



Contents

- 681 Progress report on the elimination of human onchocerciasis, 2016–2017
- 694 Country Immunization Information System Assessments (IISAs), in Kenya (2015) and Ghana (2016)

Sommaire

- 681 Rapport de situation sur l'élimination de l'onchocercose humaine, 2016-2017
- 694 Évaluations des systèmes d'information vaccinale (ESIV) au Kenya (2015) et au Ghana (2016)

Progress report on the elimination of human onchocerciasis, 2016–2017

Introduction

Human onchocerciasis is one of the 5 preventative chemotherapy neglected tropical diseases (PC-NTDs). It is caused by the filarial nematode, *Onchocerca volvulus*, which is transmitted by bites of blackflies of the genus *Simulium*. Transmission of the parasite occurs in 3 WHO regions: the African Region, the Region of the Americas and the Eastern Mediterranean Region. An estimated 198 million people live in areas where there is potential for transmission of the parasite; however, this number may increase as the mapping of areas of low transmission is finalized. Modelling of data from the 2013 Global Burden of Disease Study suggests that the prevalence of current infection may be 17 million,¹ although this may be an underestimate. Infection with the parasite can result in blindness, decreased vision, and skin disease, all of which can be disabling. Most recent estimates of the burden of disease by the Global Burden of Disease Study suggest that 1.1 million disability-adjusted life-years were lost in 2015 due to onchocerciasis.² Both the eye disease and the skin disease have been associated with a decrease in productivity.³

Regional highlights

African Region

The total number of treatments for onchocerciasis in the region increased from

Rapport de situation sur l'élimination de l'onchocercose humaine, 2016-2017

Introduction

L'onchocercose humaine est l'une des 5 maladies tropicales négligées pour lesquelles on dispose d'une chimio-prévention. Elle est causée par un nématode filaire, *Onchocerca volvulus*, qui se transmet par la piqûre de moucheron du genre *Simulium* (simulies). Une transmission de ce parasite est observée dans 3 des Régions de l'OMS: la Région africaine, la Région des Amériques et celle de la Méditerranée orientale. On estime que 198 millions de personnes vivent dans des zones où il existe un potentiel de transmission de ce parasite; cette estimation pourrait toutefois être revue à la hausse lorsque les zones de faible transmission auront été cartographiées. La modélisation des données de l'étude sur la charge de morbidité mondiale de 2013 indique que la prévalence actuelle de l'infection est de l'ordre de 17 millions,¹ mais il pourrait s'agir d'une sous-estimation. L'infection par le parasite peut entraîner une cécité, une baisse de vision et une maladie de la peau – des affections qui sont toutes potentiellement incapacitantes. Les estimations les plus récentes de la charge de morbidité, tirées de l'étude sur la charge de morbidité mondiale, donnent à penser que 1,1 million d'années de vie ajustées de l'incapacité ont été perdues en 2015 à cause de l'onchocercose.² L'affection oculaire et la maladie de la peau ont toutes deux été associées à une perte de productivité.³

Faits marquants au niveau régional

Région africaine

Le nombre total de traitements administrés contre l'onchocercose dans cette Région est

ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

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

11.2017
ISSN 0049-8114
Printed in Switzerland

¹ Herricks JR et al. The global burden of disease study 2013: What does it mean for the NTDs? *PLoS Negl Trop Dis.* 2017;11(8): p.e0005424.

² Global Burden of Disease 2015 DALYs and HALE Collaborators. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet.* 2016;388:1603–1658.

³ Lenk EJ et al. Productivity Loss Related to Neglected Tropical Diseases Eligible for Preventive Chemotherapy: A Systematic Literature Review. *PLoS Negl Trop Dis.* 2016;10(2): p.e0004397.

¹ Herricks JR et al. The global burden of disease study 2013: What does it mean for the NTDs? *PLoS Negl Trop Dis.* 2017;11(8): p.e0005424.

² Global Burden of Disease 2015 DALYs and HALE Collaborators. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet.* 2016;388:1603–1658.

