



Contents

- 509 Global routine vaccination coverage, 2010
- 514 Progress towards eradicating poliomyelitis: Afghanistan and Pakistan, January 2010–September 2011

Sommaire

- 509 La couverture de la vaccination systématique dans le monde, 2010
- 514 Progrès accomplis en vue de l'éradication de la poliomyélite: Afghanistan et Pakistan, janvier 2010–septembre 2011

Global routine vaccination coverage, 2010

The Expanded Programme on Immunization was established by WHO in 1974 to ensure that children had universal access to routinely recommended childhood vaccines. Six vaccine-preventable diseases were initially targeted: tuberculosis, poliomyelitis, diphtheria, tetanus, pertussis and measles. In 1974, <5% of the world's infants were fully immunized;¹ by 2005, global coverage with the third dose of diphtheria–tetanus–pertussis vaccine (DTP3) was 79%, but many children, especially those living in poorer countries, still were not being vaccinated. That year, WHO and UNICEF developed the Global Immunization Vision and Strategy (GIVS), which aims to decrease morbidity and mortality from vaccine-preventable diseases by improving national immunization programmes.² One goal of the strategy was for all countries to achieve 90% national coverage of DTP3 by 2010, and to maintain high coverage levels (that is, coverage of $\geq 90\%$). This report summarizes the status of global and regional vaccination coverage during 2010, and the progress made towards meeting the GIVS goals.

By the end of 2010, 130/193 (67%) of the WHO member states had achieved 90% coverage of DTP3, and an estimated 85% of infants worldwide had received ≥ 3 doses of DTP. However, 19.3 million children had not been fully vaccinated and remained at risk for these and other preventable causes of morbidity and mortality; approximately 50% of all under-vaccinated children live in the Democratic Republic of the Congo, India and Nigeria. Despite the overall improvement in vaccination coverage achieved during the past 37 years, priority needs to be given

La couverture de la vaccination systématique dans le monde, 2010

Le Programme élargi de vaccination a été créé par l'OMS en 1974 pour veiller à ce que les enfants aient universellement accès aux vaccins recommandés systématiquement au cours de l'enfance. Au début, 6 maladies évitables par la vaccination avaient été visées: la tuberculose, la poliomyélite, la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et la rougeole. En 1974, <5% des nourrissons étaient entièrement vaccinés dans le monde;¹ en 2005, la couverture par la troisième dose du vaccin antidiphtérique-antitétanique-anticoquelucheux (DTC3) était de 79% dans le monde, mais de nombreux enfants, en particulier ceux vivant dans les pays les plus démunis, n'étaient toujours pas vaccinés. Cette année-là, l'OMS et l'UNICEF ont mis au point «La vaccination dans le monde: vision et stratégie 2006–2015» (GIVS), qui vise à abaisser la morbidité et la mortalité dues aux maladies évitables par la vaccination en améliorant l'efficacité des programmes nationaux de vaccination.² L'un des objectifs de cette stratégie était que tous les pays parviennent à une couverture nationale de 90% du DTC3 en 2010 et la maintiennent (c'est-à-dire $\geq 90\%$). Le présent rapport récapitule la situation de la couverture vaccinale mondiale et régionale en 2010 et les progrès accomplis en vue d'atteindre les objectifs du GIVS.

À la fin 2010, 130 des 193 états membres de l'OMS (67%) étaient parvenus à une couverture du DTC3 de 90%, et dans le monde, selon les estimations, 85% des nourrissons avaient reçu ≥ 3 doses de DTC. Toutefois, 19,3 millions d'enfants n'avaient pas été entièrement vaccinés et restaient exposés au risque que constituent ces causes évitables de morbidité et de mortalité et autres; près de 50% des enfants incomplètement vaccinés vivent en Inde, au Nigéria et en République démocratique du Congo. Malgré l'amélioration générale de la couverture vaccinale obtenue au cours des 37 dernières années, il faut accorder la priorité

WORLD HEALTH
ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

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

11.2011
ISSN 0049-8114
Printed in Switzerland

¹ Keja K et al. Expanded Programme on Immunization. *World Health Statistics Quarterly*, 1988, 41:59–63.

² *Global immunization vision and strategy 2006–2015*. Geneva, World Health Organization/UNICEF, 2005 (WHO/IVB/05.05). (Available from http://www.who.int/vaccines_documents/DocsPDF05/GIVS_Final_EN.pdf.)

¹ Keja K. et al. Programme élargi de vaccination. *Statistiques sanitaires mondiales trimestrielles*, 1988, 41: 59–63.

² *La vaccination dans le monde: vision et stratégie 2006–2015*. Genève, Organisation mondiale de la Santé/UNICEF, 2005 (WHO/IVB/05.05) (disponible à l'adresse suivante: http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/GIVS_fre.pdf.)

to strengthening routine vaccination globally, especially in the countries that have the greatest number of unvaccinated children.

Methods for estimating routine vaccination coverage

Coverage with routinely administered vaccines is used to measure programme performance and population immunity, and is assessed as the percentage of children who have received the appropriate number of doses of a recommended vaccine during their first year of life. Estimates of administrative coverage, derived by dividing the number of vaccine doses reported to have been administered to the target population by the size of the estimated target population, are reported annually to WHO and UNICEF by WHO member states; these data may be supplemented by special coverage surveys and other published and unpublished data.³ WHO and UNICEF derive national estimates of vaccination coverage by conducting a country-by-country review of the best data.⁴ These estimates are published annually on the WHO web site,⁵ and are updated after publication if additional data become available. Coverage of DTP3 by 12 months of age serves as the primary indicator of an immunization programme's performance; additional indicators are coverage with other recommended vaccines, including the third dose of poliovirus vaccine (Polio3) and the first dose of measles-containing vaccine (MCV).

Estimated routine vaccination coverage, 2010

In 2010, estimated global coverage of DTP3 among children aged <12 months was 85%, representing 109.4 million immunized children (Table 1); in 2010, coverage was similar to that estimated for 2009 (82%).³ DTP3 coverage in 2010 ranged from 77% in the WHO African and South-East Asia Regions to 96% in both the European and Western Pacific Regions. Of the 193 WHO member states, 130 (67%) met the 2010 GIVS target of ≥90% national coverage with DTP3, and 59 (30%) reported achieving the GIVS target of ≥80% coverage of DTP3 in every district. Estimated coverage of DTP3 was 80–89% in 30 (16%) countries, 70–79% in 15 (8%) countries, and <70% in 18 (9%) countries. Of the 19.3 million children who had not received DTP3 during their first year of life, approximately half of all undervaccinated children lived in 3 countries (the Democratic Republic of the Congo, India and Nigeria); 69% of undervaccinated children lived in 10 countries (Figure 1).

Estimated global coverage was 90% for bacille Calmette–Guérin vaccine (BCG);⁶ 86% for Polio3; and 85% for the first dose of MCV (Table 1). Coverage varied by Region, and was highest in the European (96%), Western Pacific (96%) and American (93%) Regions.

au renforcement de la vaccination systématique partout dans le monde, surtout dans les pays qui ont le plus grand nombre d'enfants non vaccinés.

Méthodes d'estimation de la couverture de la vaccination systématique

La couverture des vaccins administrés de manière systématique sert à mesurer l'efficacité d'un programme et l'immunité d'une population, et est évaluée sous la forme du pourcentage d'enfants ayant reçu le nombre voulu de doses d'un vaccin recommandé au cours de leur première année. Les estimations relatives à la couverture administrative, obtenues en divisant le nombre de doses de vaccin ayant été administrées à la population cible par la taille de cette population cible estimée, sont rapportées chaque année à l'OMS et à l'UNICEF par les états membres de l'OMS; ces données peuvent être complétées par des enquêtes de couverture spéciales et par d'autres données publiées ou non.³ L'OMS et l'UNICEF obtiennent les estimations nationales de la couverture vaccinale en effectuant une analyse des meilleures données obtenues pays par pays.⁴ Ces estimations sont publiées chaque année sur le site Web de l'OMS,⁵ et sont mises à jour après publication si d'autres données deviennent disponibles. La couverture du DTC3 à l'âge de 12 mois sert de principal indicateur de l'efficacité d'un programme de vaccination; les autres indicateurs de l'efficacité sont les couvertures d'autres vaccins recommandés, notamment de la troisième dose de vaccin antipoliomyélitique (VPO3) et de la première dose d'un vaccin renfermant le vaccin antirougeoleux.

Couverture de la vaccination systématique estimée, 2010

En 2010, la couverture mondiale du DTC3 chez les enfants âgés de <12 mois a été de 85% selon les estimations, ce qui représente 109,4 millions d'enfants vaccinés (Tableau 1); elle a été comparable à celle qui avait été estimée pour 2009 (82%).³ En 2010, la couverture du DTC3 s'est située entre 77% pour les Régions africaine et de l'Asie du Sud-Est de l'OMS, et 96% pour les Régions européenne et du Pacifique occidental. Sur les 193 états membres de l'OMS, 130 (67%) ont atteint la cible de la GIVS pour 2010, à savoir une couverture nationale du DTC3 ≥90%, et 59 (30%) ont indiqué avoir atteint la cible de la GIVS, qui est une couverture ≥80% dans chaque district. La couverture estimée du DTC3 a été de 80% à 89% dans 30 pays (16%), de 70% à 79% dans 15 (8%) et <70% dans 18 (9%). Sur les 19,3 millions d'enfants n'ayant pas reçu le DTC3 au cours de leur première année, près de la moitié vivait dans 3 pays: la République démocratique du Congo, l'Inde et le Nigéria; 69% des enfants incomplètement vaccinés vivaient dans 10 pays (Figure 1).

