



Contents

- 89 Continued endemic wild poliovirus transmission in security-compromised areas – Nigeria, 2016

Sommaire

- 89 Transmission endémique continue du poliovirus sauvage dans les zones d'insécurité – Nigéria, 2016

Continued endemic wild poliovirus transmission in security-compromised areas – Nigeria, 2016

Chimeremma Nnadi,^a Eunice Damisa,^b Ndadilnasiya Waziri,^c Anisur Siddique,^d Lisa Esapa,^a Jaume Jorba,^e Gatei wa Nganda,^a Chima Oluwabunwo,^c Omotayo Bolu,^c Eric Wiesen,^c and Usman Adamu^b

On 10 August 2016, 2 years after the most recent wild poliovirus (WPV) case had been detected in Nigeria in July 2014,¹ 2 WPV cases were reported in the north-eastern state of Borno, an area that has been severely affected by insurgency-related insecurity since 2013. On 9 and 26 September 2016, respectively, 2 further WPV cases were reported in the state among children whose families had migrated from security-compromised, inaccessible areas. All 4 cases were WPV serotype 1 (WPV1), with genetic features linking them most closely to WPV1 last identified in Borno in 2011, thus indicating prolonged undetected transmission of WPV1 endemic to Nigeria. A large-scale emergency response plan was developed and implemented, including the vaccination of 815 791 children during 15–18 August in 5 local government areas (LGAs) in the immediate vicinity of the initial WPV cases, and 5 regionally synchronized supplementary immunization activities (SIAs) conducted between 27 August and 6 December in 5 countries of the Lake Chad Basin (Nigeria, Chad, Niger, Cameroon and the Central African Republic) at increased risk for national and regional WPV1 transmission.

In addition, retrospective searches for missed cases of acute flaccid paralysis (AFP), enhanced environmental surveillance and polio surveillance systems reviews were conducted. Prolonged unde-

Transmission endémique continue du poliovirus sauvage dans les zones d'insécurité – Nigéria, 2016

Chimeremma Nnadi,^a Eunice Damisa,^b Ndadilnasiya Waziri,^c Anisur Siddique,^d Lisa Esapa,^a Jaume Jorba,^e Gatei wa Nganda,^a Chima Oluwabunwo,^c Omotayo Bolu,^c Eric Wiesen,^c et Usman Adamu^b

Le 10 août 2016, 2 ans après la dernière notification d'un cas de poliovirus sauvage (PVS) au Nigéria en juillet 2014,¹ 2 cas de PVS ont été signalés dans l'État de Borno, au nord est du pays, une zone qui est depuis 2013 gravement affectée par l'insécurité liée à l'insurrection. Les 9 et 26 septembre 2016, respectivement, 2 nouveaux cas de PVS ont été signalés dans l'État chez des enfants dont les familles avaient quitté des zones d'insécurité inaccessibles. Les 4 cas étaient tous des PVS de sérotype 1 (PVS1), avec des caractéristiques génétiques les reliant plus étroitement au dernier PVS1 identifié à Borno en 2011, ce qui indique une transmission prolongée non détectée du PVS1 endémique au Nigéria. Un plan d'intervention d'urgence de grande envergure a été élaboré et mis en œuvre. Dans ce cadre, 815 791 enfants ont été vaccinés pendant la période allant du 15 au 18 août, dans 5 zones d'administration locales (LGA) aux environs immédiats des cas de PVS initiaux, et 5 activités de vaccination supplémentaire synchronisées au plan régional ont été menées entre le 27 août et le 6 décembre dans 5 pays du bassin du lac Tchad présentant un risque majoré de transmission nationale et régionale du PVS1 (Nigéria, Tchad, Niger, Cameroun et République centrafricaine).

De plus, des recherches rétrospectives des cas omis de paralysie flasque aiguë (PFA), une surveillance environnementale renforcée et des examens des systèmes de surveillance de la poliomyélite ont été menés. La transmission

WORLD HEALTH
ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

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

02.2017
ISSN 0049-8114
Printed in Switzerland

¹ WHO removes Nigeria from polio-endemic list. September 2015. [cited 2016 Dec 14]. Available from <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/nigeria-polio/en/>

¹ WHO removes Nigeria from polio-endemic list. Septembre 2015. [cité le 14 décembre 2016]. Disponible à l'adresse <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/nigeria-polio/en/>

tected WPV1 transmission in Borno State highlights low population immunity and severe surveillance limitations associated with insurgency-related insecurity, and the risk for local and international WPV spread. Increasing polio vaccination coverage and implementing high quality polio surveillance, especially among populations in the newly secured and difficult-to-access areas in Borno State and other Lake Chad Basin areas are urgently needed.²

Security situation

Borno State shares boundaries with Yobe, Adamawa and Gombe states in Nigeria as well as international boundaries with Cameroon, Chad, and Niger (*Map 1*). Years of armed insurgency in Borno have had a serious negative impact on much of the health care infrastructure, including the destruction of nearly two thirds of health facilities in the state. During the last 2 years, approximately half of all settlements in Borno have been inaccessible, preventing the implementation of effective polio eradication activities, including the required high quality immunization and surveillance activities. An estimated 2.1 million internally displaced persons (IDPs) have sought shelter in formal and informal camp settings in safe areas, as well as in communities in Borno and other Nigerian states.³ Additionally, conflict-driven insecurity has led to the forced displacement of an estimated 200 000 refugees across international boundaries. In August 2016, WHO declared the humanitarian situation in Borno State a Grade 3 emergency, indicating a substantial public health event requiring major international response.^{4,5} Efforts by the Nigerian military have resulted in improved access in insurgency-affected areas of Borno during the last year, although assessments in November 2016 indicate that approximately 40% of settlements remain inaccessible due to insurgency-related insecurity (*Map 2*).

