



Contents

- 165 Surveillance systems to track progress towards polio eradication worldwide, 2015–2016
- 175 Performance of acute flaccid paralysis (AFP) surveillance and incidence of poliomyelitis, 2017
- 179 Monthly report on dracunculiasis cases, January–December 2016

Sommaire

- 165 Systèmes de surveillance pour suivre les progrès accomplis dans le monde vers l'éradication de la poliomyélite, 2015-2016
- 175 Fonctionnement de la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et incidence de la poliomyélite, 2017
- 179 Rapport mensuel des cas de dracunculose, janvier-décembre 2016

Surveillance systems to track progress towards polio eradication worldwide, 2015–2016

Edmond F. Maes,^a Ousmane M. Diop,^b Jaume Jorba,^c Smita Chavan,^a Rudolph H. Tangermann,^b Steven G. F. Wassilak^a

Global efforts to eradicate polio began in 1988; as of 2014, 4 of 6 WHO Regions have been certified polio-free. Within the 2 endemic regions (the African and Eastern Mediterranean), transmission of wild poliovirus (WPV) has never been interrupted in Nigeria, Afghanistan and Pakistan.¹

The primary means of detecting poliovirus transmission is surveillance for acute flaccid paralysis (AFP) among children aged <15 years, combined with collection and testing of stool samples for detection of WPV and vaccine-derived polioviruses (VDPVs)² in WHO-accredited laboratories within the Global Polio Laboratory Network (GPLN).³ AFP surveillance is supplemented by environmental surveillance for polioviruses in sewage from selected locations.⁴ Genomic sequencing of the VP1-coding region of isolated polioviruses enables the “mapping” of virus transmission by time and place, to assess potential gaps in surveillance, and to identify the possible emergence of VDPVs.

This report presents poliovirus surveillance data from 2015 and 2016, focusing

Systèmes de surveillance pour suivre les progrès accomplis dans le monde vers l'éradication de la poliomyélite, 2015-2016

Edmond F. Maes,^a Ousmane M. Diop,^b Jaume Jorba,^c Smita Chavan,^a Rudolph H. Tangermann,^b Steven G. F. Wassilak^a

Les efforts mondiaux pour éradiquer la poliomyélite ont débuté en 1988; en 2014, 4 des 6 Régions de l'OMS étaient certifiées exemptes de la poliomyélite. Dans les 2 Régions d'endémie restantes (l'Afrique et la Méditerranée orientale), la transmission du poliovirus sauvage (PVS) n'a jamais été interrompue en Afghanistan, au Nigéria et au Pakistan.¹

Le principal moyen pour détecter la transmission de poliovirus réside dans la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) chez les enfants <15 ans, associée à la collecte et à l'analyse d'échantillons coprologiques à la recherche de PVS et de poliovirus dérivés d'une souche vaccinale (PVDV)² dans des laboratoires accrédités par l'OMS appartenant au Réseau mondial de laboratoires pour la poliomyélite (RMLP).³ La surveillance de la PFA est complétée, dans un certain nombre de lieux, par une surveillance environnementale (analyse des eaux usées à la recherche de poliovirus).⁴ Le séquençage génomique de la région codant pour la protéine VP1 des isolats de poliovirus permet de «cartographier» la transmission du virus dans le temps et l'espace, afin d'évaluer les éventuelles lacunes dans la surveillance, et d'identifier l'émergence possible de PVDV.

Ce rapport présente les données de la surveillance des poliovirus pour 2015 et 2016, en se

WORLD HEALTH
ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

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

04.2017
ISSN 0049-8114
Printed in Switzerland

¹ See No. 15, 2016, pp. 193–202.

² VDPVs are polioviruses that differ genetically from vaccine viruses and can emerge in areas with low vaccination coverage and cause paralysis

³ World Health Organization. WHO-recommended surveillance standard of poliomyelitis; 2015. Available at: http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/poliomyelitis_standards/en/; accessed March 2017.

⁴ Asghar H, Diop OM, Weldegebriel G, et al. Environmental surveillance for polioviruses in the global polio eradication initiative. *J Infect. Dis* 2014;210(S1):S294–303.

¹ Voir N° 15, 2016, pp. 193-202.

² Les PVDV sont des poliovirus qui diffèrent génétiquement des virus vaccinaux et qui peuvent apparaître dans les zones où la couverture vaccinale est faible, et provoquer une paralysie.

³ World Health Organization. WHO-recommended surveillance standard of poliomyelitis; 2015. Disponible à l'adresse http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/poliomyelitis_standards/en/; consulté en mars 2017.

⁴ Asghar H, Diop OM, Weldegebriel G, et al. Environmental surveillance for polioviruses in the global polio eradication initiative. *J Infect. Dis* 2014;210(S1):S294–303.

on 20 countries in the WHO African Region (AFR) and 6 in the Eastern Mediterranean Region (EMR) that reported WPV or circulating VDPVs (cVDPVs) during 2011–2016, as well as the 3 countries (Guinea, Liberia, and Sierra Leone) most affected by the 2014–2015 Ebola virus disease (Ebola) outbreak. During 2016, 12 (60%) of the 20 AFR countries and all 6 of the EMR countries met both surveillance quality indicators⁵ at the national level; however, provincial-level variation was seen. To complete and certify polio eradication, surveillance gaps must be identified and surveillance activities, including supervision, monitoring, specimen collection and handling, must be further strengthened.

Acute flaccid paralysis surveillance

The quality of AFP surveillance is measured by 2 principal indicators. The first is the nonpolio AFP (NPAFP) rate (i.e. the number of NPAFP cases per 100 000 children aged <15 years per year of observation). A NPAFP rate of ≥ 2 is considered sufficiently sensitive to detect WPV or VDPV cases if poliovirus is circulating. The second is the collection of adequate stool specimens from $\geq 80\%$ of AFP cases, indicating that surveillance can effectively identify WPV and VDPV among persons with AFP. “Adequacy” refers to the collection of 2 stool specimens ≥ 24 hours apart, within 14 days of paralysis onset, and arrival at a WHO-accredited laboratory in “good” condition.⁶

Among all 47 AFR countries, 32 250 AFP cases were reported in 2016, compared with 26 052 AFP cases in 2015. While no WPV type 1 (WPV1) cases were reported in AFR in 2015, 4 WPV1 cases occurred in 2016; all were reported from Nigeria.⁷ During 2015, 18 cVDPV cases were reported in AFR, including 8 cVDPV type 2 (cVDPV2) cases (1 from Nigeria and 7 from Guinea) and 10 cVDPV type 1 (cVDPV1) cases (all from Madagascar). Only 1 cVDPV case – a cVDPV2 case from Nigeria – was reported in the region during 2016 (Table 1). Among the 20 countries evaluated in AFR, 12 (60%) met both national surveillance quality indicators in 2016 compared with 10 (50%) in 2015. Among the 3 countries most affected by Ebola in 2015, only Guinea met the NPAFP indicator and only Liberia met the stool adequacy indicator; however, because of insufficient clinical knowledge on how to exclude Ebola virus from clinical specimens, nearly all stool specimens from 2015 were untested and destroyed. In 2016, all 3 of the Ebola-affected countries had NPAFP rates of ≥ 2 , but only Guinea also achieved $\geq 80\%$ stool adequacy.

focalisant sur 20 pays appartenant à la Région africaine (AFR) et 6 à la Région de la Méditerranée orientale (EMR) qui ont notifié au moins un PVS ou un PVDV circulant (PVDVc) au cours de la période 2011–2016, ainsi que sur les 3 pays (Guinée, Libéria, et Sierra Leone) lourdement touchés par la flambée de maladie à virus Ebola (Ebola) en 2014–2015. En 2016, 12 (60%) des 20 pays de la Région africaine et la totalité des 6 pays de la Région de la Méditerranée orientale ont obtenu des valeurs satisfaisantes au niveau national pour les 2 indicateurs de qualité de la surveillance de la PFA;⁵ toutefois, des variations au niveau des provinces ont été constatées. Pour achever et certifier l'éradication de la poliomyélite, il faut identifier les lacunes dans cette surveillance et renforcer encore les activités qui y participent, notamment la supervision, le suivi, la collecte et le traitement des échantillons.

Surveillance de la paralysie flasque aiguë

La qualité de la surveillance de la PFA est mesurée par 2 indicateurs principaux. Le premier est le taux de PFA non poliomyélitique (PFANP) (c'est-à-dire le nombre de cas de PFANP pour 100 000 enfants âgés <15 ans par année d'observation). Un taux de PFANP ≥ 2 est considéré comme correspondant à une sensibilité suffisante pour détecter des cas de PVS ou de PVDV si des poliovirus circulent dans la zone. Le second indicateur est le pourcentage de cas de PFA pour lesquels des échantillons coprologiques «adéquats» ont été recueillis; un pourcentage $\geq 80\%$ garantit que la surveillance dans cette zone est en mesure d'identifier les PVS et les PVDV chez les individus atteints de PFA. Par échantillons «adéquats», on entend 2 échantillons collectés dans les 14 jours suivant l'apparition de la paralysie, à 24 heures d'intervalle, et parvenus au laboratoire accrédité par l'OMS en «bon état».⁶

Parmi les 47 pays AFR, 32 250 cas de PFA ont été signalés en 2016, par comparaison à 26 052 cas de PFA en 2015. Alors qu'aucun cas de PVS du type 1 (PVS1) n'avait été signalé en AFR en 2015, 4 cas de PVS1 ont été notifiés en 2016, tous au Nigéria.⁷ En 2015, 18 cas de PVDVc ont été signalés en AFR, dont 8 cas de PVDVc du type 2 (PVDVc2) (1 au Nigéria et 7 en Guinée) et 10 cas de PVDVc du type 1 (PVDVc1) (tous à Madagascar). Seul 1 cas de PVDVc – un PVDVc2 signalé au Nigéria – a été notifié dans la Région en 2016 (Tableau 1). Parmi les 20 pays faisant l'objet de l'évaluation en AFR, 12 (60%) ont obtenu une valeur satisfaisante pour les 2 indicateurs à l'échelle nationale en 2016 par comparaison à 10 (50%) en 2015. Parmi les 3 pays les plus touchés par l'épidémie d'Ebola en 2015, seule la Guinée obtenait une valeur satisfaisante pour l'indicateur de la PFANP, et seul le Libéria satisfaisait au critère relatif aux échantillons coprologiques adéquats; toutefois, du fait de l'insuffisance des connaissances cliniques sur la manière d'exclure le virus Ebola des échantillons cliniques, la quasi-totalité des échantillons coprologiques de 2015 ont été détruits sans faire l'objet de tests. En 2016, dans les 3 pays touchés par Ebola, les taux de PFANP étaient ≥ 2 , mais seule la Guinée obtenait aussi une valeur $\geq 80\%$ pour l'adéquation des échantillons coprologiques.