La couverture estimée du BCG (bacille de Calmette–Guérin) dans le monde a été de 90%;⁶ celle du VPO3 de 86%; et celle de la première dose d'un vaccin renfermant le vaccin antirougeoleux de 85% (Tableau 1). Cette couverture a montré des variations selon les Régions et a été la plus élevée dans les Régions européenne (96%), du Pacifique occidental (96%) et des Amériques (93%).

³ Global routine vaccination coverage, 2009. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2010, 59:1367–1371.

⁴ Burton A et al. WHO and UNICEF estimates of national infant immunization coverage: methods and processes. *Bulletin of the World Health Organization*, 2009, 87:535–541.

⁵ WHO/UNICEF coverage estimates for 1980–2010. Geneva, World Health Organization, UNICEF, 2010 (http://www.who.int/entity/immunization_monitoring/data/coverage_estimates_series.xls, accessed October 2011).

⁶ This coverage estimate applies to the 156 (81%) member states that routinely administer BCG vaccine.

³ Global routine vaccination coverage, 2009. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2010, 59:1367–1371.

⁴ Burton A et al. WHO and UNICEF estimates of national infant immunization coverage: methods and processes. *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé*, 2009, 87:535–541.

⁵ WHO/UNICEF coverage estimates for 1980–2010. Genève, Organisation mondiale de la Santé, UNICEF, 2010 (http://www.who.int/entity/immunization_monitoring/data/coverage_estimates_series.xls, consulté en octobre 2011).

⁶ Cette estimation de la couverture vaut pour les 156 États Membres (81%) qui administrent systématiquement le BCG.

Table 1 **Vaccination coverage by vaccine and WHO region, by weighted regional average, 2010**

Tableau 1 **Couverture vaccinale par vaccin et par Région OMS, d'après la moyenne régionale pondérée, 2010**

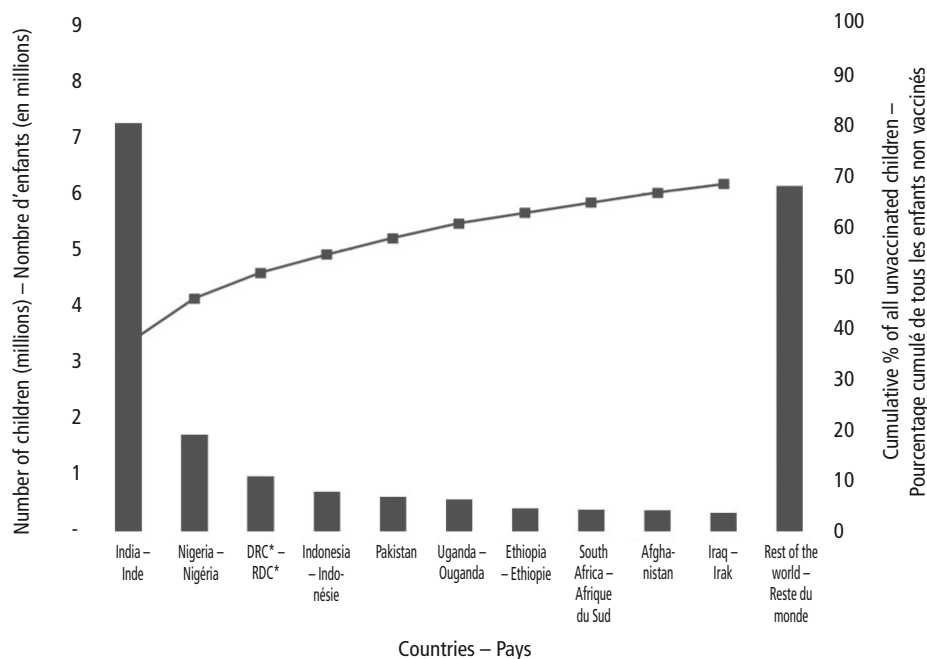
Region – Région	Vaccine coverage (%) – Couverture vaccinale (%)					
	Bacille Calmette–Guérin – Bacille de Calmette–Guérin	Diphtheria–tetanus–pertussis, 3 doses – DTC, 3 doses	Poliovirus vaccine, 3 doses – Vaccin antipoliomyélique, 3 doses	Measles-containing vaccine, first dose – Vaccin renfermant le vaccin antirougeoleux, première dose	Hepatitis B, 3 doses – Vaccin anti-hépatite B, 3 doses	Haemophilus influenzae type b, 3 doses – Vaccin anti-Hib, 3 doses
Global – Monde	90	85	86	85	75	42
WHO region – Région OMS						
African – Afrique	85	77	79	76	76	62
American – Amériques	96	93	93	93	89	92
Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale	88	87	87	85	84	58
European – Europe	94	96	96	95	78	75
South-East Asia – Asie du Sud-Est	89	77	77	79	52	9
Western Pacific – Pacifique occidental	97	96	96	97	91	10

By the end of 2010, 179 countries, including parts of India and Sudan, had introduced hepatitis B vaccine into their routine vaccination programmes; 93 (52%) of these countries recommended administering the first dose of the vaccine within 24 hours of birth to prevent

À la fin 2010, 179 pays, y compris certaines parties de l'Inde et du Soudan, avaient introduit le vaccin anti-hépatite B dans leur programme de vaccination systématique; 93 d'entre eux (52%) ont recommandé d'administrer la première dose de ce vaccin dans les 24 heures suivant la naissance afin d'éviter la trans-

Figure 1 **Estimated number of children (millions) who had not received 3 doses of diphtheria–tetanus–pertussis vaccine during their first year of life in 10 countries with the largest number of undervaccinated children, by country, and cumulative percentage of all unvaccinated children, worldwide, 2010**

Figure 1 **Nombre estimé d'enfants (en millions) n'ayant pas reçu 3 doses de vaccin antidiphthérique-antitétanique-anticoquelucheux au cours de leur première année dans les 10 pays renfermant le plus grand nombre d'enfants incomplètement vaccinés, par pays, et pourcentage cumulé de tous les enfants non vaccinés dans le monde, 2010**



* DRC: Democratic Republic of the Congo – RDC: République démocratique du Congo

Table 2 **Estimated number and percentage of children worldwide and in the Democratic Republic of the Congo, India and Nigeria, who did not receive selected vaccines, 2010**

Tableau 2 **Nombre et pourcentage estimés d'enfants qui, dans le monde et en République démocratique du Congo, en Inde et au Nigeria, n'ont pas reçu certains vaccins, 2010**

Vaccine and number of doses – Vaccins et nombre de doses	Millions of undervaccinated children worldwide – Millions d'enfants incomplètement vaccinés dans le monde	Millions of undervaccinated children in the Democratic Republic of the Congo, India and Nigeria – Millions d'enfants incomplètement vaccinés en République démocratique du Congo, en Inde et au Nigeria	% of world's undervaccinated children in Democratic Republic of the Congo, India and Nigeria – % d'enfants incomplètement vaccinés dans le monde présents en République démocratique du Congo, en Inde et au Nigeria
Diphtheria–tetanus–pertussis, 3 doses – DTC, 3 doses	19.3	9.9	52
Oral poliovirus vaccine, 3 doses – VPO, 3 doses	18,6	9.7	52
Measles–containing vaccine, first dose – Vaccin renfermant le vaccin antirougeoleux, première dose	19.1	9.2	48

perinatal transmission of the virus. Worldwide coverage with 3 doses of hepatitis B vaccine (HepB3) was 75%; coverage ranged from 52% to 91% (Table 1). Coverage with *Haemophilus influenzae* type b (Hib) vaccine, which had been introduced into 169 countries by 2010 (including Belarus, the Philippines, and parts of Sudan), was 42% globally, ranging from 9% to 92%. By 2010, rotavirus vaccine had been introduced in 28 countries, and pneumococcal conjugate vaccine (PCV) in 55 countries; however, too few countries (38/55) reported data to permit reliable estimates of global or regional coverage to be made for these vaccines. Among the 38 countries that reported coverage of the third dose of PCV (PCV3) by 2010, 24 (63%) had an estimated coverage of $\geq 80\%$, including 17 (45%) that had coverage $\geq 90\%$.

Editorial note. In 2010, an estimated 109.4 million infants worldwide had received ≥ 3 doses of DTP vaccine, representing a slight increase over the 108.5 million estimated by WHO and UNICEF to have received ≥ 3 doses in 2009. However, approximately 19.3 million children worldwide did not receive some or all of the routinely recommended childhood vaccines, leaving them susceptible to vaccine-preventable causes of disease and death (Table 2). More than half of these undervaccinated children live in only 3 countries, and almost two thirds live in 10 countries, underscoring the need to prioritize efforts in the countries that are home to the highest numbers of unvaccinated children.

