces cas figuraient 51 cas de PVDVc1 dans 3 pays et 1804 cas de PVDVc2 dans 30 pays. Israël a signalé 1 cas de PVDVc3 et le Yémen, a notifié à la fois des cas de PVDVc1 et de PVDVc2. Le nombre de cas de PVDVc2 signalés à l'échelle mondiale a régressé de 37,7% en 2021, passant de 1079 cas dans 24 pays en 2020 à 672 cas dans 21 pays en 2021 (*Tableau 2*). En 2021, la surveillance de la PFA et la surveillance environnementale ont mis en évidence 34 groupes d'émergence active (lignées) de poliovirus: 4 de PVDVc1, 27 de PVDVc2 et 3 de PVDVc3. Sur les 27 groupes d'émergence de PVDVc2 signalés en 2021, 8 étaient des émergences nouvellement détectées. Pour l'année 2022, on a isolé à ce jour 14 groupes d'émergence de PVDVc des 3 sérotypes.

Discussion

Après le dernier cas autochtone de PVS1 identifié au Nigéria en 2016, la Région africaine de l'OMS a été certifiée exempte de PVS en août 2020. En 2021, la Région a signalé son premier cas de PVS1 depuis environ 5 ans. En l'absence de transmission persistante démontrable, ce cas ne remet pas en cause le fait que la Région africaine a été certifiée comme ayant éradiqué les PVS autochtones. L'Afghanistan et le Pakistan restent confrontés à une circulation endémique de PVS1; ainsi, seule une région de l'OMS (la Région de la Méditerranée orientale) n'est pas encore certifiée exempte de PVS. Malgré les améliorations considérables apportées aux activités d'éradication dans les deux pays, l'insécurité, l'instabilité, les mouvements massifs de population et le refus de la vaccination constituent encore des défis importants. Les mesures de prévention prises pour combattre la pandémie de COVID-19 ont eu un impact négatif sur la sensibilité de la surveillance de la PFA et ont perturbé les activités de vaccination systématique des enfants dans le monde.^{5, 8, 11, 15, 18} Malgré ces revers, la transmission du PVS1 a accusé un recul notable en 2021, ce qui pourrait s'expliquer par

¹⁸ Global Polio Eradication Initiative. Country: Afghanistan. Geneva: World Health Organization; 2022 ([https://polioeradication.org/countries/afghanistan/external icon](https://polioeradication.org/countries/afghanistan/external-icon), accessed May 2022).

¹⁸ Global Polio Eradication Initiative. Country: Afghanistan. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2022 (<https://polioeradication.org/countries/afghanistan/>, consulté en mai 2022).

movement at the start of the COVID-19 pandemic, and renewed national commitments to the programme.¹⁶ While recovery of sensitive AFP surveillance has been limited in 2021 and 2022, the observed reduction in the proportion of WPV1-positive ES samples reported during this period is consistent with a genuine decline in poliovirus transmission.

In Afghanistan, restrictions on house-to-house vaccination campaigns that have been in place in many areas since 2018 have further limited eradication progress. After the shift in political power in Afghanistan in August 2021, mosque-to-mosque polio vaccination campaigns resumed in certain regions of the country, reaching approximately 2 million children who had not been accessible for nearly 3 years, and a coordinated campaign with Pakistan took place in December 2021.¹⁸ If these vaccination efforts continue and are extended to include house-to-house campaigns, additional progress towards interrupting WPV1 transmission is feasible during 2022–2023.

To end cVDPV2 transmission by the end of 2023, the 2022–2026 GPEI Strategic Plan⁵ aims to improve the timeliness of case detection, streamline emergency response structures, and improve cross-border coordination to facilitate prompt outbreak response mobilization. The plan also aims to support the scale-up of nOPV2 availability.¹¹ However, given currently limited nOPV2 supply replenishment, higher than expected demand has depleted nOPV2 stock.^{4,5} The risk for international spread of polioviruses was declared a Public Health Emergency of International Concern in 2014; in 2021, the Strategic Advisory Group of Experts on Immunization and other advisory bodies^{19, 20} recommended that any country experiencing a cVDPV2 outbreak should begin prompt outbreak response with available OPV2 vaccine, whether it be a Sabin strain mOPV2 or nOPV2.²¹