WPV case investigations and response plan

The first reported WPV1 case was a child aged 23 months in Gwoza LGA; the second, a child aged 24 months from Jere LGA. The respective dates of onset of paralysis were reported as 4 and 13 July 2016. The third and fourth WPV1 cases reported were 2 children, aged 23 months and 21 months, from Monguno LGA, with respective dates of paralysis onset as 6 and 21 August 2016. Additional investigation identified an isolate of circulating vaccine-derived type 2 poliovirus (cVDPV2) in a healthy contact, aged 6 years, of one of the WPV1 cases from Monguno LGA. cVDPVs are genetic variants of the oral vaccine virus which can emerge and cause paralysis

non détectée prolongée du PVS1 dans l'État de Borno met en évidence la faiblesse de l'immunité dans la population et les grandes difficultés rencontrées pour assurer la surveillance du fait de l'insécurité liée à l'insurrection. Elle révèle également un risque de propagation locale et internationale du PVS. Il est urgent d'étendre la couverture de la vaccination contre la poliomyélite et de mettre en œuvre une surveillance de qualité, en particulier parmi les populations des zones nouvellement sécurisées et difficiles d'accès de l'État de Borno et d'autres zones du bassin du lac Tchad.²

Situation en matière de sécurité

L'État de Borno a des frontières communes avec les États de Yobe, d'Adamawa et de Gombe au Nigéria et, au plan international, avec le Cameroun, le Niger et le Tchad (*Carte 1*). Les années d'insurrection armée ont gravement détérioré la majeure partie des infrastructures de santé de cet État, avec notamment la destruction de près des deux tiers des établissements de santé. Ces 2 dernières années, la moitié environ des zones d'habitation de Borno étaient inaccessibles, empêchant de conduire des activités efficaces d'éradication de la poliomyélite, notamment les activités de qualité qui sont nécessaires en matière de vaccination et de surveillance. Selon les estimations, 2,1 millions de personnes déplacées à l'intérieur du pays (PDI) se sont abritées dans des campements formels et informels situés dans des zones sûres, ainsi qu'au sein des communautés de Borno et d'autres États nigériens.³ En outre, l'insécurité liée au conflit a forcé quelque 200 000 réfugiés à franchir les frontières internationales. En août 2016, l'OMS a déclaré que la situation sanitaire dans l'État de Borno était une situation d'urgence de niveau 3, ce qui correspond à un événement de santé publique majeur appelant une riposte internationale d'envergure.^{4,5} L'an dernier, l'action de l'armée nigérienne a ainsi permis d'améliorer l'accès aux zones touchées par l'insurrection, même si les évaluations menées en novembre 2016 indiquent qu'environ 40% des zones d'habitation sont toujours inaccessibles en raison de l'insécurité (*Carte 2*).

Enquête sur les cas de PVS et plan de riposte

Le premier cas signalé de PVS1 était un enfant de 23 mois, dans la LGA de Gwoza, et le deuxième, un enfant de 24 mois dans la LGA de Jere. Les dates respectives d'apparition de la paralysie étaient le 4 et le 13 juillet 2016. Les troisièmes et quatrièmes cas de PVS1 signalés étaient 2 enfants âgés de 23 mois et de 21 mois, dans la LGA de Mont Bruno, les dates respectives d'apparition de la paralysie étant le 6 et le 21 août 2016. Une enquête supplémentaire a permis de prélever un isolat de poliovirus de type 2 circulant dérivé de la souche vaccinale (PVDVc2) chez un contact sain, âgé de 6 ans, de l'un des cas de PVS de la LGA de Monguno. Les PVDVc sont des variants génétiques du virus contenu dans le vaccin oral qui peuvent émerger et

² See No. 31, 2016, pp. 375–379.

³ Nigeria: Humanitarian Dashboard, December 2016. OCHA, Geneva, 2016. Available at: <http://www.unocha.org/nigeria>, accessed February 2017.

⁴ Humanitarian Health Action: WHO Grade 3 and Grade 2 emergencies, December 2016. World Health Organization, Geneva, 2016. Available at: http://www.who.int/hac/donorinfo/g3_contributions/en/; accessed February 2017.

⁵ World Food Program. Nigeria Emergency. December 2016 [cited 2016 Dec 12]. Available from: <https://www.wfp.org/emergencies/nigeria>.

² Voir N° 31, 2016, pp. 375–379.