In addition to the 130 countries that met the 2010 target of $\geq 90\%$ national coverage of DTP3, 111 (58%) of 193 countries sustained $\geq 90\%$ coverage during 2008–2010.⁷ The number of countries achieving $\geq 80\%$ coverage of DTP3 in every district increased from 48 (25%) in 2009 to 59 (31%) in 2010,⁵ but fell far short of the target of having all countries achieve this target by 2010. High national coverage of vaccinations may obscure pockets of low coverage where local populations are susceptible to sustained disease transmission following importation. During 2010, for example, there was a substantial increase in the number of reported measles cases in several European countries where coverage of the first dose of MCV had been reported to be 90–97%.⁸

mission périnatale du virus. La couverture par les 3 doses du vaccin anti-hépatite B (HepB3) dans le monde a été de 75%; elle s'est étagée de 52% à 91% (Tableau 1). La couverture du vaccin anti-*Haemophilus influenzae* de type b (Hib), qui avait été introduit dans 169 pays en 2010 (y compris le Bélarus, les Philippines et certaines parties du Soudan), a été de 42% dans le monde, avec un éventail de 9% à 92%. En 2010 toujours, le vaccin antirougeoleux avait été introduit dans 28 pays et le vaccin antipneumococcique conjugué dans 55; cependant, trop peu de pays (38/55) ont fait état de données pour permettre de procéder à des estimations robustes de la couverture mondiale ou régionale de ces vaccins. Parmi les 38 pays ayant fait état de la couverture de la troisième dose de vaccin antipneumococcique conjugué (VPC3) en 2010, 24 (63%) avaient une couverture estimée $\geq 80\%$, dont 17 (45%) où elle était $\geq 90\%$.

Note de la rédaction. En 2010, 109,4 millions de nourrissons avaient reçu ≥ 3 doses de DTC dans le monde selon les estimations, ce qui représente une légère augmentation par rapport aux 108,5 millions estimés en 2009 par l'OMS et l'UNICEF. Cependant, près de 19,3 millions d'enfants dans le monde n'ont pas reçu certains voire même l'ensemble des vaccins systématiquement recommandés au cours de l'enfance, et sont donc restés sensibles à des causes de maladie et de décès évitables par la vaccination (Tableau 2). Plus de la moitié de ces enfants incomplètement vaccinés vivent dans seulement 3 pays et près des deux tiers vivent dans 10 pays, ce qui souligne la nécessité d'accorder la priorité aux efforts à mettre en œuvre dans les pays abritant le plus grand nombre d'enfants non vaccinés.

En plus des 130 pays ayant atteint la cible d'une couverture nationale du DTC3 $\geq 90\%$ en 2010, 111 (58%) des 193 pays ont maintenu une couverture $\geq 90\%$ entre 2008 et 2010.⁷ Le nombre de pays obtenant une couverture du DTC3 $\geq 80\%$ dans chaque district est passé de 48 (25%) en 2009 à 59 (31%) en 2010,⁵ mais est resté très en deçà de l'objectif visant à ce que tous les pays l'aient atteinte en 2010. Une couverture nationale élevée des vaccinations peut masquer des poches de faible couverture susceptibles d'entretenir la transmission de la maladie parmi les populations locales suite à une importation. En 2010 par exemple, il y a eu une augmentation importante du nombre de cas de rougeole notifiés dans plusieurs pays européens dans lesquels il avait été fait état d'une couverture de la première dose d'un vaccin renfermant le vaccin antirougeoleux de 90 à 97%.⁸ En Afrique, des

⁷ WHO vaccine preventable diseases: immunization indicators selection centre. Geneva, World Health Organization, 2011 (http://apps.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/indicatorselect.cfm, accessed October 2011).

⁸ Measles surveillance annual report 2010. Solna, Sweden, EUVAC.net, 2011 (http://www.euvac.net/graphics/euvac/pdf/annual_2010.pdf, accessed October 2011).

⁷ WHO vaccine preventable diseases: immunization indicators selection centre. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2011 (http://apps.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/indicatorselect.cfm, consulté en octobre 2011).

⁸ Measles surveillance annual report 2010. Solna, Suède, EUVAC.net, 2011 (http://www.euvac.net/graphics/euvac/pdf/annual_2010.pdf, consulté en octobre 2011).

In Africa, measles outbreaks with ≥ 100 cases were reported in 28/46 (61%) countries during 2009 and 2010, representing >166 000 measles cases.⁹ Estimated coverage of MCV in 2010 ranged from 46% to 94% in these countries, and was $\geq 90\%$ in 7 countries.

By the end of 2010, the majority of countries had introduced hepatitis B vaccine and Hib vaccine. As would be expected, in countries which introduced combination vaccines containing DTP, hepatitis B and Hib antigens, coverage of HepB3 and Hib3 was similar to that for DTP3 within the first few years of introduction. However, for the newer monovalent vaccines, such as rotavirus vaccine and PCV, coverage will need to be closely monitored, since more time may be needed before coverage approaches that of DTP.

Although data on administrative vaccination coverage are timely and relatively easy to collect, the reporting of vaccine doses administered and census data are not always accurate,¹⁰ so WHO recommends that regular surveys of vaccination coverage be conducted to validate reported administrative coverage.⁴ Although surveys more closely reflect true coverage, they are costly and difficult to conduct, and because data are collected retrospectively, surveys cannot be used for immediate assessment of immunization programmes and to inform decision-making. A WHO advisory committee is evaluating methods to improve the validity of the WHO and UNICEF coverage estimates,¹¹ and several countries are pilot-testing a method using cell phones to transfer data on immunization more rapidly.

Despite the improvements that have been made in the global coverage of routine vaccination during the past decade,³ there continue to be regional and local disparities in coverage resulting from limited resources, competing health priorities, poor management of health systems, and inadequate monitoring and supervision. Recognizing that vaccination is one of the most cost-effective means of preventing disease, the Decade of Vaccines Collaboration, a partnership of international agencies working in immunization, was launched in December 2010.¹² The collaboration will develop a global action plan for vaccination that focuses on increasing the delivery of and expanding global access to vaccines, enhancing public and political support for vaccines and vaccination programmes, and promoting vaccine-related research and development. In addition to ensuring that all children are fully vaccinated, strengthening routine vaccination programmes will also provide the infrastructure and platform to sustain the success of the Global Polio Eradication Initiative and the Measles-Elimination Initiative, to introduce new and underutilized vaccines, and to implement other high priority interventions aimed at improving children's health. ■

flambées de rougeole dans lesquelles ≥ 100 cas ont été notifiés ont été signalées dans 28 des 46 pays (61%) en 2009 et 2010, représentant >166 000 cas.⁹ Selon les estimations, la couverture d'un vaccin renfermant le vaccin antirougeoleux a été de 46% à 94% dans ces pays en 2010 et $\geq 90\%$ dans 7 pays.

À la fin 2010, la majorité des pays avaient introduit le vaccin anti-hépatite B et le vaccin anti-Hib. Comme on pouvait s'y attendre dans les pays ayant introduit des vaccins associés renfermant les antigènes DTC, hépatite B et Hib, la couverture du HepB3 et du Hib3 a été comparable à celle du DTC3 en quelques années suite à leur introduction. Cependant, pour les vaccins monovalents plus récents comme le vaccin antirotavirus et le VPC, la couverture devra être suivie de près puisqu'il peut falloir davantage de temps avant qu'elle ne se rapproche de celle du DTC.

Bien que les données relatives à la couverture vaccinale administrative soient disponibles en temps voulu et relativement faciles à recueillir, la notification des doses administrées et les données du recensement ne sont pas toujours exactes,¹⁰ de sorte que l'OMS recommande d'effectuer régulièrement des enquêtes de couverture vaccinale afin de valider la couverture administrative rapportée.⁴ Bien que les enquêtes donnent un reflet plus proche de la couverture réelle, elles sont coûteuses et difficiles à mettre en œuvre et, du fait que les données sont recueillies de manière rétrospective, elles ne peuvent être utilisées pour évaluer immédiatement les programmes de vaccination et influencer sur la prise de décision. Un comité consultatif OMS évalue les méthodes visant à améliorer la validité des estimations de la couverture effectuées par l'OMS et l'UNICEF,¹¹ et plusieurs pays réalisent actuellement des tests pilotes avec une méthode faisant appel aux téléphones portables pour transférer plus rapidement les données relatives à la vaccination.

Malgré les améliorations qui ont été apportées à la couverture de la vaccination systématique dans le monde au cours de la dernière décennie,³ il continue d'y avoir des disparités régionales et locales résultant de la limitation des ressources, des priorités de santé concurrentes, de la mauvaise gestion des systèmes de santé et de l'insuffisance du suivi et de la supervision. Reconnaissant que la vaccination est l'un des moyens les plus rentables de prévenir la maladie, la Decade of Vaccines Collaboration, un partenariat des institutions internationales s'intéressant à la vaccination, a été lancée en décembre 2010.¹² Ce groupe va élaborer un plan d'action mondial pour la vaccination axé sur l'accroissement de l'administration et l'extension de l'accès aux vaccins dans le monde, sur le renforcement du soutien public et politique aux vaccins et aux programmes de vaccination et sur la promotion de la recherche-développement liée aux vaccins. Outre le fait de veiller à ce que tous les enfants soient entièrement vaccinés, le renforcement des programmes de vaccination systématique fournira également l'infrastructure et les moyens voulus pour pérenniser le succès de l'Initiative mondiale d'éradication de la poliomyélite et de l'Initiative d'élimination de la rougeole, introduire de nouveaux vaccins ou des vaccins sous-utilisés et mettre en œuvre d'autres interventions hautement prioritaires visant à améliorer la santé des enfants. ■

⁹ See No. 14, 2011, pp. 129–136.