⁵ Nonpolio AFP rates of ≥ 2 per 100 000 persons aged <15 years per year and $\geq 80\%$ of AFP case with adequate stool specimens.

⁶ Reverse cold chain maintained and received without leakage or desiccation at a WHO-accredited laboratory.

⁷ See No. 8, 2017, pp. 89–96.

⁵ Taux de PFA non poliomyélitique ≥ 2 pour 100 000 habitants <15 ans par an et $\geq 80\%$ des cas de PFA pour lesquels des échantillons coprologiques adéquats ont été recueillis.

⁶ Chaîne de froid inverse maintenue et échantillon reçu sans fuite ou dessiccation dans un laboratoire accrédité par l'OMS.

⁷ Voir N° 8, 2017, pp. 89–96.

Table 1 **National and subnational acute flaccid paralysis (AFP) surveillance indicators and number of confirmed cases of poliomyelitis due to wild poliovirus (WPV) and circulating vaccine-derived poliovirus cases (cVDPV), by country, for all countries with poliovirus transmission during 2011–2016 or which were affected by the Ebola outbreak in West Africa within the WHO African and Eastern Mediterranean Regions, 2015 and 2016^a**

Tableau 1 **Indicateurs nationaux et infranationaux de surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et nombre de cas confirmés de poliovirus sauvage (PVS) et de poliovirus circulant dérivé d'une souche vaccinale (PVDVc), par pays, pour tous les pays ayant connu une transmission du poliovirus sur la période 2011-2016 ou qui ont été touchés par la flambée de maladie à virus Ebola en Afrique de l'Ouest et appartenant à la Région africaine et à la Région Méditerranée orientale de l'OMS, 2015 et 2016^a**

WHO Region ^b /Country – Région OMS ^b /Pays	No of AFP cases – Nombre de cas de PFA	Regional/national NPAPF rate ^c – Taux régional/national de PFANP ^c	Subnational areas with NPAPF rate ≥2 ^d (%) – Zones infranationales avec un taux de PFANP ≥2 ^d (%)	Regional/national AFP cases with adequate specimens ^e (%) – Proportion régionale/nationale de cas de PFA avec prélèvement d'échantillons adéquats ^e (%)	Subnational areas with ≥80 adequate specimens (%) – Zones infranationales avec ≥80% d'échantillons adéquats (%)	Population in areas meeting both indicators ^f (%) – Population des zones satisfaisant aux deux indicateurs ^f (%)	Confirmed WPV cases ^a – Cas confirmés de PVS ^a	Confirmed cVDPV cases ^{a,9} – Cas confirmés de PVDVc ^{a,9}
2015								
African (all 47 countries) – Afrique (les 47 pays au complet)	26 052	6.2	NA/ND	90	NA/ND	NA/ND	0	18
Countries reporting WPV or cVDPV transmission during 2011–2016 and Ebola-affected countries (Guinea, Liberia, Sierra Leone) – Pays signalant une transmission du PVS et de PVDVc sur la période 2011-2016 et pays qui ont été touchés par la flambée de maladie à virus Ebola (Guinée, Libéria, Sierra Leone)								
Angola	414	3.8	100	95	100	100	0	0
Cameroon – Cameroun	619	5.6	100	83	80	67	0	0
CAR – RCA ^h	81	3.9	71	80	43	34	0	0
Chad – Tchad	433	6.6	100	87	78	87	0	0
Côte d'Ivoire	353	4.0	85	90	80	71	0	0
DRC – RDC ^h	2 117	6.0	100	74	9	6	0	0
Equatorial Guinea – Guinée équatoriale	9	2.9	43	22	0	0	0	0
Ethiopia – Éthiopie ^h	1 179	2.8	82	76	45	29	0	0
Gabon ^h	61	8.6	100	33	0	0	0	0
Guinea – Guinée	619	3.1	89	85	74	68	0	0
Kenya	723	3.7	100	88	100	100	–	–
Liberia – Libéria	22	1.2	60	95	60	44	0	0
Madagascar	522	4.8	95	59	9	17	0	10
Mali	247	3.2	78	84	67	79	0	0
Mozambique	321	2.4	90	80	60	49	0	0
Niger ^h	214	2.1	63	61	0	0	0	0
Nigeria – Nigéria	13 970	17.1	100	98	100	100	0	1
Republic of the Congo – République du Congo ^h	117	5.3	100	78	45	29	0	0
Sierra Leone	41	1.5	50	79	25	23	0	0
South Sudan – Soudan du Sud	331	6.5	100	94	90	90	0	0
Eastern Mediterranean (all 21 countries)ⁱ – Méditerranée orientale (les 21 pays au complet)ⁱ	13 215	6.4	NA/ND	90	NA/ND	NA/ND	74	2
Countries reporting WPV or cVDPV transmission during 2011–2016 – Pays signalant une transmission du PVS et de PVDVc sur la période 2011-2016								
Afghanistan	2 738	18.9	100	93	94	94	20	0
Iraq	520	3.7	84	82	58	49	0	0

Table 1 (continued) – Tableau 1 (suite)

WHO Region ^b /Country – Région OMS ^b /Pays	No of AFP cases – Nombre de cas de PFA	Regional/ national NPAPF rate ^c – Taux régional/ national de PFANP ^c	Subnational areas with NPAPF rate ≥2 ^d (%) – Zones infra- nationales avec un taux de PFANP ≥2 ^d (%)	Regional/natio- nal AFP cases with adequate specimens ^e (%) – Proportion régionale/ nationale de cas de PFA avec prélèvement d'échantillons adéquats ^e (%)	Subnational areas with ≥80 adequate specimens (%) – Zones infra- nationales avec ≥80% d'échantillons adéquats (%)	Population in areas meeting both indicators ^f (%) – Population des zones satisfaisant aux deux indica- teurs ^f (%)	Confirmed WPV cases ^a – Cas confirmés de PVS ^a	Confirmed cVDPV cases ^{a, g} – Cas confirmés de PVDVc ^{a, g}
Pakistan	5 814	9.3	100	87	75	97	54	2
Somalia – Somalie	281	5.4	100	96	100	100	0	0
Syrian Arab Republic ^d – République arabe syrienne ^d	236	3.1	57	85	71	43	0	0
Yemen – Yémen	537	5.4	96	91	87	95	0	0
2016								
African (all 47 countries) – Afrique (les 47 pays au complet)	32 250	7.5	NA/ND	90	NA/ND	NA/ND	4	1
Countries reporting WPV or cVDPV transmission during 2011–2016 and Ebola-affected countries (Guinea, Liberia, Sierra Leone) – Pays signalant une transmission du PVS et de PVDVc sur la période 2011–2016 et pays qui ont été touchés par la flambée de maladie à virus Ebola (Guinée, Libéria, Sierra Leone)								
Angola	396	3.5	94	94	100	84	0	0
Cameroon – Cameroun	871	7.9	100	85	90	82	0	0
CAR – RCA ^h	143	7.0	100	73	43	40	0	0
Chad – Tchad	484	7.2	100	83	72	76	0	0
Côte d'Ivoire ^h	371	4.2	85	93	85	74	0	0
DRC – RDC ^h	1 827	5.1	100	79	46	53	0	0
Equatorial Guinea – Guinée équatoriale	3	1.0	14	33	0	0	0	0
Ethiopia – Éthiopie ^h	1 048	2.5	82	78	36	8	0	0
Gabon ^h	43	6.1	100	28	10	3	0	0
Guinea – Guinée ^h	1 065	20.1	100	87	88	85	0	0
Kenya	553	2.7	87	89	77	68	0	0
Liberia – Libéria	69	3.5	87	75	47	40	0	0
Madagascar	788	7.6	95	85	77	81	0	0
Mali	307	3.8	89	89	78	96	0	0
Mozambique	426	3.3	100	82	50	65	0	0
Niger ^h	366	3.5	88	63	0	0	0	0
Nigeria – Nigéria	17 837	21.2	100	98	100	100	4	1
Republic of the Congo – République du Congo ^h	82	3.7	82	82	73	78	0	0
Sierra Leone	68	2.6	100	76	50	45	0	0
South Sudan – Soudan du Sud	323	6.3	90	91	80	70	0	0
Eastern Mediterranean (all 21 countries)ⁱ – Méditerra- née orientale (les 21 pays au complet)ⁱ	15 956	7.7	NA/ND	90	NA/ND	NA/ND	33	1
Countries reporting WPV or cVDPV transmission during 2011–2016 – Pays signalant une transmission du PVS et de PVDVc sur la période 2011–2016								
Afghanistan	2 903	20.0	100	92	97	99	13	0

Table 1 (continued) – Tableau 1 (suite)

WHO Region ^b /Country – Région OMS ^b /Pays	No of AFP cases – Nombre de cas de PFA	Regional/ national NPAPF rate ^c – Taux régional/ national de PFANP ^c	Subnational areas with NPAPF rate ≥2 ^d (%) – Zones infra- nationales avec un taux de PFANP ≥2 ^d (%)	Regional/natio- nal AFP cases with adequate specimens ^e (%) – Proportion régionale/ nationale de cas de PFA avec prélèvement d'échantillons adéquats ^e (%)	Subnational areas with ≥80 adequate specimens (%) – Zones infra- nationales avec ≥80% d'échantillons adéquats (%)	Population in areas meeting both indicators ^f (%) – Population des zones satisfaisant aux deux indica- teurs ^f (%)	Confirmed WPV cases ^a – Cas confirmés de PVS ^a	Confirmed cVDPV cases ^{a, g} – Cas confirmés de PVDVc ^{a, g}
Iraq	605	4.2	89	80	63	48	0	0
Pakistan	7 797	12.5	100	88	88	99	20	1
Somalia – Somalie	316	5.9	100	99	100	100	0	0
Syrian Arab Republic ⁱ – République arabe syrienne ⁱ	303	3.9	71	79	43	28	0	0
Yemen – Yémen	715	7.1	100	91	91	97	0	0

NA: not available; NPAPF: nonpolio AFP; CAR: Central African Republic; DRC: Democratic Republic of the Congo. – ND: non disponible; PFANP: PFA non poliomyélique; RCA: République centrafricaine; RDC: République démocratique du Congo.