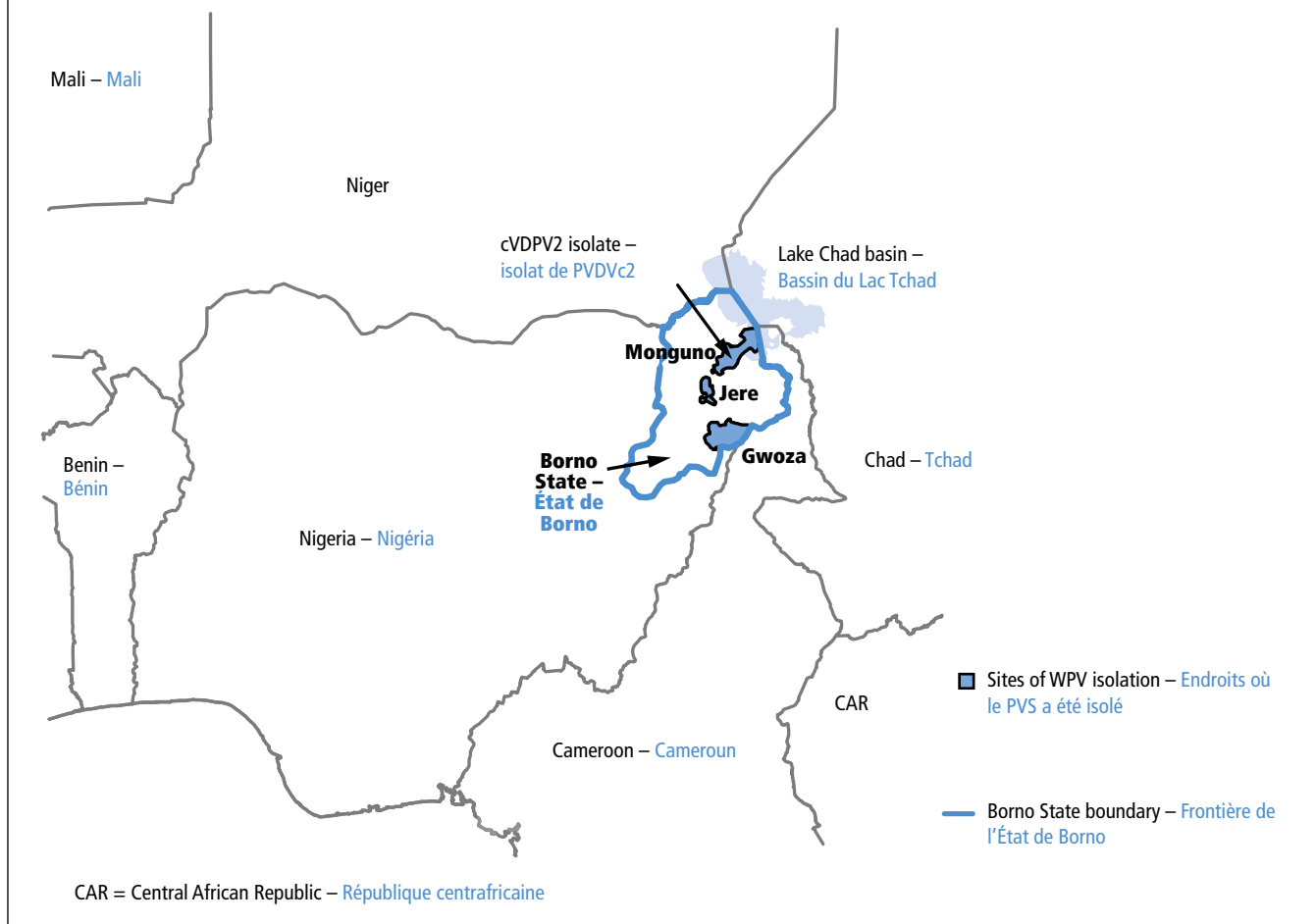
³ Nigeria: Humanitarian Dashboard, December 2016. OCHA, Genève, 2016. Disponible à l'adresse <http://www.unocha.org/nigeria>; consulté en février 2017.

⁴ Action de santé à visée humanitaire: Définitions OMS de différents niveaux d'urgence sanitaire. Organisation mondiale de la Santé, Genève, 2016. Disponible à l'adresse http://www.who.int/hac/donorinfo/g3_contributions/fr/; consulté en février 2017.

⁵ World Food Program. Nigeria Emergency. Décembre 2016. [cité le 12 décembre 2016]. Disponible à l'adresse <https://www.wfp.org/emergencies/nigeria>.

Map 1 **Location of wild poliovirus (WPV) isolates and circulating vaccine-derived type 2 poliovirus (cVDPV2) isolate identified in the local government areas of Gwoza, Jere and Monguno, Borno State, Nigeria, 2016**

Carte 1 **Localisation des isolats de poliovirus sauvage (PVS) et de poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale de type 2 (PVDVc2) identifiés dans les zones d'administration locales de Gwoza, Jere et Monguno, État de Borno, Nigéria, 2016**



indistinguishable from WPV disease in unimmunized or underimmunized populations.⁶ Laboratory analysis of the 4 WPV isolates showed limited genetic relationship among isolated viral strains; the closest known genetic link was to a virus last identified in Borno State in 2013, indicating distinct and prolonged lines of undetected transmission.⁷ The cVDPV2 isolate was 37 nucleotides different from Sabin 2 and 25 nucleotides different from the closest match, also signifying prolonged undetected circulation. This was the second cVDPV2 isolate identified in Borno State in 2016; the first isolate was from an environmental sample collected in March 2016 in Maiduguri LGA which had prompted SIAs with monovalent oral poliovirus vaccine type 2 (mOPV2) in May, June and July.²