¹⁰ Murray CJL, et al. Validity of reported vaccination coverage in 45 countries. *Lancet*, 2003, 362:1022–1027.

¹¹ *Report on the WHO Quantitative Immunization and Vaccines Related Research (QUIVER) advisory committee meeting: Geneva, 13–15 October 2009*. Geneva, World Health Organization, 2010 (WHO/IVB/10.04). (Also available at http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_IVB_10.04_eng.pdf.)

¹² Information on the Decade of Vaccines Collaboration is available at <http://www.dovcollaboration.org>.

⁹ Voir N° 14, 2011, pp.129-136.

¹⁰ Murray CJL, et al. Validity of reported vaccination coverage in 45 countries. *Lancet*, 2003, 362: 1022-1027.

¹¹ *Report on the WHO Quantitative Immunization and Vaccines Related Research (QUIVER) advisory committee meeting: Geneva, 13-15 October 2009*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2010 (WHO/IVB/10.04) (également disponible à l'adresse suivante: http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_IVB_10.04_eng.pdf).

¹² Pour en savoir plus sur la Décennie des vaccins, veuillez consulter l'adresse suivante: <http://www.dovcollaboration.org>.

Progress towards eradicating poliomyelitis: Afghanistan and Pakistan, January 2010–September 2011

Of the 4 countries worldwide where indigenous transmission of wild poliovirus (WPV) has never been interrupted, Afghanistan and Pakistan represent a common epidemiological reservoir.¹ This report updates previous reports^{2,3} to describe the progress that has been made in eradicating polio, as well as activities in Afghanistan and Pakistan during January 2010–September 2011 (data complete as of 31 October 2011) and activities planned for 2011–2012 to address the remaining challenges.

In Afghanistan, WPV transmission during 2010–2011 predominantly occurred in the conflict-affected Southern region and the adjacent Farah province in the Western region; 25 WPV cases were confirmed in 2010 compared with 38 in 2009; 42 WPV cases were confirmed during January–September 2011 compared with 19 during the same period in 2010. In Pakistan, WPV transmission during 2010–2011 occurred both in conflict-affected inaccessible areas along the common border with Afghanistan and in accessible areas; 144 WPV cases were confirmed in 2010 compared with 89 in 2009, and 120 WPV cases were confirmed during January–September 2011 compared with 93 during the same period in 2010. In Pakistan in January 2011, the president launched a national emergency action plan for polio eradication, emphasizing the key roles and responsibilities of political and health leaders in districts and Union Councils (subdistrict level). Enhanced commitment, management and oversight by provincial and district authorities will be needed to ensure that further progress is made towards interrupting WPV transmission in Pakistan, and continued efforts will be needed to ensure that vaccination teams have safe access to insecure areas in both countries.

Immunization activities

The estimated national coverage of routine immunization of infants with 3 doses of oral poliovirus vaccine (OPV3) in 2010 was 66% in Afghanistan and 88% in Pakistan.⁴ However, 2010 surveillance data for acute flaccid paralysis (AFP)⁵ indicated that national coverage was lower, and there was wide subnational variation. Based both on parental recall and immunization cards, routine coverage of OPV3 among children aged 6–23 months with non-polio AFP was 64% nationally in Afghanistan, with 26% in the conflict-affected Southern region and Farah province combined, 71% in the Western region, excluding Farah Province, and 80% in the rest of the country. The corresponding coverage was 63% nationally in Pakistan, with 58% in the conflict-affected Khyber Pakhtunkhwa province (formerly the

Progrès accomplis en vue de l'éradication de la poliomyélite: Afghanistan et Pakistan, janvier 2010-septembre 2011

Sur les 4 pays au monde dans lesquels la transmission autochtone du poliovirus sauvage n'a jamais été interrompue, l'Afghanistan et le Pakistan représentent un réservoir épidémiologique commun.¹ Le présent rapport actualise les rapports précédents,^{2,3} afin d'indiquer les progrès qui ont été accomplis pour éradiquer la poliomyélite et les activités entreprises en Afghanistan et au Pakistan entre janvier 2010 et septembre 2011 (données recueillies au 31 octobre 2011) et celles prévues en 2011–2012 pour faire face aux difficultés qui demeurent.

En Afghanistan, la transmission du poliovirus sauvage en 2010–2011 a été principalement enregistrée dans la région Sud touchée par le conflit et la province adjacente de Farah dans la région Ouest; 25 cas de poliomyélite à poliovirus sauvage ont été confirmés en 2010 contre 38 en 2009; 42 cas ont été confirmés entre janvier et septembre 2011, contre 19 au cours de la même période en 2010. Au Pakistan, la transmission du poliovirus sauvage en 2010–2011 a été enregistrée aussi bien dans les zones inaccessibles touchées par le conflit le long de la frontière commune avec l'Afghanistan que dans les zones accessibles; 144 cas dus au poliovirus sauvage ont été confirmés en 2010 contre 89 en 2009, et 120 en janvier-septembre 2011 contre 93 au cours de la même période en 2010. Au Pakistan, en janvier 2011, le Président a lancé un plan d'action d'urgence national en faveur de l'éradication de la poliomyélite, soulignant le rôle et les responsabilités essentiels des dirigeants politiques et des autorités de santé dans les districts et les Union Councils (niveau du sous-district). Il faudra un engagement, une gestion et une supervision renforcés de la part des autorités des provinces et des districts pour veiller à ce que des progrès puissent être accomplis en vue d'interrompre la transmission du poliovirus sauvage au Pakistan et pour suivre les efforts visant à garantir aux équipes de vaccination un accès sûr dans les zones d'insécurité des deux pays.

Activités de vaccination

En 2010, la couverture nationale estimée de la vaccination systématique des nourrissons au moyen de 3 doses de vaccin anti-poliomyélique oral (VPO3) a été de 66% en Afghanistan et de 88% au Pakistan.⁴ Toutefois, les données de 2010 relatives à la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA)⁵ ont indiqué que la couverture nationale était plus faible et qu'il y avait des variations considérables au niveau infranational. Calculée à partir des souvenirs des parents et des cartes de vaccination, la couverture systématique du VPO3 chez les enfants âgés de 6 à 23 mois ayant présenté une PFA non poliomyélique a été de 64% en Afghanistan (26% dans la région Sud touchée par le conflit et la province de Farah; 71% dans la région Ouest à l'exclusion de la province de Farah; et 80% dans le reste du pays). Au Pakistan, la couverture nationale correspondante a été de 63% (58% dans la province de Khyber Pakhtunkhwa touchée

¹ The other 2 countries where WPV transmission has never been interrupted are India and Nigeria.

² See No. 20, 2011, pp. 199–204.

³ See No. 11, 2010, pp. 93–98.

⁴ WHO vaccine preventable diseases monitoring system: 2011 global summary. Geneva, World Health Organization, 2011 (<http://www.who.int/vaccines/globalsummary/immunization/countryprofileselect.cfm>, accessed 30 August 2011).

⁵ Vaccination histories of children aged 6–23 months with AFP who did not test positive for WPV are used to estimate the coverage of OPV in the overall target population and to verify national reported estimates of routine immunization coverage.

¹ Les 2 autres pays où la transmission du poliovirus sauvage n'a jamais été interrompue sont l'Inde et le Nigéria.

² Voir N° 20, 2011, pp. 199–204.

³ Voir N° 11, 2010, pp. 93–98.

⁴ WHO vaccine preventable diseases monitoring system: 2011 global summary. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2011 (<http://www.who.int/vaccines/globalsummary/immunization/countryprofileselect.cfm>, consulté le 30 août 2011).

⁵ Les antécédents vaccinaux des enfants âgés de 6 à 23 mois et atteints de PFA n'ayant pas montré de test positif pour le poliovirus sauvage sont utilisés pour estimer la couverture du VPO dans la population cible générale et pour vérifier les estimations nationales rapportées de la couverture de la vaccination systématique.

North-West Frontier Province) and the Federally Administered Tribal Areas [FATA] combined, 72% in Punjab province, 59% in Sindh province, and 29% in Balochistan province.

During January 2010–September 2011, house-to-house supplementary immunization activities (SIAs)⁶ targeting children aged <5 years were conducted using different formulations of OPV – including trivalent (tOPV), monovalent type-1 and monovalent type-3 – or bivalent type-1 and type-3 (bOPV). During this period, Afghanistan conducted 7 national immunization days (NIDs); and 7 subnational immunization days (SNIDs) in the Eastern, South-east and Southern regions, and in Farah Province in the Western region (the SNIDs targeted about 50% of the national population of children). Afghanistan also implemented several smaller-scale short-interval additional-dose SIAs⁷ just before or just after a larger SIA; these targeted children in areas where there had been confirmed cases in the Southern region, and in Badghis, Farah and Parwan provinces. Pakistan conducted 9 NIDs; high-risk districts were targeted during 7 SNIDs in the main WPV transmission areas of Khyber Pakhtunkhwa, southern Punjab, Balochistan and Sindh provinces, and in FATA. Pakistan also conducted several smaller SIAs that targeted migratory and other high-risk populations.