Current progress towards polio eradication needs to be sustained in countries experiencing endemic transmission and outbreaks, and multiple efforts to immunize all children must be enhanced. Ongoing circulation of WPV1 in Afghanistan and Pakistan in 2022 continues to pose a risk for poliovirus exportation globally, further highlighted by detection of WPV1 from Malawi genetically linked to the region. Until WPV1 is eradicated and cVDPV transmission is interrupted, the risk for poliovirus exportation to polio-free areas of the world remains. Strong global efforts are needed to sustain and increase routine immunization coverage and maintain sensitive poliovirus surveillance.

L'amélioration de la qualité des AVS, la réduction des mouvements de population au début de la pandémie de COVID-19 et le renouvellement des engagements nationaux en faveur du programme.¹⁶ La surveillance sensible de la PFA n'a pu être rétablie que partiellement en 2021 et 2022, mais la diminution de la proportion d'échantillons environnementaux positifs pour le PVS1 au cours de cette période semble être le signe d'un déclin réel de la transmission des poliovirus.

En Afghanistan, les restrictions pesant sur les campagnes de vaccination de porte à porte, en vigueur dans de nombreuses zones depuis 2018, ont encore ralenti les progrès vers l'éradication. Après le changement de pouvoir politique en Afghanistan en août 2021, des campagnes de vaccination antipoliomyélitique de mosquée à mosquée ont repris dans certaines parties du pays, permettant de vacciner environ 2 millions d'enfants qui n'avaient pas été accessibles depuis près de 3 ans, et une campagne coordonnée avec le Pakistan a eu lieu en décembre 2021.⁸ Si ces efforts de vaccination se poursuivent et sont étendus pour inclure des campagnes de porte à porte, des progrès supplémentaires pourront être réalisés en 2022-2023 en vue d'interrompre la transmission du PVS1.

Pour mettre fin à la transmission des PVDVc2 d'ici la fin de 2023, le Plan stratégique 2022-2026 de l'IMEP⁵ met l'accent sur la nécessité d'améliorer la rapidité de la détection des cas, de rationaliser les structures d'intervention d'urgence et de renforcer la coordination transfrontalière pour permettre une mobilisation rapide des moyens de riposte aux flambées épidémiques. Ce plan a également pour objectif d'accroître la disponibilité du nVPO2.¹¹ Cependant, compte tenu des difficultés actuelles de réapprovisionnement en nVPO2, la demande plus forte que prévu a conduit à l'épuisement des stocks de nVPO2.^{4,5} Le risque de propagation internationale des poliovirus a été déclaré urgence de santé publique de portée internationale en 2014; en 2021, le Groupe stratégique consultatif d'experts sur la vaccination et d'autres organes consultatifs^{19, 20} ont recommandé que tout pays touché par une flambée épidémique de PVDVc2 lance rapidement une riposte à l'aide des vaccins VPO2 dont il dispose, qu'il s'agisse de VPOm2 contenant la souche Sabin ou de nVPO2.²¹

Dans les pays sujets à une transmission endémique et à des flambées épidémiques de poliomyélite, il est essentiel que les progrès actuels vers l'éradication de la maladie se poursuivent et que les nombreux efforts déployés pour vacciner tous les enfants soient renforcés. La circulation persistante du PVS1 en Afghanistan et au Pakistan en 2022 continue de présenter un risque d'exportation des poliovirus à l'échelle mondiale, comme en témoigne la détection au Malawi d'un PVS1 génétiquement apparenté aux virus qui circulent dans cette région. Tant que le PVS1 n'aura pas été éradiqué et que la transmission des PVDVc n'aura pas été interrompue, le risque d'exportation des poliovirus vers des régions du monde exemptes de poliomyélite subsistera. Il faut que des efforts importants soient déployés à l'échelle mondiale pour maintenir et accroître la couverture de la vaccination systématique et assurer durablement une surveillance sensible des poliovirus.