In collaboration with Global Polio Eradication Initiative partners, health authorities in 4 other Lake Chad Basin

entraîner, chez les populations non vaccinées ou sous vaccinées, une paralysie impossible à distinguer de la maladie liée au PVS.⁶ L'analyse au laboratoire des 4 isolats de PVS a montré que les liens génétiques entre les souches virales isolées étaient limités, le lien génétique le plus étroit étant établi avec un virus identifié pour la dernière fois dans l'État de Borno en 2013, ce qui indique l'existence de chaînes distinctes et prolongées de transmission non détectée. L'isolat de PVDVc2 contenait 37 nucléotides qui différaient de ceux de la souche Sabin 2 et 25 nucléotides qui différaient de la souche la plus proche, signifiant également une circulation prolongée non détectée.⁷ Il s'agit du deuxième isolat de PVDVc2 recensé dans l'État de Borno en 2016. Le premier provenait d'un échantillon environnemental prélevé en mars 2016 dans la LGA de Maiduguri, lequel avait donné lieu à des AVS par vaccin antipoliomyélitique oral monovalent de type 2 (VPOm2) en mai, juin et juillet.²

En collaboration avec les partenaires de l'Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite (IMEP) et les autorités

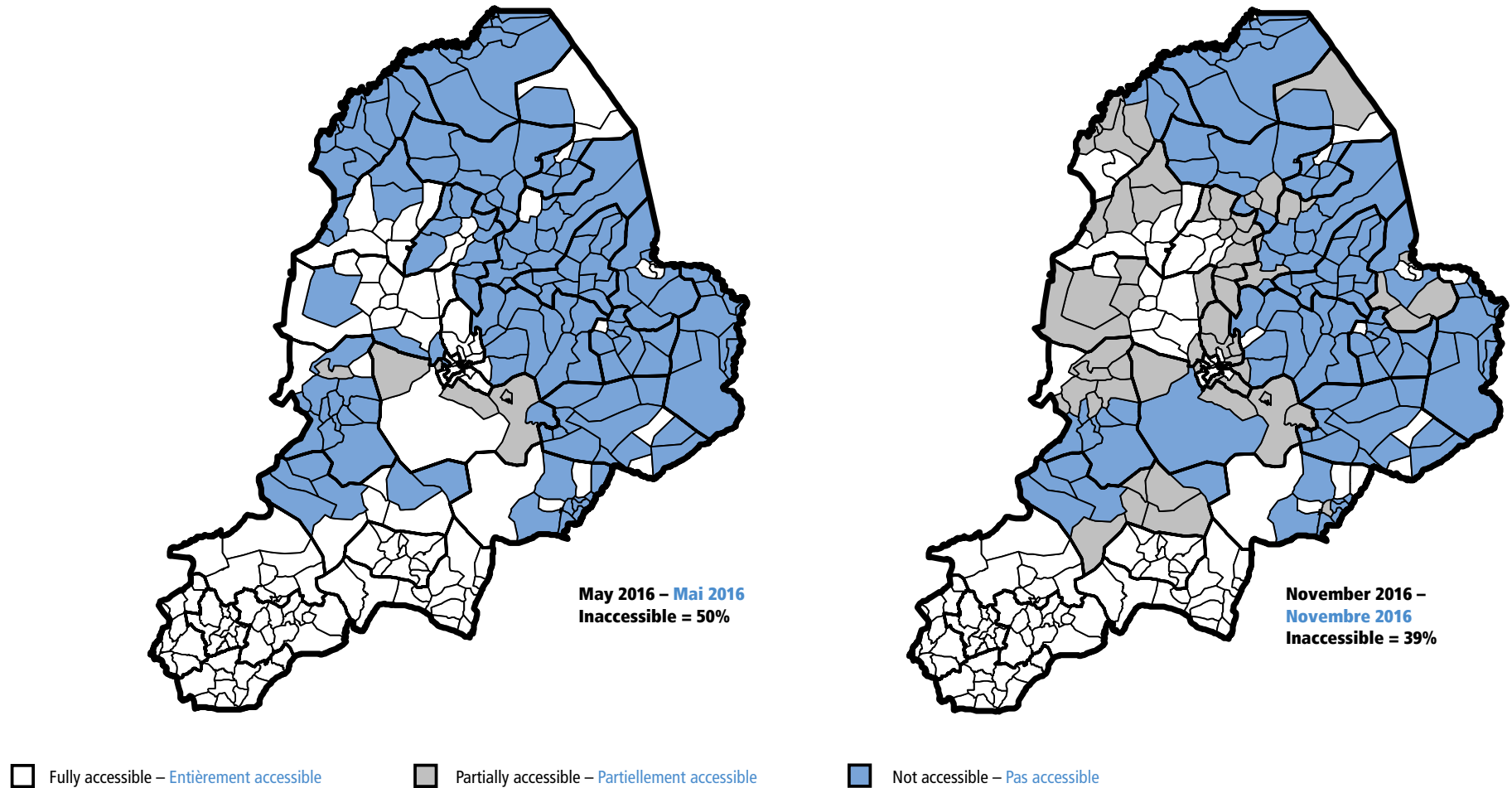
⁶ See No. 31, 2016, pp. 365–374.