During 2010–2011, as in previous years, SIAs were unable to reach children living in areas that were inaccessible owing to the security situation. In Afghanistan, the estimated percentage of targeted children who were living in inaccessible areas in the Southern region ranged from 6% to 10% during SIAs conducted in 2010, and from 5% to 21% during SIAs conducted between January and September 2011, affecting 72 000–274 000 children during each of the campaigns conducted during 2010–2011. In Pakistan, the percentage of targeted children who were living in inaccessible areas of Khyber Pakhtunkhwa province during SIAs decreased from a range of 1–2% during January–March 2010 to <1% during April 2010–September 2011, a decline from 30 000–100 000 missed children to <6000 children missed per campaign. In FATA, however, the percentage of targeted children living in inaccessible areas ranged from 20% to 31% during 2010, and from 20% to 24% during January–September 2011, leaving approximately 225 000–350 000 children unreached during each SIA conducted during 2010 and 2011. In addition, although large parts of the Southern region of Afghanistan, and Khyber Pakhtunkhwa province and FATA in Pakistan, remained accessible to local vaccination teams during SIAs, security problems often prevented external monitors and supervisors from entering and assessing the quality and coverage of SIAs.

par le conflit – anciennement province de la frontière du Nord-Ouest – et dans les zones tribales administrées de manière fédérale [FATA]; elle a été de 72% dans la province du Pendjab, de 59% dans la province du Sind et de 29% dans la province du Baloutchistan).

Entre janvier 2010 et septembre 2011, des activités de vaccination supplémentaire (AVS) de porte en porte,⁶ ciblant les enfants âgés de <5 ans, ont été menées à l'aide de différentes formulations de VPO – notamment du VPO trivalent (VPOt), des VPO monovalents de type 1 et de type 3 (VPOm), ou du VPO bivalent de type 1 et de type 3 (VPOb). Au cours de cette période, l'Afghanistan a organisé 7 journées nationales de vaccination (JNV) et 7 journées locales de vaccination (JLV) dans les régions de l'Est, du Sud-Est et du Sud et dans la province de Farah, dans la région de l'Ouest (les JLV ciblaient environ 50% de la population nationale d'enfants). L'Afghanistan a également mis en œuvre plusieurs AVS à plus petite échelle et à intervalle court pour administrer une dose supplémentaire⁷ juste avant ou juste après des AVS plus importantes; ces dernières ont visé les enfants des zones où il y avait eu des cas confirmés dans la région Sud et des provinces de Badghis, Farah et Parwan. Le Pakistan a organisé 9 JNV; les districts à haut risque ont été visés au cours des 7 JLV organisées dans les principales régions de transmission du poliovirus sauvage, à savoir les provinces de Khyber Pakhtunkhwa, du Pendjab Sud, du Baloutchistan et du Sind, ainsi que dans les FATA. Le Pakistan a également mené plusieurs AVS plus restreintes visant les populations migrantes et autres populations à haut risque.

En 2010-2011, comme lors des années précédentes, les AVS n'ont pas réussi à atteindre les enfants vivant dans les zones rendues inaccessibles du fait de la situation en matière de sécurité. En Afghanistan, le pourcentage estimé d'enfants visés qui vivaient dans les zones inaccessibles de la région Sud se situait entre 6% et 10% au cours des AVS menées en 2010 et entre 5% et 21% au cours de celles menées entre janvier et septembre 2011, soit 72 000 à 274 000 enfants au cours de chacune des campagnes menées en 2010-2011. Au Pakistan, le pourcentage d'enfants visés qui vivaient dans des zones inaccessibles de la province de Khyber Pakhtunkhwa au cours des AVS a diminué, passant de 1 à 2% en janvier-mars 2010 à <1% en avril 2010-septembre 2011, soit une diminution du nombre d'enfants manqués par campagne, qui est passé de 30 000-100 000 à <6000. En revanche, dans les FATA, le pourcentage d'enfants visés vivant dans les zones inaccessibles se situait entre 20% et 31% en 2010 et entre 20% et 24% entre janvier et septembre 2011, laissant approximativement 225 000 à 350 000 enfants n'ayant pu être atteints au cours de chacune des AVS menées en 2010 et en 2011. En outre, bien que des parties importantes de la région Sud de l'Afghanistan et de la province de Khyber Pakhtunkhwa et des FATA au Pakistan soient restées accessibles aux équipes de vaccination locales au cours des AVS, des problèmes de sécurité ont souvent empêché les vérificateurs et les superviseurs extérieurs de s'y rendre et d'évaluer la qualité et la couverture desdites activités.

⁶ Supplementary immunization activities are mass campaigns conducted over 3 days during which 1 dose of oral poliovirus vaccine is administered to all children aged <5 years, regardless of their vaccination history. Campaigns can be conducted nationally or in portions of the country.

⁷ Short-interval additional-dose SIAs are used during negotiated periods of security to vaccinate children in otherwise inaccessible areas; during these campaigns a dose of monovalent OPV or bivalent OPV is administered within 1–2 weeks of a prior dose.

⁶ Les AVS sont des campagnes de masse menées sur 3 jours au cours desquelles une dose de vaccin antipoliomyélique oral est administrée à tous les enfants âgés de <5 ans quels que soient leurs antécédents vaccinaux. Ces campagnes peuvent être menées au plan national ou dans certaines parties du pays.

⁷ Les AVS visant à administrer une dose de plus dans un intervalle court sont utilisées au cours des périodes de sécurité négociées afin de vacciner les enfants dans des zones autrement inaccessibles; au cours de ces campagnes, on administre une dose de VPO monovalent ou bivalent dans les 1 à 2 semaines suivant la dose précédente.

AFP surveillance

The performance of AFP surveillance systems is monitored using standard performance indicators.⁸ In 2010, the annual national non-polio AFP rate (per 100 000 population aged <15 years) was 9.2 in Afghanistan (range among the 8 regions, 6.2–12.8), and 6.9 in Pakistan (range among the 6 provinces or territories, 2.8–10.3). The percentage of AFP cases from which adequate specimens were collected was 93% in Afghanistan (range, 83–97%) and 89% in Pakistan (range, 81–91%) (Table 1).

The polio laboratory at the National Institutes of Health in Islamabad provides laboratory support for AFP surveillance in both countries, including genomic sequencing of poliovirus isolates. During January 2010–September 2011, the laboratory processed 2894 stool

Surveillance de la PFA

L'efficacité des systèmes de surveillance de la PFA est contrôlée à l'aide d'indicateurs standard d'efficacité.⁸ En 2010, le taux annuel national de PFA non poliomyélique (pour 100 000 habitants âgés de <15 ans) a été de 9,2 en Afghanistan (éventail au sein des 8 régions, 6,2-12,8%) et de 6,9 au Pakistan (éventail au sein des 6 provinces ou territoires, 2,8-10,3%). Le pourcentage de cas de PFA pour lesquels des échantillons de selles adéquats ont été recueillis a été de 93% en Afghanistan (éventail, 83-97%) et de 89% au Pakistan (éventail 81-91%) (Tableau 1).

Le laboratoire de la poliomyélite du National Institute of Health d'Islamabad assure le soutien de laboratoire pour la surveillance de la PFA dans ces 2 pays, notamment le séquençage génomique des isolements de poliovirus. Entre janvier 2010 et septembre 2011, ce laboratoire a traité 2894 échantillons de selles provenant

Table 1 **Indicators of acute flaccid paralysis (AFP) surveillance and reported wild poliovirus (WPV) cases, by country, area, and WPV type, Afghanistan and Pakistan, 1 January 2010–30 September 2011 (data complete as of 31 October 2011)**

Tableau 1 **Indicateurs de surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et cas notifiés dus à des poliovirus sauvages par pays, par zone et par type de poliovirus sauvages, Afghanistan et Pakistan, 1^{er} janvier 2010-30 septembre 2011 (données au 31 octobre 2011)**

Country and area – Pays et zones	AFP surveillance indicators (2010) – Indicateurs de surveillance de la PFA (2010)			Reported WPV cases – Nombre de cas notifiés dus à des poliovirus sauvages				
	No. of AFP cases – Nbre de cas de PFA	Non-polio AFP rate ^a – Taux de PFA non poliomyélique ^a	% with adequate specimens ^b – % de cas avec échantillons adéquats ^b	WPV by period – Poliovirus sauvages par période			WPV by Type (January 2010–July 2011) – Poliovirus sauvages par type (janvier 2010-juillet 2011)	
			January–June 2010 – Janvier-juin 2010	July–December 2010 – Juillet-décembre 2010	January–Sept. 2011 – Janvier-sept. 2011	WPV type-1 – Poliovirus sauvages de type 1	WPV type-3 – Poliovirus sauvages de type-3	
Afghanistan	1572	9.2	93	12	13	42	59	8
Badakhshan	55	11.1	95	–	–	–	–	–
Central – Centre	290	9.0	97	–	–	–	1	–
Eastern – Est	193	12.8	95	2	1	–	3	1
North-east – Nord-Est	189	9.6	93	–	1	–	1	–
Northern – Nord	254	10.6	92	–	–	–	–	–
South-east – Sud-Est	108	6.2	94	–	–	–	–	–
Southern – Sud	251	8.5	83	8	11	36	48	7
Western – Ouest	232	8.3	95	2	–	4	6	–
Pakistan	5382	6.9	89	31	113	120	238	26
Azad, Jammu and Kashmir; Gilgit-Baltistan; Islamabad Capital Territory – Azad, Jammu-et-Cachemire Gilgit-Baltistan Territoire de la capitale Islamabad	82	2.8	87	–	–	1	1	–
Balochistan – Balouchistan	265	7.0	81	7	5	52	58	6
Federally Administered Tribal Areas – Zones tribales sous administration fédérale	227	9.5	83	14	60	33	94	13
Khyber Pakhtunkhwa province ^c – Province de Khyber Pakhtunkhwa ^c	1069	10.3	87	7	17	11	30	5
Punjab – Pendjab	2296	5.7	91	2	5	2	8	1
Sindh – Sind	1443	8.3	88	1	26	21	477	1

^a The non-polio AFP rate is per 100 000 children aged <15 years. – Le taux de PFA non poliomyélique est pour 100 000 enfants âgés de <15 ans.