^a Data as of 12 February 2017. – Données au 12 février 2017.

^b Regional NPAPF rates use United Nations Development Programme populations as denominators, therefore tend to be higher than country rates which use their summed subnational populations as denominators. Regional data are from: http://apps.who.int/immunization_monitoring/en/diseases/poliomyelitis/case_count.cfm, accessed on 12 April 2016. – Les taux régionaux de PFA non poliomyélique prennent comme dénominateur les chiffres de population indiqués par le Programme des Nations Unies pour le développement et tendent donc à être plus élevés que les taux nationaux, qui utilisent comme dénominateur la somme des populations infranationales de chaque pays. Les données régionales sont tirées de: http://apps.who.int/immunization_monitoring/en/diseases/poliomyelitis/case_count.cfm, consulté le 12 avril 2016.

^c Per 100 000 persons aged <15 years. – Pour 100 000 personnes de <15 ans.

^d For all subnational areas regardless of population size. – Pour toutes les zones infranationales, quelle que soit leur population.

^e Standard WHO target is adequate stool specimen collection from ≤80 of AFP cases, in which 2 specimens are collected ≥24 hours (in this data set this is treated as ≥1 calendar day) apart, and within 14 days of paralysis onset, and arrive in good condition (received by reverse cold chain and without leakage or desiccation) in a WHO-accredited laboratory. – Cible standard de l'OMS: prélèvement d'échantillons de selles adéquats pour ≥ 80% des cas de PFA, avec recueil de 2 échantillons à ≥24 heures d'intervalle (soit ≥1 jour civil pour cet ensemble de données) et dans un délai de 14 jours après apparition de la paralysie, devant arriver en bon état (par chaîne de froid inverse et sans fuite ou dessiccation) dans un laboratoire agréé par l'OMS.

^f For all subnational areas regardless of population size. The 2 indicators are: National NPAPF rates of ≥2 and ≥80% of AFP cases with adequate specimens. – Pour toutes les zones infranationales, quelle que soit leur population. Les 2 indicateurs sont les suivants: taux nationaux de PFA non poliomyélique ≥2 et prélèvement d'échantillons adéquats dans ≥80% des cas de PFA.

^g cVDPV is associated with ≥2 AFP cases with genetically linked VDPVs. Guidelines for classification of cVDPV changed in 2015 and is available at http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/09/Reporting-and-Classification-of-VDPVs_Aug2016_EN.pdf – PVDVc associé à ≥2 cas de PFA avec des PVDV génétiquement liés. Les lignes directrices sur la classification des PVDVc ont changé en 2015 et sont disponibles (uniquement en langue anglaise) sur http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/09/Reporting-and-Classification-of-VDPVs_Aug2016_EN.pdf

^h Stool specimen adequacy dropped to <80% when stool condition was included with timeliness. Timeliness was defined as 2 specimens collected ≥24 hours (in this data set this is treated as ≥1 calendar day) apart, and within 14 days of paralysis onset. Condition was defined as specimens arriving in good condition (received by reverse cold chain and without leakage or desiccation) in a WHO-accredited laboratory. – Le prélèvement d'échantillons de selles adéquats a chuté à <80% lorsque le bon état de l'échantillon était pris en compte ainsi que le respect des délais. On entend par respect des délais le recueil de 2 échantillons à ≥24 heures d'intervalle (soit ≥1 jour civil pour cet ensemble de données) et dans un délai de 14 jours après apparition de la paralysie, devant arriver en bon état (par chaîne de froid inverse et sans fuite ou dessiccation) dans un laboratoire agréé par l'OMS.

ⁱ Afghanistan, Bahrain, Djibouti, Egypt, Iran, Iraq, Jordan, Kuwait, Lebanon, Lybia, Morocco, Oman, Pakistan, Qatar, Saudi Arabia, Somalia, Sudan, Syrian Arab Republic, Tunisia, United Arab Emirates and Yemen – Afghanistan, Arabie saoudite, Bahreïn, Djibouti, Égypte, Emirats arabes unis, Iran, Iraq, Jordanie, Koweït, Lybie, Maroc, Oman, Pakistan, Qatar, République arabe syrienne, Somalie, Soudan, Tunisie et Yémen.

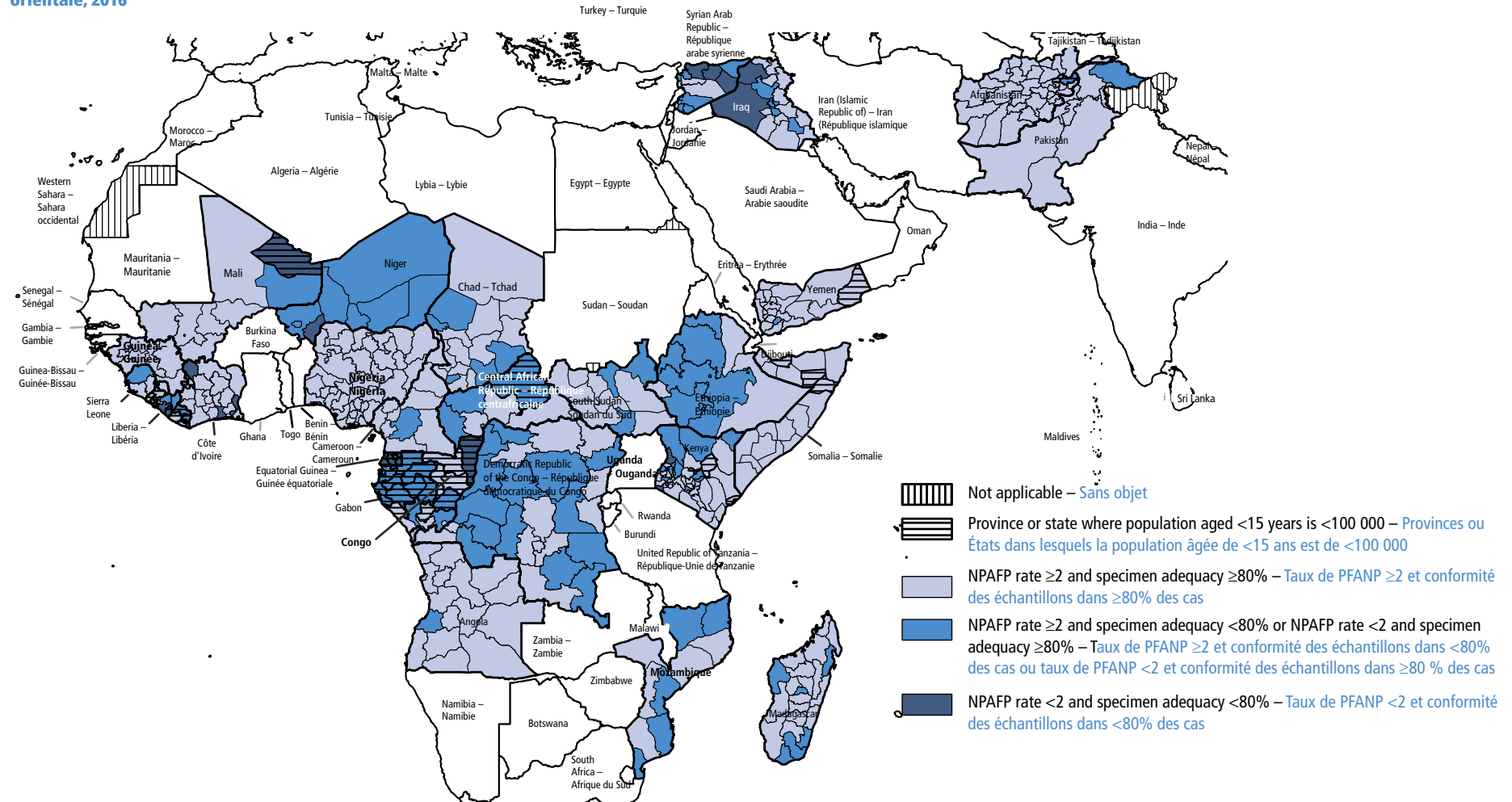
^j The NPAPF rate for Syria is artificially low because of displaced populations and the lack of official data from areas not under government control. – Le taux de PFA non poliomyélique pour la Syrie est à un niveau artificiellement bas en raison des déplacements de population et de l'absence de données officielles dans les zones qui ne sont pas sous contrôle gouvernemental.

Among the 21 EMR countries, 13 215 AFP cases were reported in 2015, and 15 956 cases in 2016. Two countries (Afghanistan and Pakistan) reported WPV1 cases in 2015 ($n=74$) and 2016 ($n=33$). The number of WPV1 cases reported by Afghanistan declined from 20 (2015) to 13 (2016); the number reported from Pakistan declined from 54 (2015) to 20 (2016). Two cVDPV2 cases were reported from the region in 2015 compared with 1 in 2016; all 3 cases were reported from Pakistan (Table 1). All 6 EMR countries reviewed met both surveillance indicators in 2015 and 2016 (Table 1); however, national-level surveillance indicators masked surveillance performance not meeting target indicator thresholds at the subnational levels in both regions (Table 1; Map 1).