⁷ Jorba J. Phylogenetic Analysis of Poliovirus Sequences. *Methods Mol Biol* 2016;1387:227–237.

⁶ Voir N° 31, 2016, pp. 365-374.

⁷ Jorba J. Phylogenetic Analysis of Poliovirus Sequences. *Methods Mol Biol* 2016;1387:227–237.

Map 2 **Security-related accessibility classifications within the 27 local government areas,* Borno State, Nigeria, May and November 2016**
 Carte 2 **Accessibilité liée aux conditions de sécurité dans les 27 zones d'administration locales,* État de Borno, Nigéria, mai et novembre 2016**



* Accessible population and settlement data for house-to-house and special vaccination teams. – Populations et zones d'habitation accessibles pour les équipes de porte à porte et les équipes spéciales de vaccination.

countries, and staff from the Nigeria Polio Emergency Operations Center, planned and implemented a large-scale regional response during August–December 2016. The response included SIAs to vaccinate children against WPV1 and cVDPV2, intensified surveillance for AFP cases and enhanced environmental surveillance.⁸ Additionally, a field review of polio surveillance activities in the region was conducted.

Supplementary immunization activities

Following notification of the first 2 WPV cases, outbreak response vaccination using bivalent oral polio vaccine (bOPV) was conducted during 15–18 August 2016, targeting Jere and Gwoza LGAs, as well as 3 additional LGAs with substantial IDP populations. Five rounds of regionally-synchronized SIAs were also implemented, targeting children aged < 5 years in 5 Lake Chad Basin countries (Nigeria, Chad, Niger, Cameroon and the Central African Republic) at risk of poliovirus transmission due to large population movements. SIA quality was evaluated using lot quality assurance sampling (LQAS) methodology. Overall, >30 million children in 18 northern Nigeria states were vaccinated using bOPV. Additionally, 1 dose of injectable polio vaccine (IPV) was administered to children in Borno State to boost immunity profiles (*Table 1*). Separate outbreak response SIAs in response to the cVDPV2 detected in Monguno LGA were conducted using monovalent oral polio vaccine type 2 (mOPV2) during December 2016 and January 2017.

Poliovirus surveillance

Acute flaccid paralysis surveillance. During 2016, a total of 614 AFP cases were reported in Borno State, a 73% increase from the 354 reported cases in 2015.

Environmental surveillance. In March 2016, the frequency of environmental sample collection at existing sites in Maiduguri, the capital of Borno State, was increased from monthly to weekly following the reported cVDPV2 isolation.² No positive WPV or cVDPV isolates have been reported from any of the sites since April 2016.

Surveillance reviews. Two field surveillance reviews were conducted as part of the outbreak response, to assess and develop recommendations to improve surveillance weaknesses that could account for the prolonged failure to detect ongoing transmission, as indicated by genetic sequence analyses of reported WPV1 cases. A key finding of the reviews was the very limited ability of the programme to conduct high quality surveillance in security-compromised areas of Borno State, which had adversely affected case detection and reporting. Additionally, considerable surveillance quality gaps were identified in some fully accessible areas. Measures to strengthen surveillance activities at the

sanitaires de 4 autres pays du bassin du lac Tchad, le personnel du centre d'opérations d'urgence national nigérian contre la poliomyélite a planifié et mis en œuvre une riposte régionale de grande envergure pendant la période allant d'août à décembre 2016. Cette opération comportait des AVS pour vacciner les enfants contre le PVS1 et le PVDVc2, une intensification de la surveillance des cas de PFA et un renforcement de la surveillance environnementale.⁸ En outre, un examen sur le terrain des activités de surveillance menées dans la région a été effectué.

Activités de vaccination supplémentaire

Suite à la notification des 2 premiers cas de PVS, une campagne de vaccination de riposte par le vaccin antipoliomyélitique oral bivalent (VPOb) a été menée du 15 au 18 août 2016 dans les LGA de Jere et de Gwoza ainsi que dans 3 autres LGA à fortes concentrations de populations déplacées. Cinq tournées d'AVS synchronisées au plan régional ont également été menées pour les enfants âgés de <5 ans dans cinq pays du bassin du lac Tchad exposés au risque de transmission du poliovirus en raison de vastes mouvements de population (Nigéria, Tchad, Niger, Cameroun et République centrafricaine). La qualité des AVS a été évaluée au moyen de la méthodologie d'échantillonnage par lots pour l'assurance de la qualité (LQAS). Globalement, >30 millions d'enfants de 18 États du nord du Nigéria ont été vaccinés par le VPOb. En outre, 1 dose de vaccin antipoliomyélitique injectable (VPI) a été administrée aux enfants de l'État de Borno pour renforcer les profils immunitaires (*Tableau 1*). Des AVS distincts de riposte aux PVDVc2 détectés dans la LGA de Monguno ont été menés au moyen du vaccin antipoliomyélitique oral monovalent de type 2 (VPOm2) en décembre 2016 et janvier 2017.

Surveillance du poliovirus

Surveillance de la paralysie flasque aiguë. En 2016, 614 cas de PFA au total ont été signalés dans l'État de Borno, en hausse de 73% par rapport aux 354 cas notifiés en 2015.