^b To be considered adequate, 2 stool specimens must be collected at least 24 hours apart within 14 days of paralysis onset, and shipped on ice or frozen packs to a WHO-accredited laboratory and arrive in good condition. – Pour être considérés comme adéquats, les deux échantillons de selles doivent être recueillis à un intervalle d'au moins 24 heures dans les 14 jours suivant l'apparition de la paralysie, expédiés sur de la glace ou des accumulateurs de froid jusqu'à un laboratoire accrédité par l'OMS et y arriver en bon état.

^c Formerly the North-West Frontier Province. – Anciennement appelée province de la frontière du Nord-Ouest.

⁸ The quality of AFP surveillance is monitored using the following performance indicators: (1) the detection rate of non-polio AFP cases and (2) the proportion of AFP cases from whom adequate stool specimens were collected. WHO's operational targets for countries with endemic polio transmission are a non-polio AFP detection rate of ≥ 2 cases/100 000 population aged <15 years, and the collection of adequate stool specimens from $>80\%$ of AFP cases (2 specimens must be collected ≥ 24 hours apart, both within 14 days of paralysis onset, and shipped on ice or frozen packs to a WHO-accredited laboratory, arriving in good condition).

⁸ On contrôle la qualité de la surveillance de la PFA à l'aide des indicateurs d'efficacité suivants: 1) taux de dépistage des cas de PFA non poliomyélique, et 2) proportion de cas de PFA pour lesquels 2 échantillons de selles adéquats ont été recueillis. Les cibles opérationnelles de l'OMS pour les pays où il y a une transmission endémique de la poliomyélite sont un taux de dépistage de la PFA non poliomyélique ≥ 2 cas/100 000 habitants âgés de <15 ans et le recueil d'échantillons de selles adéquats auprès de $>80\%$ des cas de PFA (il faut recueillir 2 échantillons à au moins 24 heures d'intervalle dans les 14 jours suivant l'apparition de la paralysie et les expédier sur de la glace ou des accumulateurs de froid jusqu'à un laboratoire accrédité par l'OMS, où ils doivent arriver en bon état).

specimens from Afghanistan, and 9352 stool specimens from Pakistan. During 2010–2011, to supplement AFP surveillance in Pakistan, weekly sewage samples were collected to test for polioviruses at 18 sites in 6 cities: Karachi in Sindh province; Lahore, Rawalpindi and Multan in Punjab province; Peshawar in Khyber Pakhtunkhwa province; and Quetta in Balochistan province.

WPV incidence

In Afghanistan, 25 WPV cases – 17 WPV type-1 (WPV1) and 8 WPV type-3 (WPV3) – were reported during 2010 compared with 38 WPV cases (15 WPV1, 23 WPV3) in 2009; 42 WPV cases (all WPV1) were reported during January–September 2011 compared with 19 for the same period in 2010, including 30 cases (71%) reported during August–September 2011 (*Figure 1, Map 1, Table 1*). During January 2010–September 2011, 48/67 (72%) WPV cases occurred among children aged <36 months; 17/67 (25%) cases reported had received no doses of OPV; 20 (30%) had received 1–3 doses; and 30 (45%) had received ≥4 doses. WPV cases were reported from 15/325 (5%) districts during 2010, including 11 high-risk districts⁹ in the Southern region, and in Farah province in the Western region; and from 4 other districts (3 in the Eastern region and 1 in the North-east region). During January–September 2011, WPV cases were reported from 19 (6%) districts, including 16 high-risk districts of the South region and Farah Province.

In Pakistan, 144 WPV cases (120 WPV1, 24 WPV3) were reported during 2010 compared with 89 WPV cases (60 WPV1, 28 WPV3, 1 co-infection with WPV1 and WPV3) during 2009; 120 WPV cases (118 WPV1, 2 WPV3) were reported during January–September 2011 compared with 93 cases for the same period in 2010 (*Figure 1, Map 1, Table 1*). During January 2010–September 2011, 227/264 (86%) WPV cases occurred among children aged <36 months; 75 (28%) had received no doses of OPV; 63 (24%) had received 1–3 doses; and 126 (48%) had received ≥4 doses. WPV cases were reported from 40/135 (30%) districts in Pakistan during 2010 compared with 34 (25%) districts during 2009; WPV cases were reported from 36 (27%) districts during January–September 2011, including 18 districts not affected during 2010. During 2010, 98/144 (68%) cases were from Khyber Pakhtunkhwa province and FATA, and 39 (27%) were from Balochistan and Sindh provinces; during January–September 2011, 44/120 (37%) cases were from Khyber Pakhtunkhwa province and FATA, and 73 (61%) were from Balochistan and Sindh provinces (*Figure 1, Table 1*).

Since mid-July 2010, WPVs have been isolated frequently from sewage samples collected in all cities in Pakistan where there are sampling sites, including in Punjab province, where only 2 confirmed WPV cases have been reported since November 2010.

In both countries, WPV3 transmission has declined, from 32 cases during 2010 to only 2 cases (both in Pakistan) in 2011. The most recent WPV3 case in Afghanistan occurred in the Southern region in April 2010. The 2 cases of WPV3 in Pakistan in 2011 were reported from the Khyber agency in FATA, in June and September 2011, and

d'Afghanistan et 9352 provenant du Pakistan. En 2010–2011, afin de compléter la surveillance de la PFA au Pakistan, des échantillons d'eaux usées ont été recueillis 1 fois par semaine pour une recherche de poliovirus dans 18 sites répartis entre 6 villes: Karachi dans la province du Sind; Lahore, Rawalpindi et Multan dans la province du Pendjab; Peshawar dans la province de Khyber Pakhtunkhwa; et Quetta dans la province du Balouchistan.

Incidence de la poliomyélite due à des poliovirus sauvages

En Afghanistan, 25 cas de poliomyélite dus à des poliovirus sauvages – 17 de type 1 et 8 de type 3 – ont été notifiés en 2010 contre 38 (15 de type 1 et 23 de type 3) en 2009; 42 cas dus à des poliovirus sauvages de type 1 ont été notifiés entre janvier et septembre 2011 contre 19 pour la même période en 2010 (*Carte 1, Figure 1, Tableau 1*). Entre janvier 2010 et septembre 2011, 48 cas de poliomyélite dus à des poliovirus sauvages sur 67 (72%) ont touché les enfants âgés de <36 mois; 17 cas notifiés sur 67 (25%) n'avaient aucune dose de VPO; 20 (30%) en avaient reçu 1 à 3 doses; et 30 (45%) ≥4 doses. Les cas dus à des poliovirus sauvages ont été notifiés dans 15 districts sur 325 (5%) en 2010, notamment dans 11 districts à haut risque⁹ de la région Sud et dans la province de Farah dans la région Ouest; et dans 4 autres districts (3 dans la région Est et 1 dans la région Nord-Est). Entre janvier et septembre 2011, des cas dus à des poliovirus sauvages ont été notifiés dans 19 districts (6%), y compris dans 11 districts à haut risque de la région Sud et de la province de Farah.

Au Pakistan, 144 cas dus à des poliovirus sauvages (120 de type 1, 24 de type 3) ont été notifiés en 2010 contre 89 (60 de type 1, 28 de type 3 et 1 cas de co-infection par le type 1 et le type 3) en 2009; 120 cas dus à des poliovirus sauvages (118 de type 1, 2 de type 3) ont été notifiés entre janvier et septembre 2011, contre 93 cas pour la même période en 2010 (*Carte 1, Figure 1, Tableau 1*). Entre janvier 2010 et septembre 2011, 227 cas dus à des poliovirus sauvages sur 264 (86%) ont touché des enfants âgés de <36 mois; 75 (28%) d'entre eux n'avaient reçu aucune dose de VPO, 63 (24%) en avaient reçu 1 à 3 doses et 126 (48%) ≥4 doses. Les cas dus à des poliovirus sauvages ont été notifiés dans 40 districts du Pakistan sur 135 (30%) en 2010, contre 34 (25%) en 2009; ils ont été notifiés dans 36 districts (27%) entre janvier et septembre 2011, dont 18 districts non touchés en 2010. En 2010, 98 cas sur 144 (68%) ont été recensés dans la province de Khyber Pakhtunkhwa et dans les FATA et 39 (27%) dans les provinces du Balouchistan et du Sind; entre janvier et septembre 2011, 44 cas sur 120 (37%) provenaient de la province de Khyber Pakhtunkhwa et des FATA et 73 (61%) des provinces du Balouchistan et du Sind (*Figure 1, Tableau 1*).