¹⁹ Global Polio Eradication Initiative. Country: Afghanistan. Geneva: World Health Organization; 2022 (<https://polioeradication.org/countries/afghanistan/external/icon>).

²⁰ GPEI Independent Monitoring Board (<https://polioeradication.org/wp-content/uploads/2021/07/20th-IMB-report-20210631.pdf>).

²¹ Statement of the twenty-ninth Polio IHR Emergency Committee. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://www.who.int/news/item/20-08-2021-statement-of-the-twenty-ninth-polio-ih-er-emergency-committeeexternal> icon, accessed May 2022).

¹⁹ Global Polio Eradication Initiative. Country: Afghanistan. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2022 (<https://polioeradication.org/countries/afghanistan/>).

²⁰ GPEI Independent Monitoring Board (<https://polioeradication.org/wp-content/uploads/2021/07/20th-IMB-report-20210631.pdf>).

²¹ Statement of the Twenty-Ninth Polio IHR Emergency Committee. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2021 (<https://www.who.int/news/item/20-08-2021-statement-of-the-twenty-ninth-polio-ih-er-emergency-committee>, consulté en mai 2022).

Acknowledgments

Ministries of Health of all countries; WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean Region, Cairo Egypt and its Polio Eradication Department, Amman, Jordan; WHO Regional Office for Africa, Brazzaville, Congo; WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark; WHO Regional Office for the Western Pacific, Manila, Philippines; WHO Regional Office for South-East Asia, New Delhi, India; Global Polio Laboratory Network, Geneva, Switzerland and Regional Offices; Division of Viral Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, CDC, Atlanta (GA), USA.

Author affiliations

^a Epidemic Intelligence Service, CDC, Atlanta (GA), USA; ^b Global Immunization Division, CDC, Atlanta (GA), USA; ^c Division of Viral Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, CDC, Atlanta (GA), USA; ^d Polio Eradication Department, WHO, Geneva, Switzerland (Corresponding author: Audrey Rachlin, rhu0@cdc.gov). ■

Remerciements

Ministères de la santé de tous les pays; Bureau régional de l'OMS pour la Méditerranée orientale, Le Caire (Égypte), et son Département Éradication de la poliomyélite, Amman (Jordanie); Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique, Brazzaville (Congo); Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, Copenhague (Danemark); Bureau régional de l'OMS pour le Pacifique occidental, Manille (Philippines); Bureau régional de l'OMS pour l'Asie du Sud-Est, New Delhi (Inde); Réseau mondial de laboratoires pour la poliomyélite, Genève (Suisse) et bureaux régionaux; Division of Viral Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, CDC, Atlanta, GA (États-Unis d'Amérique);

Affiliation des auteurs

^a Epidemic Intelligence Service, CDC, Atlanta, GA (États-Unis d'Amérique); ^b Global Immunization Division, CDC, Atlanta, GA (États-Unis d'Amérique); ^c Division of Viral Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, CDC, Atlanta, GA (États-Unis d'Amérique); ^d Département Éradication de la poliomyélite, OMS, Genève (Suisse) (auteur correspondant: Audrey Rachlin, rhu0@cdc.gov). ■

Notes from the field: Initial outbreak response immunization following wild poliovirus type 1 detection – Malawi, February 2022

Malawi Ministry of Health, Elizabeth Davlantes^a

Since the Global Polio Eradication Initiative (GPEI) began in 1988, the number of wild poliovirus (WPV) cases has decreased by more than 99.99%, and 5 of the 6 WHO regions are now certified WPV-free.¹ WPV serotypes 2 and 3 have been declared eradicated,² and WPV type 1 (WPV1) is currently endemic only in Pakistan and Afghanistan, in the WHO's Eastern Mediterranean Region.^{3,4}

The WHO African Region was certified free of indigenous WPV transmission on 25 August 2020.⁵ Almost 18 months later, on 16 February 2022, a paralytic WPV1 case was confirmed in a child aged 3 years residing in Lilongwe, Malawi, in southeastern Africa, with paralysis onset on 19 November 2021. The affected child had no history of travel or contact with anyone who had traveled internationally and had received only 1 of 5 doses of poliovirus vaccine recommended by Malawi Ministry of Health through routine childhood immunization services. Genomic sequence analysis of the isolated poliovirus indicated that its closest relative was a WPV1 lineage isolated from samples taken in Sindh Province,