Parmi les 21 pays EMR, 13 215 cas de PFA ont été signalés en 2015, et 15 956 cas en 2016. Deux pays (l'Afghanistan et le Pakistan) ont signalé des cas de PVS1 en 2015 ($n=74$) et 2016 ($n=33$). Le nombre de cas de PVS1 notifiés par l'Afghanistan a diminué, passant de 20 (2015) à 13 (2016); le nombre de cas notifiés par le Pakistan est passé de 54 (2015) à 20 (2016). Deux cas de PVDVc2 ont été signalés dans la Région en 2015, contre 1 en 2016; les 3 cas étaient observés au Pakistan (Tableau 1). L'ensemble des 6 pays EMR examinés ont obtenu des valeurs satisfaisantes pour les 2 indicateurs de surveillance en 2015 et 2016 (Tableau 1); Les indicateurs de surveillance mesurés à l'échelle nationale masquent toutefois des résultats ne satisfaisant pas aux seuils cibles aux niveaux infranationaux dans les 2 Régions (Tableau 1; Carte 1).

Map 1 **Combined performance indicators for the quality of acute flaccid paralysis (AFP) surveillance¹ in subnational areas (states and provinces) of 26 countries with poliovirus transmission during 2011–2016 or that were affected by the Ebola outbreak in West Africa during 2014–2016, WHO African and Eastern Mediterranean regions, 2016²**

Carte 1 **Indicateurs combinés de qualité de la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA)¹ dans les zones infranationales (états et provinces) des 26 pays ayant connu une transmission du poliovirus au cours de la période 2011-2016 ou ayant été touchés par l'épidémie d'Ebola en Afrique de l'Ouest en 2014-2016, Régions de l'OMS africaine et de la Méditerranée orientale, 2016²**



Ebola: Ebola virus disease; NPAFP = nonpolio AFP. – Ebola: maladie à virus Ebola; PFANP = PFA non poliomyélitique

¹ The Global Polio Eradication Initiative has set the following targets for countries with current or recent wild poliovirus transmission and their states/provinces: 1) NPAFP detection rate of ≥ 2 cases per 100 000 persons aged <15 years, and 2) adequate stool specimen collection from $\geq 80\%$ of AFP cases, with specimen adequacy assessed by timeliness and condition. Timeliness was defined as 2 specimens collected ≥ 24 hours (in this data set this is treated as ≥ 1 calendar day) apart, and within 14 days of paralysis onset. Condition was defined as 2 specimens arriving in good condition (received by reverse cold chain and without leakage or desiccation) in a WHO-accredited laboratory. – L'Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite a fixé les cibles suivantes pour les pays concernés par une transmission actuelle ou récente du poliovirus sauvage, ainsi que leurs états et provinces: 1) taux de détection de la PFA non poliomyélitique ≥ 2 cas pour 100 000 personnes de <15 ans, et 2) prélèvement d'échantillons de selles adéquats dans $\geq 80\%$ des cas de PFA, la conformité des 2 échantillons étant déterminée par le respect des délais et leur bon état. On entend par respect des délais le recueil de 2 échantillons à ≥ 24 heures d'intervalle (soit ≥ 1 jour civil pour cet ensemble de données) et dans un délai de 14 jours après apparition de la paralysie, devant arriver en bon état (par chaîne de froid inverse et sans fuite ou dessiccation) dans un laboratoire agréé par l'OMS.

² Data are for AFP cases with onset during 2016, reported as of 14 February 2017. – Les données se rapportent aux cas de PFA dont les symptômes sont apparus en 2016, signalés au 14 février 2017.

Environmental surveillance

The testing of sewage samples supplements AFP surveillance by identifying poliovirus transmission that might occur in the absence of detected AFP cases. In April 2016, all countries using oral polio vaccine (OPV) switched from using trivalent OPV (tOPV) to bivalent OPV (bOPV), containing vaccine virus types 1 and 3, to reduce circulation of type 2 vaccine virus, which is responsible for most cVDPVs.⁸ Testing sewage is useful for monitoring the progressive decline of type 2-related OPV (OPV2) in the environment following the global switch. The number of environmental surveillance collection sites increased within Afghanistan, Nigeria, and Pakistan from 21 at the end of 2011 to 138 as of February 2017. Frequency of sample collection also affects the ability to detect virus. Environmental surveillance is conducted in 34 countries without recent active WPV transmission, including 9 on the African continent.

In Nigeria, sewage sampling is conducted at 57 sites in 15 states and the Federal Capital Territory. No WPVs have been isolated from sewage since May 2014 when WPV1 was isolated from 1 sample in Kaduna State. Low-level transmission of a cVDPV2 that emerged in Nigeria in 2005, and of a cVDPV2 that originated in Chad in 2012, was documented from samples collected during 2015–2016; the most recent cVDPV2 was detected from specimens collected in Borno State in March 2016. Environmental sampling in Afghanistan is conducted at 15 sites in 5 high-risk provinces (Kandahar, Hilmand, Kunar, Kabul, Nangarhar). WPV1 was detected in samples collected in all 5 provinces in 2015 and in 2 provinces (Hilmand and Nangarhar) in 2016. In Pakistan, sampling is conducted at 62 sites in 5 provinces/regions, including 25 new sites in 2016. The proportion of samples testing positive for WPV1 decreased from 19.6% in 2015 to 10.6% in 2016. WPV1 was detected in all 5 provinces/regions of Pakistan during both years.

Global Polio Laboratory Network

The Global Polio Laboratory Network (GPLN) consists of 146 WHO-accredited poliovirus laboratories in all WHO regions. GPLN member laboratories follow standardized protocols to (i) isolate and identify poliovirus, (ii) conduct intratypic differentiation (ITD) to identify WPV or screen for Sabin (vaccine) poliovirus and VDPV,⁹ and (iii) conduct genomic sequencing. Sequencing results help monitor pathways of poliovirus transmission by comparing the nucleotide sequence of the VP1-coding region of poliovirus isolates. To meet standard laboratory timeliness indicators for stool specimen processing, laboratories should report $\geq 80\%$ of poliovirus isolation results within 14 days of specimen

Surveillance environnementale

L'analyse d'échantillons d'eaux usées complète la surveillance de la PFA en permettant d'identifier la transmission éventuelle de poliovirus en l'absence de détection de cas de PFA. En avril 2016, l'ensemble des pays utilisant le vaccin antipoliomyélitique oral (VPO) ont remplacé le VPO trivalent (VPOt) par le VPO bivalent (VPOb), qui contient des virus vaccinaux des types 1 et 3, afin de limiter la circulation du virus vaccinal du type 2, qui est responsable de la majorité des cas de PVDVc.⁸ L'analyse des eaux usées est utile pour suivre la baisse progressive du VPO lié au type 2 (VPO2) dans l'environnement à la suite du remplacement du vaccin au niveau mondial. Le nombre total de sites de collecte d'échantillons environnementaux en Afghanistan, au Nigéria et au Pakistan a augmenté, passant de 21 fin 2011 à 138 en février 2017. La fréquence de collecte des échantillons a aussi une incidence sur la capacité à déceler le virus. Une surveillance environnementale est exercée dans 34 pays exempts de transmission active récente de PVS, dont 9 sur le continent africain.

Au Nigéria, des prélèvements des eaux usées sont réalisés sur 57 sites dans 15 États ainsi que et sur le Territoire de la capitale fédérale. Aucun PVS n'a été isolé dans les échantillons d'eaux usées prélevés depuis mai 2014, date à laquelle un PVS1 avait été isolé dans un échantillon provenant de l'État de Kaduna. Une transmission de faible intensité d'un PVDVc2 apparu au Nigéria en 2005, et d'un PVDVc2 détecté au Tchad en 2012, a été mise en évidence dans des échantillons d'eaux usées collectés entre 2015 et 2016; les PVDVc2 les plus récents ont été isolés à partir d'échantillons prélevés dans l'État de Borno en mars 2016. En Afghanistan, des prélèvements ont lieu sur 15 sites dans 5 provinces à haut risque (Kabul, Kandahar, Kunar, Hilmand, Nangarhar). Des PVS1 ont été détectés dans des échantillons recueillis dans l'ensemble des 5 provinces en 2015 et dans 2 provinces (Hilmand et Nangarhar) en 2016. Au Pakistan, des prélèvements sont effectués sur 62 sites dans 5 provinces/régions, dont 25 nouveaux sites en 2016. Le pourcentage d'échantillons d'eaux usées positifs pour un PVS1 au Pakistan a régressé, passant de 19,6% en 2015 à 10,6% en 2016. Des PVS1 ont été repérés dans l'ensemble des 5 provinces/régions au cours de ces 2 années.

Réseau mondial de laboratoires pour la poliomyélite

Le Réseau mondial de laboratoires pour la poliomyélite (RMLP) se compose de 146 laboratoires spécialisés dans les poliovirus et accrédités par l'OMS, qui sont établis dans l'ensemble des Régions de l'Organisation. Les laboratoires membres appliquent des protocoles standardisés pour: i) isoler et identifier les poliovirus; ii) réaliser des différenciations intratypiques (DIT) pour déterminer si le virus est un poliovirus sauvage, apparenté à la souche Sabin ou dérivé d'une souche vaccinale,⁹ et; iii) pratiquer des séquençages génomiques. Les résultats de séquençage permettent de suivre les voies de transmission des poliovirus en comparant les séquences nucléotidiques de la région codant pour la protéine VP1 des isolats de poliovirus. Pour que les indicateurs standard, reflétant le traitement en temps utile des

⁸ See No. 36/37, 2016, pp. 421–428.

⁹ Kilpatrick DR, Yang CF, Ching K, et al. Rapid group-, serotype-, and vaccine strain-specific identification of poliovirus isolates by real-time reverse transcription-PCR using degenerate primers and probes containing deoxyinosine residues. *J Clin Microbiol* 2009;47:1939–1941.

⁸ Voir Nos 36 et 37, 2016, pp. 421–428.

⁹ Kilpatrick DR, Yang CF, Ching K, et al. Rapid group-, serotype-, and vaccine strain-specific identification of poliovirus isolates by real-time reverse transcription-PCR using degenerate primers and probes containing deoxyinosine residues. *J Clin Microbiol* 2009;47:1939–1941.

receipt, $\geq 80\%$ of ITD results within 7 days of isolate receipt, and $\geq 80\%$ of sequencing results within 7 days of ITD results. The standard programmatic indicator combining field and laboratory performance is to report ITD results for $\geq 80\%$ of isolates within 60 days of paralysis onset of AFP cases. This indicator considers the entire interval from paralysis onset to specimen testing (EMR countries use a 45-day timeliness standard). The accuracy and quality of testing at GPLN member laboratories is monitored through the annual accreditation programme of onsite reviews and proficiency testing.