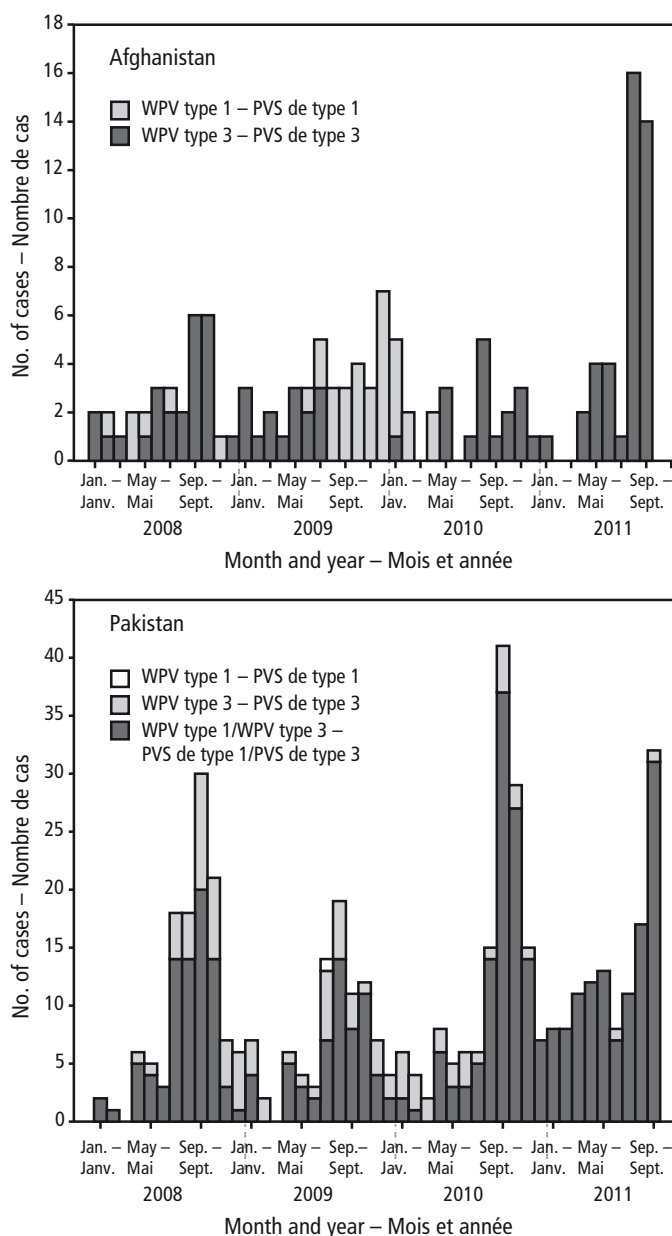
Depuis la mi-juillet 2010, des poliovirus sauvages ont été fréquemment isolés dans les échantillons d'eaux usées collectés dans toutes les villes du Pakistan disposant de sites d'échantillonnage, notamment dans la province du Pendjab où seuls 2 cas de poliomyélite confirmés dus à des poliovirus sauvages ont été notifiés depuis novembre 2010.

Dans les deux pays, la transmission du poliovirus sauvage de type 3 a diminué, passant de 32 cas en 2010 à seulement 2 cas en 2011 (tous deux au Pakistan). Le cas le plus récent dû à un poliovirus sauvage de type 3 répertorié en Afghanistan l'a été dans la région Sud, en avril 2010. Les 2 cas dus à des poliovirus sauvages de type 3 notifiés au Pakistan en 2011 l'ont été dans les services de Khyber

⁹ High-risk districts include those persistently affected by WPV transmission and those in proximity to persistently affected districts.

⁹ Les districts à haut risque comprennent ceux qui sont touchés de manière persistante par la transmission de poliovirus sauvages et ceux situés à proximité.

Figure 1 **Cases of wild poliovirus type 1 (WPV1) and type 3 (WPV3), by month, Afghanistan and Pakistan, 2008–2011**
 Figure 1 **Cas dus à des poliovirus sauvages de type 1 (PVS1) et de type 3 (PVS3), par mois, Afghanistan et Pakistan, 2008-2011**



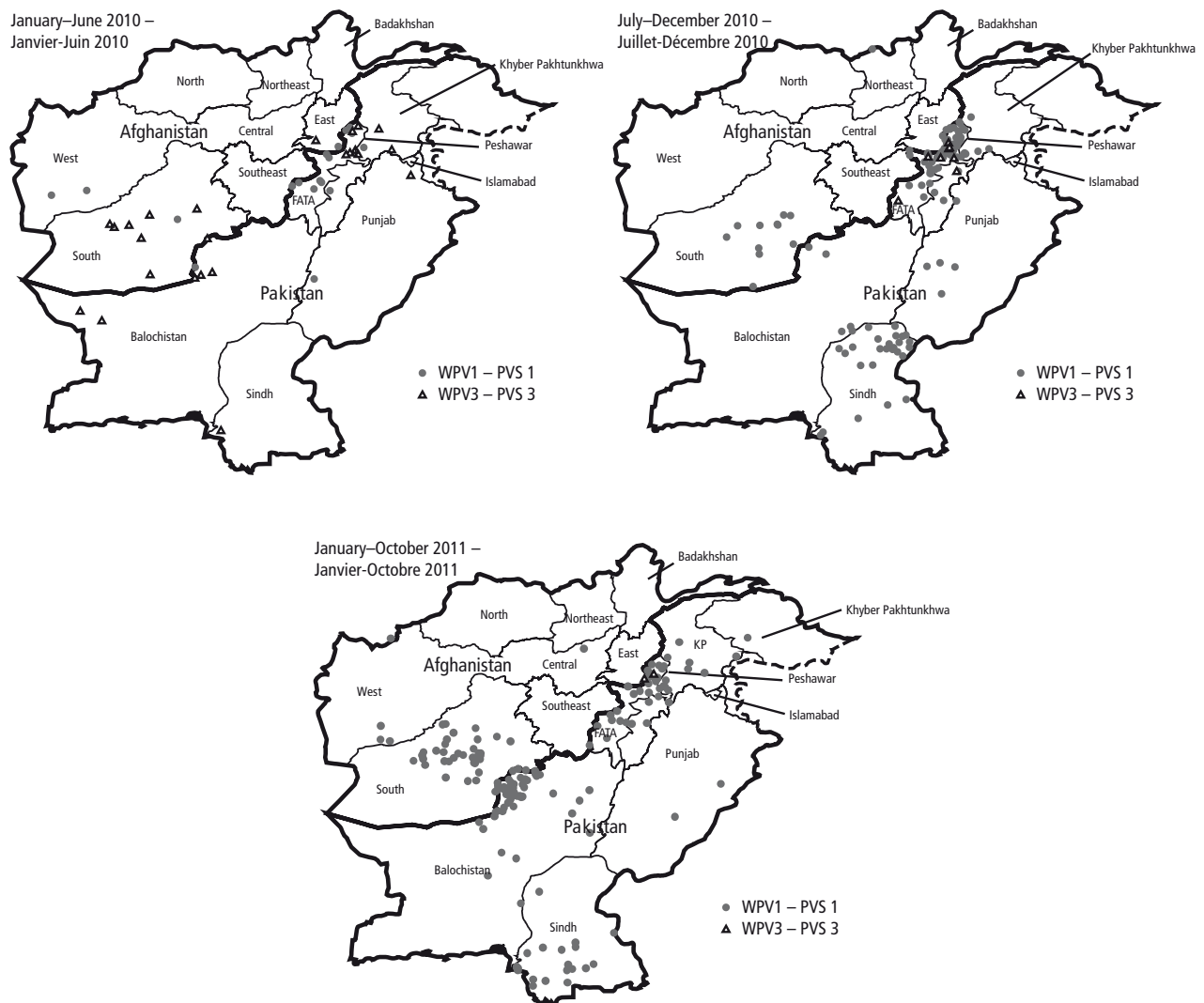
the most recent WPV3 detected in sewage was from a sample collected in Karachi in October 2010.

Data on genomic sequencing of WPV during 2010–2011 indicate that transmission of several genetic clusters of WPV1 continued in and among the Southern and Western regions of Afghanistan; and in Pakistan in Khyber Pakhtunkhwa province and FATA, and in Sindh and Balochistan provinces during 2010–2011. Sequence data indicate that the surveillance system failed to detect WPV cases in Pakistan, and suggest that indicators of performance are not revealing surveillance weaknesses in some subnational areas. The genetic diversity of WPV3 decreased during this period, coincident with the decreased number of cases; >95% of the WPV3 isolated in 2010 were from 1 genetic cluster.

dans les FATA, en juin et septembre 2011, et le poliovirus sauvage de type 3 le plus récemment retrouvé dans les eaux usées l'a été dans un échantillon collecté à Karachi en octobre 2010.

Les données relatives au séquençage génomique des poliovirus sauvages en 2010-2011 indiquent que la transmission de plusieurs groupes génétiques de poliovirus sauvages de type 1 s'est poursuivie dans et entre les régions Sud et Ouest de l'Afghanistan, et au Pakistan dans la province de Khyber Pakhtunkhwa et les FATA, et dans les provinces du Sind et du Balouchistan. Les données relatives aux séquences indiquent que le système de surveillance n'a pas réussi à dépister les cas dus aux poliovirus sauvages au Pakistan et laissent à penser que les indicateurs d'efficacité ne laissent pas apparaître les faiblesses de la surveillance dans certaines zones infranationales. La diversité génétique des poliovirus sauvages de type 3 a diminué au cours de cette période, coïncidant avec la diminution du nombre de cas; >95% des poliovirus sauvages de type 3 isolés en 2010 appartenaient à 1 groupe génétique.