³ Lenk EJ et al. Productivity Loss Related to Neglected Tropical Diseases Eligible for Preventive Chemotherapy: A Systematic Literature Review. *PLoS Negl Trop Dis.* 2016;10(2): p.e0004397.

119 million in 2015 to 132 million in 2016, an increase of 13.7 million treatments. The coverage of the population known to be living at risk of infection also increased from 64% to 67%; larger gains in overall coverage were not realized, partly because the population identified as requiring treatment increased by 11 million people. Several countries have reported focal interruption of transmission of onchocerciasis, and treatments have been stopped for post-treatment surveillance in many but not all of these areas. As of 2017, Uganda had interrupted transmission in 12 of 17 foci, with an additional 3 foci in which elimination was suspected.⁴ Of the 12 foci that have been eliminated, 4 continue to undergo post-treatment surveillance, and 1 is waiting until the lymphatic filariasis programme is ready to stop mass drug administration (MDA) in order to begin post-treatment surveillance for onchocerciasis. According to reports submitted to date, ivermectin treatment has also stopped in at least 1 other country. A total of 821 230 people in the African Region live in areas where MDA has been stopped and where post-treatment surveillance has been completed (*Table 1*); a further 353 899 million people live in areas where MDA has been stopped and post-treatment surveillance is ongoing.

The 2016 WHO guidelines⁵ specify that a key step in eliminating onchocerciasis is the establishment of country-led onchocerciasis elimination expert committees that are independent of the national onchocerciasis programme in order to provide external review of programme data and provide advice to the Ministry of Health. Country programmes and their partners have been working to develop such committees, recognizing the need for their help with the transition from a goal of disease control to a goal of transmission elimination. As of October 2017, 14 countries in the region had a committee that had met at least once; a further 5 countries plan to hold their first meeting in 2018. This represents significant progress, despite 11 countries having yet to plan their first meeting. The established committees have had benefits that extend beyond the borders of the countries in which they were established; some of the more experienced committees, such as that in Uganda, have shared their expertise and lessons learnt with newly-founded committees, and have helped establish longer-term cross-border collaborations necessary for addressing subregional concerns. Several committees have prioritized encouraging programmes to publish evaluation results, thus allowing them to share lessons learnt with other countries and advancing the evidence that supports particular programme activities.

The Expanded Special Project for the Elimination of Neglected Tropical Diseases (ESPEN) in Africa, which was officially launched at the 69th session of the World

passé de 119 millions en 2015 à 132 millions en 2016, soit une augmentation de 13,7 millions. Le taux de couverture a également progressé, passant de 64% à 67%, parmi les populations dont l'exposition au risque d'infection est connue; si la Région n'a pas enregistré de gains plus importants de la couverture globale, c'est en partie parce que la population identifiée comme nécessitant un traitement a augmenté de >11 millions de personnes. Plusieurs pays ont signalé une interruption focale de la transmission de l'onchocercose. Dans nombre de ces zones, mais pas dans toutes, les traitements ont été arrêtés pour céder la place à la surveillance post-thérapeutique. En 2017, l'Ouganda enregistrait une interruption de la transmission dans 12 des 17 foyers, l'élimination étant en outre soupçonnée dans 3 autres foyers.⁴ Sur les 12 foyers où la transmission a été éliminée, 4 continuent de mener une surveillance post-thérapeutique et 1 attend que le programme de lutte contre la filariose lymphatique soit prêt à cesser l'administration massive de médicaments (AMM) avant d'entamer une surveillance post-thérapeutique de l'onchocercose. Selon les rapports communiqués à ce jour, le traitement par l'ivermectine a également été arrêté dans au moins 1 autre pays. Au total, 821 230 habitants de la Région africaine vivent dans des zones où l'AMM a pris fin et où la surveillance post-thérapeutique est achevée (*Tableau 1*); 353 899 millions d'autres personnes vivent dans des zones où l'AMM a cessé et où la surveillance post-thérapeutique est en cours.