GPLN laboratories met timeliness indicators for poliovirus isolation for both 2015 and 2016 in all WHO regions except the Western Pacific Region in 2015 (Table 2). The overall timeliness indicator for the interval from onset of paralysis of the AFP case to ITD results was met in all regions in both years, except in the European Region in 2015. The GPLN tested 192 250 stool specimens in 2015 and 220,920 stool specimens in 2016.

WPV1 was isolated from 74 AFP case samples in 2015 and from 37 AFP case samples in 2016. In addition, cVDPV was detected in 32 AFP case samples in 2015 and 11 AFP case samples in 2016.

In 2016, the West Africa B1 (WEAF-B1) genotype was isolated in Nigeria, where it had last been detected in 2014. In Afghanistan and Pakistan, the only genotype isolated in 2016 was South Asia (SOAS); this was the only genotype isolated worldwide in 2015. Overall genetic diversity declined among WPV1 isolates in 2016.

A poliovirus isolate which shows $\geq 1.5\%$ nucleotide divergence in genomic sequencing of the VP1-coding region, compared with previous isolates, is known as an "orphan" virus; orphan viruses indicate prolonged undetected virus circulation and gaps in AFP surveillance. In 2016, as in 2015, genomic sequencing indicated that WPV1 and cVDPV cases were likely missed by AFP surveillance. Orphan WPV1 isolates were associated with 1 of 20 WPV1 cases reported in Pakistan and 3 of 4 WPV1 cases reported in Nigeria in 2016. Orphan cVDPVs were isolated from stool specimens of AFP patients in 4 countries (Afghanistan, Cameroon, Nigeria and Pakistan) in 2015; in 2016, only Nigeria reported an orphan cVDPV virus from stool specimen of an AFP case contact in Borno State.

Among countries outside AFR and EMR, 3 reported cVDPVs in 2015: Ukraine (cVDPV1), Lao People's Democratic Republic (cVDPV1), and Myanmar (cVDPV2). No additional VDPV cases were detected in Ukraine or

échantillons coprologiques en laboratoire, indiquent une situation satisfaisante, il faut que les laboratoires communiquent $\geq 80\%$ des résultats relatifs aux isolats de poliovirus dans les 14 jours suivant la réception des échantillons, $\geq 80\%$ des résultats de DIT dans les 7 jours suivant la réception des isolats, et $\geq 80\%$ des résultats de séquençage dans les 7 jours suivant l'identification de l'intratype des isolats. L'indicateur programmatic standard combinant les performances de terrain et de laboratoire mesure la capacité à communiquer les résultats de DIT pour $\geq 80\%$ des isolats provenant de cas de PFA dans les 60 jours suivant l'apparition de la paralysie. Cet indicateur prend en compte la totalité de l'intervalle entre l'apparition de la paralysie et l'analyse de l'échantillon (la Région de la Méditerranée orientale fixe un délai de 45 jours). L'exactitude et la qualité des analyses pratiquées par les laboratoires membres du RMLP sont suivies par un programme d'accréditation annuel, qui organise des examens sur site et des épreuves de bonne exécution.

Les laboratoires du RMLP ont obtenu des niveaux satisfaisants des indicateurs de rapidité d'exécution pour l'isolement des poliovirus dans l'ensemble des Régions et pour les 2 années 2015 et 2016, excepté la Région du Pacifique occidental en 2015 (Tableau 2). L'indicateur de rapidité d'exécution global entre l'apparition de la paralysie et l'obtention des résultats de DIT a atteint une valeur satisfaisante dans l'ensemble des Régions pendant les 2 années, sauf dans la Région européenne en 2015. Le RMLP a analysé 192 250 échantillons coprologiques en 2015, et 220 920 en 2016.

Des PVS1 ont été isolés dans 74 échantillons provenant de cas de PFA en 2015 et dans 37 échantillons issus de tels cas en 2016. En outre, des PVDVc ont été détectés dans 32 échantillons provenant de cas de PFA en 2015 et dans 11 échantillons séquençage en 2016.

En 2016, le génotype West Africa B1 (WEAF-B1) a été isolé au Nigéria, où il avait été détecté pour la dernière fois en 2014. En Afghanistan et au Pakistan, le seul génotype isolé en 2016 était le génotype South Asia (SOAS); c'était aussi le seul génotype isolé dans le monde entier en 2015. Globalement, la diversité génétique des isolats de PVS1 a diminué en 2016.

Un isolat de poliovirus qui montre une divergence dans le séquençage génomique de la région codant pour la protéine VP1 $\geq 1,5\%$ par rapport aux isolats précédents, est appelé virus «orphelin»; les virus orphelins témoignent de la circulation prolongée de virus non détectés et de lacunes dans la surveillance de la PFA. En 2016, comme en 2015, le séquençage du génome a montré que des cas de PVS1 et de PVDVc avaient sans doute échappé à la surveillance de la PFA. Les isolats de PVS1 orphelins ont été associés à l'un des 20 cas de PVS1 signalés au Pakistan et à 3 des 4 cas de PVS1 notifiés au Nigéria en 2016. Les PVDVc orphelins ont été isolés à partir d'échantillons coprologiques prélevés sur des patients atteints de PFA dans 4 pays (Afghanistan, Cameroun, Nigéria et Pakistan) en 2015; en 2016, seul le Nigéria a signalé un PVDVc orphelin isolé à partir d'un échantillon coprologique provenant du contact d'un cas de PFA dans l'État de Borno.

Parmi les pays extérieurs aux Régions AFR et EMR, 3 ont signalé des cas de PVDVc en 2015: l'Ukraine (PVDVc1), la République démocratique populaire lao (PVDVc1), et le Myanmar (PVDVc2). Aucun nouveau cas de PVDV n'a été détecté en Ukraine ou au

Table 2 **Number of poliovirus (PV) isolates from stool specimens of persons with acute flaccid paralysis and timing of results, by WHO Region, 2015^a and 2016^a**

Tableau 2 **Nombre d'isolats du poliovirus (PV) obtenus à partir d'échantillons de selles de sujets atteints de paralysie flasque aiguë et délais de communication des résultats, selon la Région de l'OMS, 2015^a et 2016^a**

WHO Region and year – Région OMS et année	No. of specimens – Nbre d'échantillons	No. of PV isolates – Nbre d'isolats du poliovirus			PV isolation results on time ^d – % de résultats de l'isolement du PV communiqués dans les délais ^d	% ITD results within 7 days ^e – % de résultats de l'ITD sous 7 jours ^e	% ITD results within 60 days ^f – % de résultats de l'ITD sous 60 jours ^f
		Wild – Sauvage	Sabin ^b	cVDPV ^c – PVDVc ^c			
African – Afrique							
2015	50 960	0	3579	18	82	79	95
2016	65 520	4	4 771	4	95	94	97
Americas – Amériques							
2015	1 698	0	44	0	84	100	100
2016	4 246	0	18	0	84	92	91
Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale							
2015	25 827	74	951	2	93	99	95
2016	31 928	33	1 612	1	94	98	98
European – Europe							
2015	3 655	0	106	4	63	93	70
2016	3 480	0	71	0	82	100	86
South-East Asia – Asie du Sud-Est							
2015	96 783	0	3 335	2	97	86	98
2016	101 550	0	5 247	2	98	99,5	99
Western Pacific – Pacifique occidental							
2015	13 227	0	194	7	96	98	86
2016	14 196	0	253	4	96	98	96
Total^g							
2015	192 250	74	8 209	32	89	85	96
2016	220 920	37	11 972	11	96	97	98

cVDPV = circulating vaccine-derived poliovirus; ITD = intratypic differentiation. – ITD = différenciation intratypique; PVDVc = poliovirus circulant dérivé d'une souche vaccinale.

^a Data as of 14 February 2017. – Données disponibles au 14 février 2017.

^b Either concordant Sabin-like results in ITD test and VDPV screening, or <1% sequence difference compared with Sabin vaccine virus ($\leq 0.6\%$ for type 2). – Concordance avec le type Sabin lors de l'ITD et du dépistage du PVDV ou <1% de différence de la séquence nucléotidique par rapport au virus vaccinal Sabin ($\leq 0,6\%$ pour le type 2).

^c For PV types 1 and 3, 10 or more VP1 nucleotide differences from the respective PV; for PV type 2, 6 or more VP1 nucleotide differences from Sabin type 2 PV. – Pour les types 1 et 3 du poliovirus, 10 différences ou plus de la séquence nucléotidique de la région VP1 par rapport aux poliovirus respectifs; pour le type 2 du poliovirus, 6 différences ou plus de la séquence nucléotidique de la région VP1 par rapport au poliovirus Sabin de type 2.

^d Results reported within 14 days for laboratories in the following WHO regions: African, Americas, Eastern Mediterranean and South-East Asia, and Western Pacific. Results reported within 28 days for the European Region. – Résultats communiqués dans les 14 jours pour les laboratoires des Régions de l'OMS suivantes: Afrique, Amériques, Méditerranée orientale, Asie du Sud-Est et Pacifique occidental. Résultats communiqués dans les 28 jours pour la Région européenne.

^e Results of ITD reported within 7 days of receipt of specimen. As EURO performance maybe underestimated due to data entry issues, it has been excluded from analysis. – Résultats de l'ITD communiqués dans les 7 jours suivant la réception des échantillons. Des problèmes de saisie des données ayant pu mener à une sous-estimation des performances de la Région EURO, cette dernière a été exclue de l'analyse.

^f Results reported within 60 days of paralysis onset for all WHO regions except Eastern Mediterranean region, which reported within 45 days of paralysis onset. – Résultats communiqués dans les 60 jours suivant l'apparition de la paralysie pour toutes les Régions OMS à l'exception de la Méditerranée orientale, où ce délai est de 45 jours.