Map 1 **Cases of wild poliovirus types 1 (WPV1) and 3 (WPV3), Afghanistan and Pakistan, 1 January 2010–30 September 2011**
 Carte 1 **Cas dus à des poliovirus sauvages de type 1 (PVS1) et de type 3 (PVS3), Afghanistan et Pakistan, 1^{er} janvier 2009-30 septembre 2011**



Editorial note. In Afghanistan, WPV transmission was lower in 2010, compared with 2009 (25 cases versus 38 cases, respectively), but it increased during January–September 2011 (42 cases), compared with January–September 2010 (19 cases); nearly 75% (30) of the 2011 cases were reported during August and September. The majority of poliomyelitis cases reported from Afghanistan from January 2010 through September 2011 continued to be reported from insecure districts in the Southern region and the adjacent Farah province, where children living in inaccessible areas were not reached by SIAs. Since 2008, multiple strategies have been implemented to immunize unreachable children, including systematic engagement of local community leaders, increased engagement of nongovernmental organizations delivering basic health services, negotiations with conflict parties, and use of SIAD SIAs to administer a dose of OPV within 1–2 weeks of a prior dose during negotiated periods of security; these strategies have had vary-

Note de la rédaction. En Afghanistan, la transmission du poliovirus sauvage a été plus faible en 2010 avec 25 cas contre 38 en 2009, mais elle a augmenté de janvier à septembre 2011 avec 42 cas contre 19 de janvier à septembre 2010. Environ 75% (30) des cas notifiés en 2011 l'ont été entre les mois d'août et septembre. La majorité des cas de poliomyélite notifiés en Afghanistan entre janvier 2010 et septembre 2011 ont continué de l'être dans des districts peu sûrs de la région du Sud et de la province voisine de Farah, où les AVS n'ont pas atteint les enfants vivant dans des zones inaccessibles. Depuis 2008, de multiples stratégies ont été mises en œuvre pour vacciner les enfants n'ayant pu être atteints lors des AVS et notamment le fait d'avoir systématiquement recours aux chefs communautaires, d'accroître l'engagement des organisations non gouvernementales qui fournissent des services de santé de base, de négocier avec les parties en conflit et l'utilisation des AVS à plus petite échelle et à intervalle court pour administrer une dose supplémentaire de VPO dans les 1 à 2 semaines suivant l'administration d'une première lors des périodes de trêves négociées; ces stratégies ont eu plus ou

ing success.¹⁰ During 2010–2011, about 100 000 children in the Southern region were missed by each of the SIAs.

WPV transmission in Pakistan increased during January 2010–September 2011 compared with January 2009–September 2010, and affected not only high-risk districts in Khyber Pakhtunkhwa province and FATA but also districts in Balochistan and Sindh provinces. Sewage sampling provided evidence of WPV transmission in areas with few WPV cases, such as Punjab province. In the north-west, WPV transmission continued as a result of teams having limited access to children during SIAs in conflict-affected areas of Khyber Pakhtunkhwa province and FATA. In Balochistan and Sindh provinces, WPV circulation continued because of weak routine immunization programmes, and managerial and operational gaps during SIAs, which were compounded by large-scale population movements from insecure areas along the common border and from flood-affected districts in Sindh province and other areas.

In Pakistan, devolution of health authority from the federal government to provincial governments occurred during 2011, and might adversely affect polio eradication activities. The national emergency action plan for polio eradication, launched in early 2011, has the essential elements for making progress, but has not been effectively implemented in key districts and Union Councils. A key gap to fill will be the designation of a medical officer in each Union Council in high-risk areas to oversee the preparation and implementation of polio campaign activities. Political involvement has been enhanced at the federal and provincial levels, but effective monitoring of the activities of provincial, district and Union Council authorities is urgently needed, and specific mechanisms need to be established to hold officials accountable for the programme's performance. At the end of September 2011, the Global Polio Eradication Initiative's Independent Monitoring Board assessed the situation in Pakistan, and noted that the country has made little tangible progress during the past 18 months; the Board recommended that a fundamental review of eradication strategies and implementation be undertaken in Pakistan.

The Global Polio Eradication Initiative's strategic plan for 2010–2012 aims for the complete interruption of WPV transmission in 2 of the 4 remaining endemic countries by the end of 2011, with interruption in all countries by the end of 2012.¹¹ In both Afghanistan and Pakistan, the predominant use of tOPV and bOPV in SIAs has led to a marked decline in WPV3 cases during 2010–2011. However, ongoing uncontrolled transmission of WPV1 in Pakistan and, to a lesser extent, transmission in parts of Afghanistan, remain substantial challenges to achieving the 2012 target and jeopardize the achievement of the goals of the Global Polio Eradication Initiative. ■

moins de succès.¹⁰ En 2010–2011, près de 100 000 enfants de la région Sud ont été manqués par chacune des campagnes d'AVS.

La transmission du poliovirus sauvage au Pakistan a augmenté entre janvier 2010 et septembre 2011 par comparaison avec janvier 2009–septembre 2010 et a touché non seulement les districts à haut risque de la province de Khyber Pakhtunkhwa et des FATA, mais également des districts des provinces du Balouchistan et du Sind. L'échantillonnage des eaux usées a apporté la preuve d'une transmission de poliovirus sauvages dans des zones renfermant peu de cas de poliomyélite dus à ces virus sauvages, telles que la province du Pendjab. Dans le Nord-Ouest, la transmission de poliovirus sauvages s'est poursuivie du fait que les équipes ont eu un accès limité aux enfants au cours des AVS menées dans les zones touchées par les conflits de la province de Khyber Pakhtunkhwa et des FATA. Dans les provinces du Balouchistan et du Sind, la circulation des poliovirus sauvages s'est poursuivie en raison de la fragilité des programmes de vaccination systématique et des disparités sur le plan gestionnaire et opérationnel au cours des AVS, qui ont été aggravées par d'importants mouvements de populations provenant des zones peu sûres le long de la frontière commune et des districts touchés par les inondations dans la province du Sind et d'autres régions.

Au Pakistan, le transfert de pouvoir aux autorités de santé des gouvernements de province par le gouvernement fédéral s'est opéré en 2011 et les activités d'éradication de la poliomyélite pourraient en avoir pâti. Le plan d'action d'urgence national pour l'éradication de la poliomyélite, lancé au début 2011, possède les composantes essentielles pour progresser mais n'a pas été mis en œuvre de manière efficace dans les districts importants et l'Union Councils. Une lacune importante à combler sera la désignation d'un médecin dans chaque Union Council à haut risque afin de superviser la préparation et la mise en œuvre des campagnes de lutte contre la poliomyélite. L'implication politique a été renforcée aux niveaux fédéral et provincial, mais il est urgent de disposer d'une surveillance efficace des activités des autorités provinciales, districales et des Union Councils et nécessaire de mettre en place des mécanismes particuliers pour rendre ces autorités responsables de l'efficacité du programme de lutte. Fin septembre 2011, le Comité de suivi indépendant de l'Initiative mondiale d'éradication de la poliomyélite a évalué la situation au Pakistan et noté que ce pays avait accompli peu de progrès tangibles au cours des 18 mois écoulés; il a recommandé de procéder à un réexamen complet des stratégies d'éradication et de leur mise en œuvre dans ce pays.

Le plan stratégique 2010–2012 de l'Initiative mondiale d'éradication de la poliomyélite vise à interrompre complètement la transmission des poliovirus sauvages dans 2 des 4 pays d'endémie restants d'ici la fin 2011 et à l'interrompre dans l'ensemble des pays d'ici la fin 2012.¹¹ En Afghanistan comme au Pakistan, le recours prédominant au VPOt et au VPOb lors des AVS a conduit à une diminution marquée du nombre de cas dus aux poliovirus sauvages de type 3 en 2010–2011. Cependant, la transmission continue et non contrôlée des poliovirus sauvages de type 1 au Pakistan et, dans une moindre mesure, dans certaines parties de l'Afghanistan continue à poser des problèmes importants pour atteindre la cible fixée pour 2012 et met en péril les objectifs de l'Initiative mondiale d'éradication de la poliomyélite. ■

¹⁰ The success of these strategies have been measured programmatically, e.g., whether a district is "open" during an SIA and the target population of children aged <5 years is accessible, whether there were reduced numbers and percentages of unreached children, whether the vaccination coverage of children with nonpolio AFP improved, or if there is a decrease in WPV circulation.

¹¹ *Global Polio Eradication Initiative strategic plan 2010–2012*. Geneva, World Health Organization, 2010 (<http://www.polioeradication.org/ResourceLibrary/Strategyand-work/Strategicplan.aspx>, accessed 30 August 2011).

¹⁰ Le succès de ces stratégies a pu être mesuré de manière programmatique: par exemple, si un district est «ouvert» lors d'AVS et que la population cible, à savoir les enfants âgés de <5 ans, peut être atteinte; si les chiffres et les pourcentages d'enfants n'ayant pu être atteints ont diminué; si la couverture vaccinale des d'enfants atteints de PFA non poliomyélitique s'est améliorée ou si on constate une baisse de la circulation du PVS.

¹¹ *Plan stratégique 2010–2012 de l'Initiative mondiale d'éradication de la poliomyélite*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2010 (http://polioeradication.org/Portals/0/Document/StrategicPlan/StratPlan2010_2012_FR.pdf).