Surveillance environnementale. En mars 2016, la fréquence du prélèvement des échantillons environnementaux aux sites existants de Maiduguri, la capitale de l'État de Borno, a augmenté, passant d'un rythme mensuel à hebdomadaire suite à l'isolement signalé du PVDVc2.² Aucun isolat positif de PVS ou de PVDVc n'a été signalé dans un quelconque site depuis avril 2016.

Examens de la surveillance. Deux examens de la surveillance ont été menés sur le terrain dans le cadre de la riposte à la flambée. Le but était de mener une évaluation et d'élaborer des recommandations pour corriger les carences de la surveillance pouvant expliquer l'incapacité prolongée à détecter la transmission en cours, mise en évidence par les analyses de séquences génétiques des cas de PVS1 signalés. Ces examens ont notamment montré que le programme a beaucoup de mal à mener une surveillance de qualité dans les zones d'insécurité de l'État de Borno, ce qui a entravé la détection et la notification des cas. De plus, il apparaît que la qualité de la surveillance présente de graves insuffisances dans certaines zones pleinement accessibles. Il a été recommandé de prendre des mesures pour renfor-

⁸ Global Polio Eradication Initiative. Intensifying outbreak response efforts across Nigeria and the Lake Chad Basin. 2016 August [cited 2016 Dec 6]; Available from: <http://polioeradication.org/news-post/intensifying-outbreak-response-efforts-across-nigeria-and-the-lake-chad-basin/>

⁸ Global Polio Eradication Initiative. Intensifying outbreak response efforts across Nigeria and the Lake Chad Basin. 2016 August [cité le 6 décembre 2016]. Disponible à l'adresse <http://polioeradication.org/news-post/intensifying-outbreak-response-efforts-across-nigeria-and-the-lake-chad-basin/>

Table 1 **Outbreak response supplementary immunization activity schedule, coverage and reported lot quality assurance sampling results (LQAS)**

Tableau 1 **Activités de vaccination supplémentaire (AVS) pour la riposte à la flambée épidémique: calendrier, couverture et résultats de l'échantillonnage par lots pour l'assurance de la qualité (LQAS)**

Activity date – Date de l'activité	Vaccine antigen type – Type d'antigène du vaccin	Target area – Zone ciblée	Number vaccinated – Nombre de sujets vaccinés	% LGAs achieving >90% on LQAS ^a – % de LGA obtenant une couverture de >90% selon le LQAS ^a
15–18 August 2016 – 15-18 août 2016	bOPV – VPOb	5 Borno State LGAs ^b – 5 LGA de l'État de Borno ^b	815 791	100
27–30 August 2016 – 27-30 août 2016	bOPV – VPOb	Zone 1 ^c	5 787 177	71
17–20 September 2016 – 17-20 septembre 2016	bOPV (+ IPV in Borno State) – VPOb (+ VPI dans l'État de Borno)	Zone 2 ^d IPV in Borno State – VPI dans l'État de Borno	30 466 282 1 523 981	71 50
15–18 October 2016 – 15-18 octobre 2016	bOPV – VPOb	Zones 1 and 2 – Zones 1 et 2	31 422 237	86
12–15 November 2016 – 12-15 novembre 2016	bOPV – VPOb	Zones 1 and 2 – Zones 1 et 2	32 563 311	80
3–6 December 2016 – 3-6 décembre 2016	bOPV – VPOb	Zones 1 and 2 – Zones 1 et 2	32 449 576	85
16–19 December 2016 – 16-19 décembre 2016	mOPV2 – VPOM2	Zone 1 + Bauchi and Sokoto states ^e – Zone 1 + États de Bauchi et de Sokotoe	9 977 377	90
28–31 January 2017 – 28-31 janvier 2017	mOPV2 – VPOM2	Zone 1 and 2 – Zones 1 et 2	Not available – Informations non disponibles	Not available – Informations non disponibles

LGAs: local government areas. – LGA: zones d'administration locale

bOPV: bivalent oral poliovirus vaccine; mOPV2: monovalent oral poliovirus vaccine type 2. – VPOb: vaccin antipoliomyélique oral bivalent; VPOM2: vaccin antipoliomyélique oral monovalent de type 2.

^a ≥90% coverage achievement pass mark on LQAs set by Nigeria Polio Emergency Operations Center. – Le Centre d'opérations d'urgence national nigérian contre la poliomyélite a décidé que la couverture doit être de ≥90% pour être considérée satisfaisante.

^b Immediate outbreak response in Bama, Gwoza, Jere, Maiduguri Municipal Council and one accessible ward in Mafa LGA. – Riposte immédiate à la flambée à Bama, Gwoza, Jere, dans la municipalité de Maiduguri et dans un ward accessible du LGA de Mafa.

^c Zone 1: Adamawa, Borno, Gombe, Taraba and Yobe. – Zone 1: Adamawa, Borno, Gombe, Taraba et Yobe.

^d Zone 2: Adamawa, Abuja (the Federal Capital Territory), Bauchi, Borno, Gombe, Jigawa, Kaduna, Kano, Katsina, Kebbi, Kogi, Kwara, Nasarawa, Niger, Plateau, Sokoto, Taraba, Yobe and Zamfara. – Zone 2: Adamawa, Abudja (Territoire de la capitale fédérale), Bauchi, Borno, Gombe, Jigawa, Kaduna, Kano, Katsina, Kebbi, Kogi, Kwara, Nasarawa, Niger, Plateau, Sokoto, Taraba, Yobe et Zamfara.