^g For last 3 indicators, total represents weighted mean of regional performance (in %). – Pour les 3 derniers indicateurs, le total représente la moyenne pondérée des performances au niveau régional (en %).

Myanmar in 2016; the last case in Lao People's Democratic Republic had onset in January 2016.

Discussion

In 2016, the number of WPV cases reached the lowest ever reported. Although most national level surveillance quality indicators improved in 2016, considerable variation was seen at subnational levels. Despite meeting surveillance indicator standards for several years at the state level in Nigeria, the discovery of circulation of individual WPV lineages which had not been detected for several years, and the continued inaccessibility of certain geographical areas with under-immunized persons has raised concerns,⁷ prompting detailed reviews of surveillance data and geographic accessibility. Although conflict has limited the access to parts of several countries (including Somalia, South Sudan and the Syrian Arab Republic), effective community-based surveillance provides some reassurance of the absence of poliovirus circulation in many of those areas.

Certification of polio-free status requires at least 3 years of timely and sensitive polio surveillance,¹⁰ including timely stool collection, and timely and appropriate transport of specimens to the laboratory. During 2016, specimen condition on arrival in the laboratory was a particular concern in the Democratic Republic of the Congo, Ethiopia, Gabon, Madagascar, and Niger. With the ending of the Ebola outbreak, polio surveillance performance is improving in West Africa, although more improvement will be needed to return to pre-outbreak surveillance quality indicators.

The findings in this report are subject to at least 2 limitations. First, the surveillance indicators do not fully reflect security-related issues, issues associated with mobile and difficult-to-access populations, or other factors that affect surveillance performance. For example, in Iraq and the Syrian Arab Republic, population movements related to conflict make interpretation of AFP surveillance indicators difficult. Second, high NPAFP rates do not necessarily imply sensitive surveillance, because a proportion of reported AFP cases may not be true AFP cases, and all true AFP cases may not be detected. The supervision and monitoring of AFP surveillance, particularly of active surveillance in hospitals, can help to ensure that all true AFP cases are identified, reported, and appropriately investigated. As polio case counts decrease, the maintenance of sensitive AFP surveillance becomes increasingly critical. Environmental surveillance has been an important supplement to AFP surveillance and, when carefully conducted, can be more sensitive than AFP surveillance in identifying virus circulation. The risk of WPV and cVDPV importation, and of cVDPV emergence, exists even in countries

Myanmar en 2016; pour le dernier cas signalé en République démocratique populaire lao, la paralysie était apparue en janvier 2016.

Discussion

En 2016, le nombre des cas de PVS a atteint le niveau le plus bas jamais enregistré. Bien que la plupart des résultats des indicateurs de qualité de la surveillance au niveau national se soient améliorés en 2016, des variations considérables ont été constatées aux niveaux infranationaux. Même si les résultats sont satisfaisants depuis plusieurs années au niveau fédéral au Nigeria, la découverte de la circulation de lignées individuelles de PVS qui n'avaient pas été décelées depuis plusieurs années, et le fait que certaines zones géographiques où les populations sont insuffisamment vaccinées restent inaccessibles, a soulevé des craintes,⁷ et conduit à des analyses approfondies des données de surveillance et de l'accessibilité géographique. Bien que les conflits aient limité l'accès à certaines parties de plusieurs pays (notamment la Somalie, le Soudan du Sud et la République arabe syrienne), une surveillance communautaire efficace fournit des indices rassurants d'une absence de circulation du poliovirus dans bon nombre de ces zones.

La certification en tant que pays/Région exempt(e) de poliomyélite nécessite 3 ans au moins de surveillance sensible et réactive,¹⁰ comprenant la collecte en temps voulu d'échantillons coprologiques, et leur transport rapide et dans des conditions adéquates jusqu'au laboratoire. Au cours de l'année 2016, l'état des échantillons à leur arrivée au laboratoire a été un réel sujet de préoccupation en Éthiopie, au Gabon, à Madagascar, au Niger et en République démocratique du Congo. Avec la fin de la flambée d'Ebola, les résultats de la surveillance de la poliomyélite sont en voie d'amélioration en Afrique de l'Ouest, bien que des progrès soient encore nécessaires pour revenir au niveau atteint par les indicateurs de qualité de la surveillance avant la flambée.

Les conclusions de ce rapport sont soumises à au moins 2 contraintes. La première tient au fait que les indicateurs de qualité de la surveillance ne reflètent pas pleinement les problèmes liés à la sécurité ainsi qu'à la mobilité des populations et aux difficultés d'accès à celles-ci, ou encore à d'autres facteurs influant sur les performances de la surveillance. Par exemple, en Iraq et en République arabe syrienne, il est difficile d'interpréter les indicateurs de qualité de la PFA en raison des mouvements de population provoqués par les conflits. La seconde découle du fait que les taux de PFA élevés n'impliquent pas nécessairement une surveillance sensible, car un certain pourcentage des cas de PFA rapportés peuvent ne pas être de vrais cas de PFA et inversement, tous les vrais cas de PFA ne sont pas toujours signalés. La supervision et le suivi de la surveillance de la paralysie flasque aiguë, en particulier de la surveillance active dans les hôpitaux, peuvent contribuer à assurer que tous les vrais cas de PFA sont identifiés, notifiés et font l'objet des investigations appropriées. À mesure que le nombre de cas de poliomyélite notifiés diminue, la sensibilité de la surveillance de la PFA devient un élément de plus en plus critique. La surveillance environnementale est un complément important de la surveillance de la PFA et, lorsqu'elle est menée

¹⁰ Report of the 1st meeting of the Global Commission for the Certification of the Eradication of Poliomyelitis. 1995 (WHO/EPI/GEN/95.6). World Health Organization, Geneva, 1995.

¹⁰ Report of the 1st meeting of the Global Commission for the Certification of the Eradication of Poliomyelitis. 1995 (WHO/EPI/GEN/95.6). Organisation mondiale de la Santé, Genève, 1995.

in polio-free regions. In order to achieve polio eradication, surveillance performance must be closely monitored and surveillance quality must be maintained globally to promptly identify and respond to all cases of polio.

de manière appropriée, elle peut offrir une plus grande sensibilité que celle-ci dans la détection de la circulation d'un virus. Le risque d'importation de PVS ou de PVDVc et celui d'émergence de PVDVc existent même dans les pays appartenant à des Régions exemptes de poliomyélite. Pour parvenir à éradiquer la poliomyélite, les performances de la surveillance doivent être étroitement suivies et la qualité doit être maintenue à l'échelle mondiale, afin d'identifier rapidement tous les cas de poliomyélite et d'y répondre sans délai.

Author affiliations

^a Global Immunization Division, Center for Global Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA; ^b Polio Eradication Department, World Health Organization, Geneva, Switzerland; ^c Division of Viral Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA (Corresponding author: Ousmane Diop, diopo@who.int). ■

Affiliations des auteurs

^a Global Immunization Division, Center for Global Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (États-Unis d'Amérique); ^b Département Éradication de la poliomyélite, Organisation mondiale de la Santé, Genève (Suisse); ^c Division of Viral Diseases, Centers for Disease Control and Prevention (Atlanta, États-Unis d'Amérique) (auteur correspondant: Ousmane Diop, diopo@who.int). ■

PERFORMANCE OF ACUTE FLACCID PARALYSIS (AFP) SURVEILLANCE AND INCIDENCE OF POLIOMYELITIS (DATA RECEIVED IN WHO HEAD-QUARTERS AS OF 21 MARCH 2017)

FONCTIONNEMENT DE LA SURVEILLANCE DE LA PARALYSIE FLASQUE AIGUË (PFA) ET INCIDENCE DE LA POLIOMYÉLITE (DONNÉES REÇUES PAR LE SIÈGE DE L'OMS AU 21 MARS 2017)

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2016 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2016			Poliomyelitis cases Cas de poliomyélite			
	AFP cases reported Cas de PFA signalés	Annualized non-poliomyelitis AFP rate ¹ Taux de PFA non poliomyélitique annuel ¹	AFP cases with adequate specimens ² Cas de PFA avec échantillons conformes ²	2016 WPV1 PVS1	2016 cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}	2015 WPV1 PVS1	2015 cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}
Regional totals – Totaux régionaux							
AFR	32 273	08.10	95%	4	1	0	18
AMR	2263	00.96	70%	0	0	0	0
EMR	15 976	07.62	90%	33	1	74	2
EUR	1740	01.12	85%	0	0	0	2
SEAR	50 774	09.43	87%	0	0	0	2
WPR	7080	01.94	90%	0	3	0	8
Global total – Total mondial	110 106	05.79	90%	37	5	74	32

African Region – Région africaine (AFR)

Algeria – Algérie	579	05.70	85%	0	0	0	0
Angola	395	04.09	95%	0	0	0	0
Benin – Bénin	218	04.59	92%	0	0	0	0
Botswana	14	01.96	79%	0	0	0	0
Burkina Faso	268	03.28	92%	0	0	0	0
Burundi	129	02.50	91%	0	0	0	0
Cameroon – Cameroun	868	10.49	87%	0	0	0	0
Cabo Verde – Cap-Vert	5	02.23	100%	0	0	0	0
Central African Republic – République centrafricaine	143	06.84	91%	0	0	0	0
Chad – Tchad	484	07.96	93%	0	0	0	0
Comoros – Comores	6	01.55	83%	0	0	0	0
Congo	82	04.51	93%	0	0	0	0
Côte d'Ivoire	371	04.38	94%	0	0	0	0
Democratic Republic of the Congo – République démocratique du Congo	1820	04.64	90%	0	0	0	0