Notes du terrain: Vaccination initiale de riposte après la détection d'un cas de poliovirus sauvage de type 1 au Malawi, février 2022

Ministère de la santé du Malawi, Elizabeth Davlantes^a

Depuis le lancement de l'Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite (IMEP) en 1988, le nombre de cas de poliomyélite dus aux poliovirus sauvages (PVS) a chuté de plus de 99,99%, et 5 des 6 Régions de l'OMS sont désormais certifiées exemptes de PVS.¹ Les PVS de sérotypes 2 et 3 ont été déclarés éradiqués² et le PVS de type 1 (PVS1) n'est actuellement endémique qu'au Pakistan et en Afghanistan, pays situés dans la Région OMS de la Méditerranée orientale.^{3,4}

La Région africaine de l'OMS a été certifiée exempte de transmission autochtone de PVS le 25 août 2020.⁵ Près de 18 mois plus tard, le 16 février 2022, un cas de poliomyélite paralytique imputable au PVS1 a été confirmé chez un enfant âgé de 3 ans vivant à Lilongwe, au Malawi, dans le sud-est de l'Afrique. L'enfant, dont les symptômes de paralysie sont apparus le 19 novembre 2021, n'avait pas voyagé et n'avait pas eu de contact avec des personnes ayant voyagé à l'étranger. Il n'avait reçu qu'une seule des 5 doses de vaccin antipoliomyélique recommandées par le Ministère de la santé du Malawi dans le cadre des services de vaccination systématique de l'enfant. L'analyse de la séquence génomique du poliovirus isolé a montré que son plus proche parent était une lignée de PVS1

¹ See <https://www.cdc.gov/polio/progress/index.htm#:~:text=>

² See No. 34, 2021, pp. 393–400.

³ Cousins S. Polio in Afghanistan: a changing landscape. *Lancet* 2021;397:84–5.

⁴ See No. 40, 2021, pp. 485–491.

⁵ Africa Regional Commission for the Certification of Poliomyelitis Eradication. Certifying the interruption of wild poliovirus in the WHO African region on the turbulent journey to a polio-free world. *Lancet Glob Health* 2020;8:e1345–51.

¹ Voir <https://www.cdc.gov/polio/progress/index.htm#:~:text=>

² Voir N° 34, 2021, pp. 393–400.

³ Cousins S. Polio in Afghanistan: a changing landscape. *Lancet* 2021;397:84–5.

⁴ Voir N° 40, 2021, pp. 485–491.

⁵ Africa Regional Commission for the Certification of Poliomyelitis Eradication. Certifying the interruption of wild poliovirus in the WHO African region on the turbulent journey to a polio-free world. *Lancet Glob Health* 2020;8:e1345–51.

Pakistan, in October 2019. Before this detection in Malawi, the last WPV1 case in Africa was reported in Nigeria in 2016.¹

Within 24 hours of virus identification, the President of Malawi declared a public health emergency and activated the country's emergency operations center. Within 3 days of case confirmation, a team of GPEI partners had arrived in Malawi to support the Ministry of Health in strengthening acute flaccid paralysis surveillance, reeducating local clinicians and public health professionals, and organizing nationwide outbreak response supplementary immunization activities (SIAs) to reach 2.9 million children aged <5 years with bivalent oral poliovirus vaccine (bOPV, containing Sabin strain serotypes 1 and 3). The first nationwide bOPV outbreak response SIA began on 21 March 2022, and additional nationwide SIAs are planned over the coming months.

In addition, GPEI has engaged with the countries surrounding Malawi to increase their preparedness for potential cross-border spread of the virus. Until polio is eradicated worldwide, all countries must be vigilant against importation of polio and reestablishment of local transmission. GPEI teams have worked closely with the Ministries of Health in United Republic of Tanzania (URT), Mozambique and Zambia to strengthen poliovirus surveillance and support implementation of subnational bOPV SIAs in areas in Mozambique, URT and Zambia bordering Malawi (*Map 1*). The coordinated campaigns began on 24 March 2022, targeting 6.4 million children aged <5 years. Subsequent nationwide SIAs are planned in these neighboring countries, as well as in Zimbabwe.