^e Bauchi and Sokoto States were included as target areas due to increased risk profile. – Les États de Bauchi et de Sokoto sont considérés comme zones ciblées en raison de l'augmentation de leur profil de risque.

national and subnational levels were recommended, including the development of protocols to allow improved geolocation of cases among IDPs populations.

Discussion

The recent finding of prolonged undetected WPV circulation in Borno State, Nigeria, highlights key challenges faced by polio eradication efforts both in Nigeria and globally. While the large-scale immunization response conducted in the Lake Chad Basin region was considered successful, immunization and surveillance activities continue to be affected by conflict-related access problems, raising concerns that WPV and cVDPV transmission may continue without detection. To reduce the risk of undetected persisting transmission, it is critical to continue efforts to strengthen polio surveillance and to increase polio vaccination coverage, particularly

cer les activités de surveillance aux niveaux national et local, et notamment d'élaborer des protocoles pour améliorer la géolocalisation des cas parmi les populations déplacées à l'intérieur du pays.

Discussion

La circulation non détectée prolongée du PVS récemment démontrée dans l'État de Borno, au Nigéria, souligne les obstacles majeurs auxquels les efforts d'éradication de la poliomyélite sont confrontés au Nigéria comme au plan mondial. Si la campagne de vaccination de riposte de grande envergure menée dans la région du bassin du lac Tchad a été jugée efficace, les activités de vaccination et de surveillance continuent de souffrir de problèmes d'accès imputables au conflit, ce qui laisse craindre que la transmission du PVS et du PVDVc continue sans être détectée. Pour réduire le risque de transmission persistante non détectée, il faut absolument redoubler d'efforts en vue de renforcer la surveillance de la poliomyélite et d'aug-

among cohorts of under-immunized and unimmunized population groups, targeting particularly children in recently accessible areas, IDP camps and refugee communities.

As has been observed in Afghanistan and Pakistan – 2 countries where endemic WPV transmission has yet to be interrupted – insurgency-related insecurity can restrict access to populations in conflict settings, potentially imposing limits on implementation of polio eradication activities, including high quality immunization and surveillance activities.^{9,10} In Borno State, the restriction of the implementation of polio eradication activities in insurgent-held areas has been absolute such that no polio eradication activities occurred in those areas. Despite multiple SIA rounds conducted in accessible areas of Borno State in the preceding year for which all children were eligible, 2 of the 4 children with WPV1 had never received polio vaccine; the remaining 2 did not complete the polio vaccination series. This finding validates longstanding concerns about WPV circulation in populations that have become susceptible to infection because of the inability to reach and fully vaccinate children in security-compromised areas. While recent gains made by the Nigerian military have increased the number of areas that are, again, accessible to conduct polio eradication activities, approximately 40% of communities in Borno State are still classified as “fully inaccessible”. Unless a substantial proportion of children in such communities are reached and vaccinated, interrupting WPV transmission in the inaccessible areas of Borno State will prove difficult.

Considerable population movements out of conflict areas and to and from refugee and IDP camps as well as communities in safe areas have occurred and continue to occur across Nigeria and other Lake Chad Basin countries,³ increasing the potential for WPV transmission in settings far removed from the conflict. For this reason, immediate steps were taken to increase polio vaccination coverage in large swathes of the Lake Chad region. The risk of outbreaks among IDPs in camps and host communities across the region remains because of the continued migration of potentially infected and under-immunized individuals from the security-compromised areas of Borno State.

Armed conflicts limit the implementation of high quality surveillance activities. The current polio surveillance system in Borno State has identified WPV cases, but exclusively in fully accessible areas. The continued insurgency-related access limitation in several subdistricts in the state, means that the risk of undetected transmission in these communities may persist until secure access becomes feasible. In addition, the recent finding of prolonged undetected WPV circulation in Borno State, along with other deficiencies highlighted in recent surveillance reviews, underscore the need for

augmenter la couverture de la vaccination contre la poliomyélite, en particulier parmi des cohortes de groupes de population sous vaccinés et non vaccinés, en ciblant notamment les enfants des zones devenues récemment accessibles, des camps de personnes déplacées et des communautés de réfugiés.

Comme on l'a observé en Afghanistan et au Pakistan – 2 pays où la transmission endémique du PVS n'a pas encore été interrompue – l'insécurité liée à l'insurrection peut restreindre l'accès aux populations dans les zones de conflit, entravant potentiellement la mise en œuvre des activités d'éradication de la poliomyélite, y compris pour la vaccination et la surveillance de qualité.^{9, 10} Dans les zones de l'État de Borno qui sont aux mains des insurgés, les restrictions aux activités d'éradication de la poliomyélite sont si strictes qu'aucune n'a été mise en œuvre. En dépit des multiples tournées d'AVS menées l'année précédente dans les zones accessibles de cet État, qui ciblèrent l'ensemble de la population enfantine, 2 des 4 enfants chez qui le PVS1 a été détecté n'avaient jamais reçu le vaccin antipoliomyélique tandis que les 2 autres n'avaient pas reçu toutes les doses de la série. Cela vient corroborer les craintes exprimées de longue date concernant la circulation du PVS chez des populations devenues sensibles à l'infection en raison de l'incapacité à atteindre et vacciner de manière complète les enfants vivant dans les zones d'insécurité. Même si les avancées récentes de l'armée nigérienne ont accru le nombre de zones à nouveau accessibles aux activités d'éradication de la poliomyélite, près de 40% des communautés de l'État de Borno sont encore classées comme «totalement inaccessibles». À moins d'atteindre et de vacciner une part importante des enfants de ces communautés, il sera difficile d'interrompre la transmission du PVS dans les zones inaccessibles de l'État de Borno.