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2016 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2016			Polioymlitis cases Cas de poliomyélite			
	AFP cases reported Cas de PFA signalés	Annualized non-polioymlitis AFP rate ¹ Taux de PFA non poliomyélique annuel ¹	AFP cases with adequate specimens ² Cas de PFA avec échantillons conformes ²	2016 WPV1 PVS1	2016 cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}	2015 WPV1 PVS1	2015 cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}
Equatorial Guinea – Guinée équatoriale	3	00.79	33%	0	0	0	0
Eritrea – Erythré	99	03.77	98%	0	0	0	0
Ethiopia – Ethiopie	1048	02.52	91%	0	0	0	0
Gabon	43	09.05	95%	0	0	0	0
Gambia – Gambie	32	04.03	91%	0	0	0	0
Ghana	465	04.55	91%	0	0	0	0
Guinea ⁵ – Guinée ⁵	1063	22.35	91%	0	0	0	7
Guinea-Bissau – Guinée-Bissau	12	01.16	75%	0	0	0	0
Kenya	554	02.82	90%	0	0	0	0
Lesotho	17	02.16	100%	0	0	0	0
Liberia – Libéria	69	02.89	75%	0	0	0	0
Madagascar ⁴	791	08.11	86%	0	0	0	10
Malawi	187	02.30	63%	0	0	0	0
Mali	307	04.22	90%	0	0	0	0
Mauritania – Mauritanie	52	03.75	96%	0	0	0	0
Mauritius – Maurice	7	02.51	86%	0	0	0	0
Mozambique	427	03.82	82%	0	0	0	0
Namibia – Namibie	33	04.34	85%	0	0	0	0
Niger	366	03.94	88%	0	0	0	0
Nigeria ⁵ – Nigéria ⁵	17 867	24.55	99%	4	1	0	1
Reunion – Réunion	ND	–	–	0	0	0	0
Rwanda	183	03.45	93%	0	0	0	0
Saint Helena – Saint-Hélène	ND	–	–	0	0	0	0
Sao Tome and Principe – Sao Tomé-et-Principe	1	01.46	100%	0	0	0	0
Senegal – Sénégal	179	03.08	88%	0	0	0	0
Seychelles	ND	–	–	0	0	0	0
Sierra Leone	68	02.29	76%	0	0	0	0
South Africa – Afrique du Sud	478	03.14	83%	0	0	0	0
South Sudan – Soudan du Sud	323	06.25	92%	0	0	0	0
Swaziland	14	03.23	86%	0	0	0	0
Togo	97	03.02	95%	0	0	0	0
Uganda – Ouganda	673	03.50	89%	0	0	0	0
United Republic of Tanzania – République-Unie de Tanzanie	984	04.65	97%	0	0	0	0
Zambia – Zambie	238	03.96	89%	0	0	0	0
Zimbabwe	211	04.11	95%	0	0	0	0

Region of the Americas – Région des Amériques (AMR)

Argentina – Argentine	208	02.04	73%	0	0	0	0
Bolivia (Plurinational State of) – Bolivie (État plurinational de)	24	00.66	83%	0	0	0	0
Brazil – Brésil	496	00.93	64%	0	0	0	0
Canada	32	00.58	38%	0	0	0	0
CAREC – Centre d'épidémiologie des Caraïbes*	139	07.69	16%	0	0	0	0
Chile – Chili	75	02.00	71%	0	0	0	0
Colombia – Colombie	187	01.45	82%	0	0	0	0
Costa Rica	31	02.61	90%	0	0	0	0
Cuba	19	01.08	89%	0	0	0	0
Dominican Republic – République dominicaine	34	01.02	85%	0	0	0	0
Ecuador – Equateur	26	00.63	88%	0	0	0	0
El Salvador	45	01.99	78%	0	0	0	0
Guatemala	22	00.34	77%	0	0	0	0

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2016 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2016			Poliomyelitis cases Cas de poliomyélite			
	AFP cases reported Cas de PFA signalés	Annualized non-poliomyelitis AFP rate ¹ Taux de PFA non poliomyélique annuel ¹	AFP cases with adequate specimens ² Cas de PFA avec échantillons conformes ²	WPV1 PVS1	2016 cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}	WPV1 PVS1	2015 cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}
Haiti – Haïti	15	00.41	53%	0	0	0	0
Honduras	66	02.32	83%	0	0	0	0
Mexico – Mexique	592	02.00	72%	0	0	0	0
Nicaragua	26	01.29	100%	0	0	0	0
Panama	16	01.56	88%	0	0	0	0
Paraguay	30	01.36	87%	0	0	0	0
Peru – Pérou	57	00.68	77%	0	0	0	0
United States of America – États-Unis d'Amérique	ND	–	–	0	0	0	0
Uruguay	5	00.68	60%	0	0	0	0
Venezuela (Bolivarian Republic of) – Venezuela (République bolivarienne du)	118	01.35	81%	0	0	0	0

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

Eastern Mediterranean Region – Région de la Méditerranée orientale (EMR)

Afghanistan	2901	17.80	92%	13	0	20	0
Bahrain – Bahreïn	14	07.38	100%	0	0	0	0
Djibouti	3	00.94	33%	0	0	0	0
Egypt – Égypte	1092	04.12	94%	0	0	0	0
Iran (Islamic republic of) – Iran (République islamique d')	773	03.79	95%	0	0	0	0
Iraq	604	04.71	81%	0	0	0	0
Jordan – Jordanie	106	04.76	100%	0	0	0	0
Kuwait – Koweït	50	06.59	90%	0	0	0	0
Lebanon – Liban	110	10.11	83%	0	0	0	0
Libya – Libye	69	03.29	97%	0	0	0	0
Morocco – Maroc	84	00.91	61%	0	0	0	0
Oman	40	04.58	88%	0	0	0	0
Pakistan ⁵	7829	12.75	87%	20	1	54	2
Qatar	9	04.53	100%	0	0	0	0
Saudi Arabia – Arabie saoudite	273	03.04	98%	0	0	0	0
Somalia – Somalie	316	06.75	99%	0	0	0	0
Sudan – Soudan	508	03.06	98%	0	0	0	0
Syrian Arab Republic – République arabe syrienne	303	03.90	88%	0	0	0	0
Tunisia – Tunisie	89	03.50	77%	0	0	0	0
United Arab Emirates – Émirats arabes unis	42	04.04	100%	0	0	0	0
West Bank and Gaza Strip – Cisjordanie et bande de Gaza	46	02.86	98%	0	0	0	0
Yemen – Yémen	715	05.95	91%	0	0	0	0

European Region – Région européenne (EUR)

Albania – Albanie	8	01.07	100%	0	0	0	0
Andorra – Andorre	0	00.00	–	0	0	0	0
Armenia – Arménie	19	03.64	95%	0	0	0	0
Austria – Autriche	4	00.33	0%	0	0	0	0
Azerbaijan – Azerbaïdjan	26	01.40	92%	0	0	0	0
Belarus – Bélarus	70	05.24	93%	0	0	0	0
Belgium – Belgique	ND	–	–	0	0	0	0
Bosnia and Herzegovina – Bosnie-Herzégovine	10	01.85	90%	0	0	0	0
Bulgaria – Bulgarie	17	01.75	100%	0	0	0	0
Croatia – Croatie	0	00.00	–	0	0	0	0
Cyprus – Chypre	1	00.62	100%	0	0	0	0
Czech Republic – République tchèque	10	00.72	80%	0	0	0	0
Denmark – Danemark	ND	–	–	0	0	0	0

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2016 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2016			Poliomyelitis cases Cas de poliomyélite			
	AFP cases reported Cas de PFA signalés	Annualized non-poliomyelitis AFP rate ¹ Taux de PFA non poliomyélique annuel ¹	AFP cases with adequate specimens ² Cas de PFA avec échantillons conformes ²	2016 WPV1 PVS1	2016 cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}	2015 WPV1 PVS1	2015 cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}
Estonia – Estonie	1	00.48	0%	0	0	0	0
Finland – Finlande	ND	–	–	0	0	0	0
France	ND	–	–	0	0	0	0
Georgia – Georgie	16	02.40	94%	0	0	0	0
Germany – Allemagne	ND	–	–	0	0	0	0
Greece – Grèce	18	01.16	94%	0	0	0	0
Hungary – Hongrie	11	00.79	45%	0	0	0	0
Iceland – Islande	ND	–	–	0	0	0	0
Ireland – Irlande	ND	–	–	0	0	0	0
Israel – Israël	17	00.83	65%	0	0	0	0
Italy – Italie	64	00.80	63%	0	0	0	0
Kazakhstan	94	02.32	100%	0	0	0	0
Kyrgyzstan – Kirghizistan	59	03.73	85%	0	0	0	0
Latvia – Lettonie	2	00.64	50%	0	0	0	0
Lithuania – Lituanie	8	01.75	88%	0	0	0	0
Luxembourg	ND	–	–	0	0	0	0
Malta – Malte	0	00.00	–	0	0	0	0
Moldova (Republic of) – Moldavie (République de)	7	01.11	100%	0	0	0	0
Monaco	ND	–	–	0	0	0	0
Montenegro – Monténégro	0	00.00	–	0	0	0	0
Netherlands – Pays-Bas	ND	–	–	0	0	0	0
Norway – Norvège	15	01.72	47%	0	0	0	0
Poland – Pologne	60	01.13	17%	0	0	0	0
Portugal	8	00.48	50%	0	0	0	0
Romania – Roumanie	19	00.63	95%	0	0	0	0
Russian Federation – Fédération de Russie	389	01.80	93%	0	0	0	0
San Marino – Saint Marin	ND	–	–	0	0	0	0
Serbia – Serbie	10	00.54	90%	0	0	0	0
Slovakia – Slovaquie	3	00.38	33%	0	0	0	0
Slovenia – Slovénie	1	00.38	100%	0	0	0	0
Spain – Espagne	48	00.68	50%	0	0	0	0
Sweden – Suède	ND	–	–	0	0	0	0
Switzerland – Suisse	17	01.52	6%	0	0	0	0
Tajikistan – Tadjikistan	58	02.24	93%	0	0	0	0
The former Yugoslav Republic of Macedonia – Ex-République yougoslave de Macédoine	3	00.84	100%	0	0	0	0
Turkey – Turquie	282	01.41	81%	0	0	0	0
Turkmenistan – Turkménistan	37	02.49	100%	0	0	0	0
Ukraine ⁴	187	03.10	98%	0	0	0	2
United Kingdom – Royaume-Uni	ND	–	–	0	0	0	0
Uzbekistan – Ouzbékistan	141	01.63	100%	0	0	0	0
South-East Asia Region – Asie du Sud-Est (SEAR)							
Bangladesh	1435	02.56	99%	0	0	0	0
Bhutan – Bhoutan	11	06.00	73%	0	0	0	0
Democratic People's Republic of Korea – République populaire démocratique de Corée	105	02.24	98%	0	0	0	0
India – Inde	46 596	12.48	87%	0	0	0	0
Indonesia – Indonésie	1390	02.22	87%	0	0	0	0
Maldives	2	01.95	0%	0	0	0	0
Myanmar ⁵	466	03.87	96%	0	0	0	2
Nepal – Népal	448	04.00	96%	0	0	0	0
Sri Lanka	65	01.52	85%	0	0	0	0