An additional case of paralytic WPV1 was detected in Tete Province, Mozambique, on 1 April 2022, with paralysis onset on 25 March 2022. Existing response efforts are being modified to address this case in addition to the case in Malawi.

Author affiliations

^a Elizabeth Davlantes for the Global Polio Eradication Initiative, WHO, Geneva, Switzerland (Corresponding author: Elizabeth Davlantes, Lyo2@cdc.gov). ■

isolée dans des échantillons prélevés dans la province de Sindh, au Pakistan, en octobre 2019. Avant cette détection au Malawi, le dernier cas de PVS1 signalé en Afrique était un cas survenu au Nigéria en 2016.

Dans les 24 heures qui ont suivi l'identification du virus, le Président du Malawi a déclaré une urgence de santé publique et a mobilisé le centre d'opérations d'urgence du pays. Dans les trois jours suivant la confirmation du cas, une équipe de partenaires de l'IMEP est arrivée au Malawi pour aider le Ministère de la santé à renforcer la surveillance de la paralysie flasque aiguë, à assurer une formation de remise à niveau des cliniciens et des professionnels de la santé publique locaux et à organiser des activités de vaccination supplémentaire (AVS) de riposte dans tout le pays en vue de vacciner 2,9 millions d'enfants âgés de <5 ans avec le vaccin antipoliomyélitique oral bivalent (VPOb, contenant les souches Sabin de sérotypes 1 et 3). La première AVS nationale de riposte par le VPOb a débuté le 21 mars 2022 et d'autres AVS sont prévues à l'échelle nationale dans les mois à venir.

En outre, l'IMEP a collaboré avec les pays voisins du Malawi pour renforcer leur préparation à une éventuelle propagation transfrontalière du virus. Tant que la poliomyélite n'aura pas été éradiquée dans le monde entier, tous les pays doivent rester vigilants face au risque d'importation de la maladie et de rétablissement d'une transmission locale. Les équipes de l'IMEP ont travaillé en étroite collaboration avec les ministères de la santé de la République-Unie de Tanzanie (RUT), du Mozambique et de la Zambie afin de renforcer la surveillance des poliovirus et de soutenir la mise en œuvre d'AVS infranationales par le VPOb dans les zones du Mozambique, de la RUT et de la Zambie qui sont limitrophes du Malawi (*Carte 1*). Les campagnes coordonnées ont débuté le 24 mars 2022, ciblant 6,4 millions d'enfants âgés de <5 ans. Des AVS nationales ultérieures sont prévues dans ces pays voisins, ainsi qu'au Zimbabwe.