Des mouvements de population considérables depuis les zones de conflit, mais aussi depuis et vers les camps de réfugiés et de déplacés et les communautés des zones sûres, ont été observés et se poursuivent dans tout le Nigéria et dans d'autres pays du bassin du lac Tchad,³ majorant le risque de transmission du PVS dans des zones très éloignées du conflit. Des mesures immédiates ont donc été prises pour renforcer la couverture de la vaccination contre la poliomyélite dans de vastes périmètres de la région du lac Tchad. Le risque de flambées épidémiques chez les déplacés au sein des camps et des communautés d'accueil reste présent dans toute la région en raison de migrations continues de personnes potentiellement infectées et sous vaccinées venues des zones d'insécurité de l'État de Borno.

Les conflits armés entravent la mise en œuvre d'activités de surveillance de qualité. Le système actuel de surveillance de la poliomyélite dans l'État de Borno a permis de recenser des cas de PVS, mais seulement dans les zones totalement accessibles. Comme l'insurrection continue de limiter l'accès à plusieurs sous districts de l'État, il se peut que le risque de transmission non détectée persiste dans ces communautés jusqu'à ce qu'un accès sécurisé soit possible. En outre, la circulation non détectée prolongée du PVS récemment démontrée dans l'État de Borno, conjuguée aux autres lacunes relevées lors des derniers examens de surveillance, rappelle qu'il faut améliorer la surveil-

⁹ See No. 44, 2016, pp. 517–522.

¹⁰ See No. 47, 2016, pp. 549–555.

⁹ Voir N° 44, 2016, pp. 517-522.

¹⁰ Voir N° 47, 2016, pp. 549-555.

improved surveillance in areas that have become accessible. The institutionalization of regular, rigorous supervision, evaluations and reviews focused on surveillance performance at the sub-district level are urgently needed.

Author's affiliations

^a Global Immunization Division, Center for Global Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, United States of America; ^b National Polio Emergency Operations Center, National Primary Health Care Development Agency, Abuja Nigeria; ^c National Stop Transmission of Polio Program, Africa Field Epidemiology Network, Nigeria Country Office Abuja, Nigeria; ^d United Nations Children's Fund, Abuja Office, Nigeria; ^e Polio And Picornavirus Laboratory Branch, Division of Viral Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, United States of America (Corresponding author: Chimeremma Nnadi, cnnadi@cdc.gov). ■

lance dans les zones devenues accessibles. Il est urgent d'institutionnaliser des efforts réguliers et rigoureux de supervision, d'évaluation et d'examen centrés sur l'efficacité de la surveillance à l'échelle du sous district.

Affiliations des auteurs

^a Global Immunization Division, Center for Global Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (États-Unis d'Amérique); ^b National Polio Emergency Operations Center, National Primary Health Care Development Agency, Abudja (Nigéria); ^c National Stop Transmission of Polio Program, Réseau africain d'épidémiologie de terrain (AFENET), bureau de pays du Nigéria, Abudja (Nigéria); ^d Fonds des Nations Unies pour l'enfance, bureau d'Abudja (Nigéria); ^e Polio And Picornavirus Laboratory Branch, Division of Viral Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (États-Unis d'Amérique) (auteur correspondant: Chimeremma Nnadi, cnnadi@cdc.gov). ■

How to obtain the WER through the Internet

- (1) WHO WWW server: Use WWW navigation software to connect to the WER pages at the following address: <http://www.who.int/wer/>
- (2) An e-mail subscription service exists, which provides by electronic mail the table of contents of the WER, together with other short epidemiological bulletins. To subscribe, send a message to listserv@who.int. The subject field should be left blank and the body of the message should contain only the line subscribe wer-reh. A request for confirmation will be sent in reply.

Comment accéder au REH sur Internet?

- 1) Par le serveur Web de l'OMS: A l'aide de votre logiciel de navigation WWW, connectez-vous à la page d'accueil du REH à l'adresse suivante: <http://www.who.int/wer/>
- 2) Il existe également un service d'abonnement permettant de recevoir chaque semaine par courrier électronique la table des matières du REH ainsi que d'autres bulletins épidémiologiques. Pour vous abonner, merci d'envoyer un message à listserv@who.int en laissant vide le champ du sujet. Le texte lui-même ne devra contenir que la phrase suivante: subscribe wer-reh.

www.who.int/wer

Email • send message **subscribe wer-reh** to listserv@who.int
Content management & production • wantzc@who.int or werreh@who.int

www.who.int/wer

Email • envoyer message **subscribe wer-reh** à listserv@who.int
Gestion du contenu & production • wantzc@who.int or werreh@who.int