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2016 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2016			Poliomyelitis cases Cas de poliomyélite			
	AFP cases reported Cas de PFA signalés	Annualized non-poliomyelitis AFP rate ¹ Taux de PFA non poliomyélique annuel ¹	AFP cases with adequate specimens ² Cas de PFA avec échantillons conformes ²	2016 WPV1 PVS1	2016 cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}	2015 WPV1 PVS1	2015 cVDPV ^{3,4,5} PVDVc ^{3,4,5}
Thailand – Thaïlande	246	01.87	75%	0	0	0	0
Timor Leste	10	01.51	50%	0	0	0	0
Western Pacific Region – Pacifique occidental (WPR)							
Australia – Australie	62	01.52	45%	0	0	0	0
Brunei Darussalam – Brunéi Darussalam	1	00.85	100%	0	0	0	0
Cambodia – Cambodge	50	00.94	90%	0	0	0	0
China – Chine	5751	02.23	92%	0	0	0	0
China, Hong Kong SAR – Chine, Hong Kong RAS	10	01.11	90%	0	0	0	0
China, Macao SAR – Chine, Macao RAS	1	01.00	100%	0	0	0	0
Japan – Japon	ND	–	–	0	0	0	0
Lao People's Democratic Republic ⁴ – République démocratique populaire lao ⁴	133	05.91	74%	0	3	0	8
Malaysia – Malaisie	143	01.74	80%	0	0	0	0
Mongolia – Mongolie	7	01.01	71%	0	0	0	0
New Zealand – Nouvelle-Zélande	12	01.39	58%	0	0	0	0
Pacific Island countries and areas – Pays et territoires insulaires du Pacifique*	19	02.32	78%	0	0	0	0
Papua New Guinea – Papouasie-Nouvelle-Guinée	23	00.88	43%	0	0	0	0
Philippines	417	01.27	71%	0	0	0	0
Republic of Korea – République de Corée	69	01.02	94%	0	0	0	0
Singapore – Singapour	7	01.14	100%	0	0	0	0
Viet Nam	375	01.56	95%	0	0	0	0

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

CAREC: Caribbean Epidemiology Centre; cVDPV1: circulating vaccine-derived poliovirus type-1; VDPV: vaccine-derived poliovirus; cVDPV2: circulating vaccine-derived poliovirus type-2 – Caribbean Epidemiology Centre, connu sous le nom de CAREC; PVDV1c: poliovirus circulant dérivé d'une souche vaccinale de type 1; PVDV2c: poliovirus circulant dérivé d'une souche vaccinale de type 2.

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

¹ Annualized non-poliomyelitis AFP rate for 100 000 population aged <15 years. Population data collected by the United Nations Population Division is used to calculate the non-polio AFP rate. – Taux annualisé de PFA non poliomyélique pour 100 000 personnes âgées de <15 ans. Les données sur la population collectées par la Division de la Population des Nations Unies sont utilisées pour calculer le taux de PFA non poliomyélique.

² Defined as 2 stool specimens collected within 14 days of onset of paralysis, 24–48 hours apart, except for the Region of the Americas, where only 1 specimen is collected. – Défini comme 2 échantillons de selles recueillis à 24-48 heures d'intervalle dans les 14 jours suivant l'apparition de la paralysie, à l'exception de la Région des Amériques, où 1 seul échantillon est recueilli.

³ For cVDPV definition see document "Reporting and classification of vaccine-derived polioviruses" at http://www.polioeradication.org/Portals/0/Document/Resources/VDPV_ReportingClassification.pdf. Implementation as of 15 August 2015. Figures exclude cVDPV from non-AFP sources. – La définition d'un PVDVc est disponible (uniquement en langue anglaise) dans le document «Reporting and classification of vaccine-derived polioviruses», sur http://www.polioeradication.org/Portals/0/Document/Resources/VDPV_ReportingClassification.pdf. Mise en œuvre au 15 août 2015. Sont exclus de ces chiffres les PVDVc de source non-PFA.

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

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

ND – Country not reporting AFP data or country conducting supplementary poliovirus surveillance through other means (e.g environmental, enterovirus or both) – Pays ne rapportant pas de données sur la PFA ou pays menant une politique de surveillance de la polio supplémentaire par le biais d'autres moyens (par exemple, surveillance environnementale ou des entérovirus, ou les deux).

The most recent AFP and wild poliovirus data can be found on the WHO web site (<https://extranet.who.int/polis/public/CaseCount.aspx>) which is updated weekly. – Les données les plus récentes concernant les cas de PFA et les poliovirus sauvages peuvent être consultées sur le site OMS suivant: <https://extranet.who.int/polis/public/CaseCount.aspx>, où elles sont mises à jour une fois par semaine.

Monthly report on dracunculiasis cases, January–December 2016

In order to monitor the progress accomplished towards dracunculiasis eradication, district-wise surveillance indicators, a line list of cases and a line list of villages with cases are sent to WHO by the national dracunculiasis eradication programmes. Information below is summarized from these reports. ■

Rapport mensuel des cas de dracunculose, janvier-décembre 2016

Afin de suivre les progrès réalisés vers l'éradication de la dracunculose, les programmes nationaux d'éradication de la dracunculose envoient à l'OMS des indicateurs de surveillance des districts sanitaires, une liste exhaustive des cas ainsi qu'une liste des villages ayant signalé des cas. Les renseignements ci-dessous sont résumés à partir de ces rapports. ■

Country – Pays	Date of receipt of the report ^a – Date de réception du rapport ^a	Total no. of rumours ^b of suspected dracunculiasis cases in 2016 – Nombre total de rumeurs ^b de cas suspects de dracunculose en 2016	No. of new dracunculiasis cases reported in 2016 ^c – Nombre de nouveaux cas de dracunculose signalés en 2016 ^c												Total	Total no. of reported cases for the same months of 2015 – Nombre total de cas signalés pour les mêmes mois en 2015	Total no. of villages reporting cases in – Nombre total de villages signalant des cas en		Month of emergence of last reported indigenous case – Mois d'émergence du dernier cas autochtone signalé	
			Jan. – Jan.	Feb. – Fév.	March – Mars	April – Avril	May – Mai	June – Juin	July – Juillet	August – Août	Sept. – Sept.	Oct. – Oct.	Nov. – Nov.	Dec. – Déc.			2016	2015		
Endemic countries – Pays d'endémie																				
Chad – Tchad	24 Jan. 2017 – 24 jan. 2017	3093	0	1	0	1	1	1	2	3	2	4	0	1	16	9	12	9	Dec. 2016 – Déc. 2016	
Ethiopia – Ethiopie	27 Dec. 2016 – 27 déc. 2016	12529	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	3	3	3	3	Sept. 2016 – Sept. 2016	
Mali	21 Dec. 2016 – 21 déc. 2016	297	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	3	Nov. 2015 – Nov. 2015	
South Sudan – Soudan du Sud	13 Feb. 2016 – 13 fév. 2017	15539	0	0	0	0	0	4	0	0	1	0	1	0	6	5	4	5	Nov. 2016 – Nov. 2016	
Precertification countries – Pays au stade de la précertification																				
Kenya	17 Feb. 2016 – 17 fév. 2017	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Oct. 1994 – Oct. 1994	
Sudan – Soudan	NR	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Sept. 2013 – Sept. 2013	
Total		31 533	0	1	0	1	2	6	2	3	4	4	1	1	25	22	19	20		

Source: Ministries of Health – *Ministères de la Santé*.

^a Each monthly report is due by the 20th of the following month. – *Chaque rapport mensuel est attendu pour le 20 du mois suivant.*

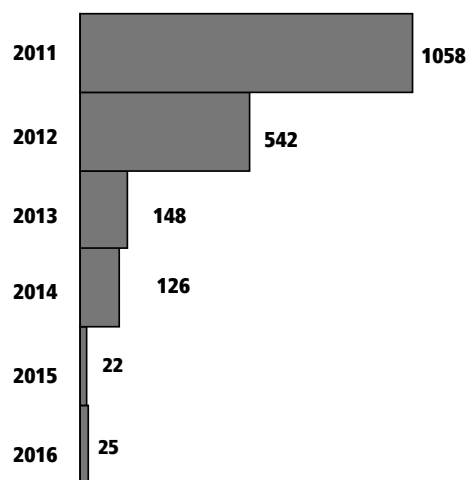
^b Rumour of dracunculiasis. Information about an alleged case of dracunculiasis (Guinea-worm disease) obtained from any source (informants). – *Rumeur de dracunculose. Information au sujet d'un cas présumé de dracunculose (maladie du ver de Guinée) obtenue à partir de n'importe quelle source (informateurs).*

^c The total number of dracunculiasis cases includes both indigenous and imported cases. – *Le nombre total de cas de dracunculose regroupe les cas autochtones et les cas importés.*

NR: No report received on surveillance indicator for the reporting month. – *Aucun rapport reçu sur les indicateurs de la surveillance au cours du mois de déclaration.*

ND: Data not available. – *Pas de données disponibles.*

Number of dracunculiasis cases reported worldwide, 2011–2016 – Nombre de cas de dracunculose signalés dans le monde, 2011-2016



The shaded portion indicates the number of dracunculiasis cases reported for the same month in 2016. – *La portion colorée indique le nombre de cas de dracunculose signalés pour le même mois en 2016.*

The value outside the bar indicates the total number of dracunculiasis cases reported for that year. – *La valeur à l'extérieur de la barre indique le nombre total de cas de dracunculose signalés pour l'année en question.*