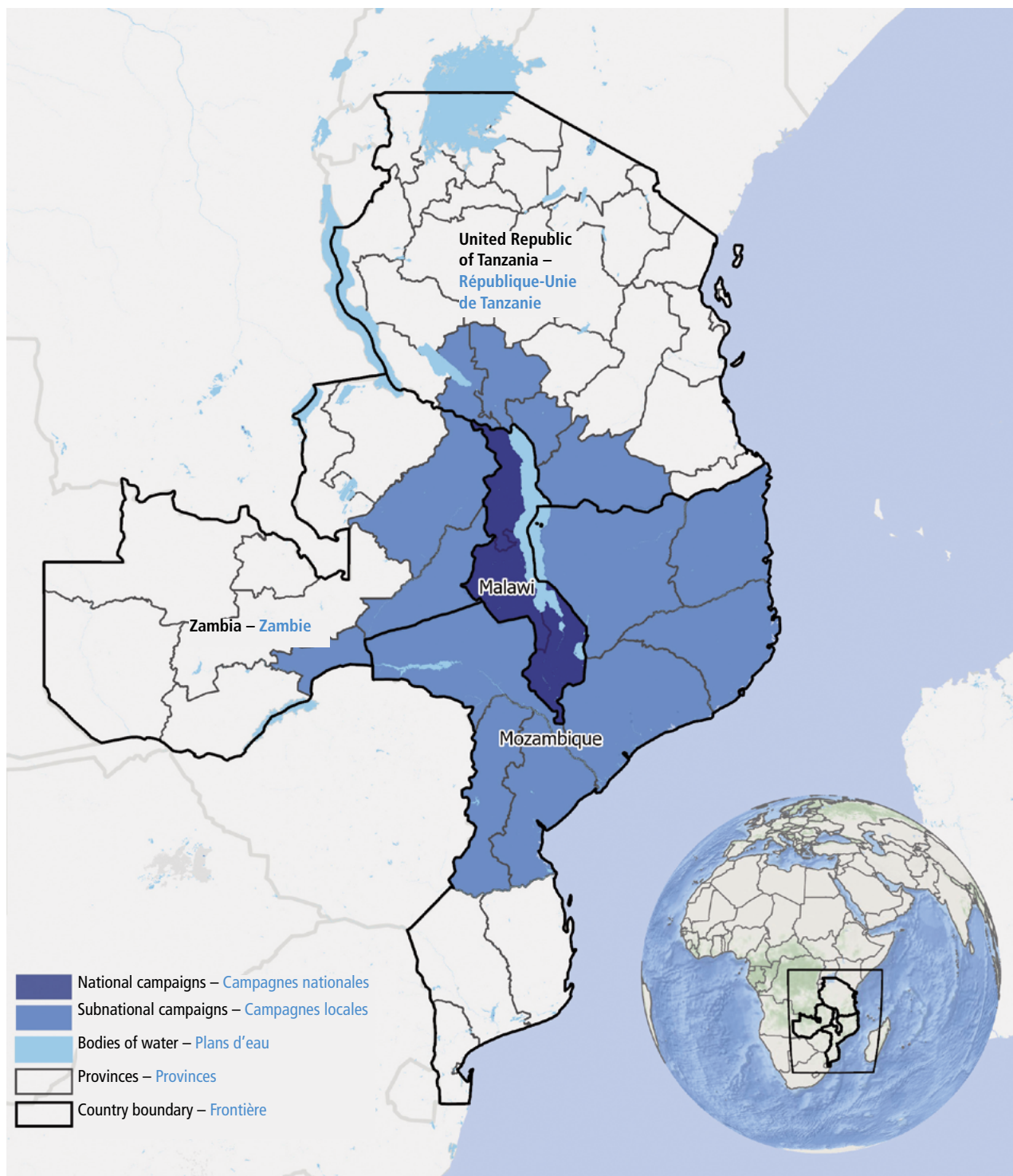
Un autre cas de poliomyélite paralytique imputable au PVS1 a été détecté le 1 avril 2022 dans la province de Tete (Mozambique) chez un cas dont la paralysie est apparue le 25 mars 2022. Les moyens existants mis en place pour prendre en charge le cas détecté au Malawi sont en train d'être modifiés afin de prendre également en charge cet autre cas.

Affiliations des auteurs

^a Elizabeth Davlantes, Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite, OMS, Genève, Suisse (auteur correspondant: Elizabeth Davlantes, Lyo2@cdc.gov). ■

Figure 1 **Multi-country outbreak response supplementary immunization activity (round 1) in response to a case of wild poliovirus type 1 – Malawi, 2022**

Figure 1 **Activité de vaccination supplémentaire de riposte (tournée 1) menée dans plusieurs pays après la détection d'un cas de poliovirus sauvage de type 1 au Malawi, 2022**



Source: Agency for Toxic Substances and Disease Registry / Centers for Disease Control and Prevention

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. – 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.

WHO web sites on infectious diseases – Sites internet de l'OMS sur les maladies infectieuses

Adolescent health	https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1	Santé des adolescents
Avian influenza	https://www.who.int/health-topics/influenza-avian-and-other-zoonotic#tab=tab_1	Grippe aviaire
Buruli ulcer	https://www.who.int/health-topics/buruli-ulcer#tab=tab_1	Ulcère de Buruli
Child health	https://www.who.int/health-topics/child-health#tab=tab_1	Santé des enfants
Cholera	https://www.who.int/health-topics/cholera#tab=tab_1	Choléra
COVID-19	https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1	Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19)
Dengue	https://www.who.int/health-topics/dengue-and-severe-dengue#tab=tab_1	Dengue
Ebola virus disease	https://www.who.int/health-topics/ebola#tab=tab_1	Maladie à virus Ebola
Emergencies	https://www.who.int/emergencies/situations	Situations d'urgence sanitaire
Emergencies dashboard	https://extranet.who.int/publicemergency	Tableau de bord des urgences sanitaires
Foodborne diseases	https://www.who.int/health-topics/foodborne-diseases#tab=tab_1	Maladies d'origine alimentaire
Global Health Observatory (GHO) data	https://www.who.int/data/gho	Données de l'Observatoire de la santé mondiale
Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)	https://www.who.int/initiatives/global-influenza-surveillance-and-response-system	Système mondial de surveillance et d'intervention
Global Outbreak Alert and Response Network (GOARN)	https://extranet.who.int/goarn/	Réseau mondial d'alerte et d'action en cas d'épidémie (GOARN)
Health topics	https://www.who.int/health-topics/	La santé de A à Z
Human African trypanosomiasis	https://www.who.int/health-topics/human-african-trypanosomiasis#tab=tab_1	Trypanosomiase humaine africaine
Immunization, Vaccines and Biologicals	https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1	Vaccination, Vaccins et Biologiques
Influenza	https://www.who.int/health-topics/influenza-seasonal#tab=tab_1	Grippe
International Health Regulations	https://www.who.int/health-topics/international-health-regulations#tab=tab_1	Règlement sanitaire international
International travel and health	https://www.who.int/health-topics/travel-and-health#tab=tab_1	Voyages internationaux et santé
Leishmaniasis	https://www.who.int/health-topics/leishmaniasis#tab=tab_1	Leishmaniose
Leprosy	https://www.who.int/health-topics/leprosy#tab=tab_1	Lèpre
Lymphatic filariasis	https://www.who.int/health-topics/lymphatic-filariasis#tab=tab_1	Filiariose lymphatique
Malaria	https://www.who.int/health-topics/malaria#tab=tab_1	Paludisme
Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV)	https://www.who.int/health-topics/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-mers#tab=tab_1	Coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS-CoV)
Neglected tropical diseases	https://www.who.int/health-topics/neglected-tropical-diseases#tab=tab_1	Maladies tropicales négligées
Onchocerciasis	https://www.who.int/health-topics/onchocerciasis#tab=tab_1	Onchocercose
OpenWHO	https://openwho.org/	OpenWHO
Outbreak news	https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news	Flambées d'épidémies
Poliomyelitis	https://www.who.int/health-topics/poliomyelitis#tab=tab_1	Poliomyélite
Rabies	https://www.who.int/health-topics/rabies#tab=tab_1	Rage
Schistosomiasis	https://www.who.int/health-topics/schistosomiasis#tab=tab_1	Schistosomiase
Smallpox	https://www.who.int/health-topics/smallpox#tab=tab_1	Variole
Soil-transmitted helminthiasis	https://www.who.int/health-topics/soil-transmitted-helminthiasis#tab=tab_1	Géohelminthiasis
Trachoma	https://www.who.int/health-topics/trachoma#tab=tab_1	Trachome
Tropical disease research	https://tdr.who.int/	Recherche sur les maladies tropicales
Tuberculosis	https://www.who.int/health-topics/tuberculosis#tab=tab_1	Tuberculose
Weekly Epidemiological Record	http://www.who.int/wer	Relevé épidémiologique hebdomadaire
WHO Lyon Office for National Epidemic Preparedness and Response	https://www.who.int/about/structure/lyon-office	Bureau OMS de Lyon pour la préparation et la réponse des pays aux épidémies
Yellow fever	https://www.who.int/health-topics/yellow-fever#tab=tab_1	Fièvre jaune
Zika virus disease	https://www.who.int/health-topics/zika-virus-disease#tab=tab_1	Maladie à virus Zika