Les lignes directrices de 2016 de l'OOMS⁵ stipulent qu'une étape clé de l'élimination de l'onchocercose réside dans la création d'un comité national d'experts sur l'élimination de l'onchocercose, indépendant du programme national de lutte contre l'onchocercose, chargé d'assurer une analyse externe des données programmatiques et de conseiller le Ministère de la santé. Les programmes nationaux et leurs partenaires ont œuvré à la mise en place de ces comités, conscients du rôle essentiel qu'ils peuvent jouer pour faciliter la transition entre une approche visant à combattre la maladie et une approche ciblant l'élimination de la transmission. En octobre 2017, 14 pays de la Région avaient constitué un comité qui s'était réuni au moins une fois; 5 autres pays ont prévu de tenir la première réunion de leur comité en 2018. Cela constitue un progrès remarquable, bien que 11 pays n'aient pas encore planifié la première réunion de leur comité. Les comités existants ont eu un impact positif au-delà des seuls pays où ils avaient été créés; certains des comités établis de plus longue date, comme celui de l'Ouganda, ont fait profiter les nouveaux comités de leur savoir-faire et des enseignements tirés de leur expérience et ont contribué à l'instauration de collaborations transfrontalières à long terme, essentielles pour aborder les problèmes sous-régionaux. Plusieurs comités ont mis l'accent sur la nécessité d'encourager les programmes à publier les résultats de leurs évaluations, ce qui permet de partager les enseignements avec d'autres pays et d'étayer les données à l'appui d'activités programmatiques particulières.

Le Projet spécial élargi pour l'élimination des maladies tropicales négligées (ESPEN) en Afrique, qui a été officiellement lancé lors de la Soixante-Neuvième Assemblée mondiale de la

⁴ Proceedings of the 9th Session of Uganda Onchocerciasis Elimination Expert Advisory Committee. Uganda Onchocerciasis Elimination Expert Advisory Committee, Kampala, Uganda, 2016.

⁵ Guidelines for stopping mass drug administration and verifying elimination of human onchocerciasis. World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2016. Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204180/1/9789241510011_eng.pdf, accessed October 2017.

⁴ Proceedings of the 9th Session of Uganda Onchocerciasis Elimination Expert Advisory Committee. Uganda Onchocerciasis Elimination Expert Advisory Committee, Kampala, Uganda, 2016.

⁵ Lignes directrices pour l'arrêt de l'administration de masse de médicaments et la vérification de l'élimination de l'onchocercose humaine. Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse, 2016. Disponible à l'adresse: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254704/1/9789242510010_fre.pdf, consulté en octobre 2017.

Table 1 **Mass drug administration (MDA) for onchocerciasis by country, 2016**Tableau 1 **Administration massive de médicaments (AMM) contre l'onchocercose, par pays, 2016**

WHO region – Région OMS	Country – Pays	Status of MDA – Situation en termes d'AMM	Total population requiring MDA – Population totale nécessitant une AMM	Population no longer requiring MDA ^a – Population n'ayant plus besoin d'une AMM ^a	No of districts requiring MDA ^b – Nbre de districts nécessitant une AMM ^b	No of districts delivering MDA in 2016 – Nbre de districts délivrant une AMM en 2016	No of districts no longer requiring MDA ^a – Nbre de districts n'ayant plus besoin d'une AMM ^a	Proportion of districts achieving effective coverage ^c – Pourcentage de districts obtenant une couverture efficace ^c	Reported population treated in 2016 – Population signalée comme traitée en 2016	Geographical coverage (%) – Couverture géographique (%)	National coverage (%) – Couverture nationale (%)
African – Afrique			197 294 034	821 230	1 579	1 389	8	68.1	132 236 400		67.0
	Angola	Ongoing – En cours	5 553 472		56	9		0	123 759	16.1	2.2
	Benin – Bénin	Ongoing – En cours	6 642 274		51	50		38.0	3 795 689	98	57.1
	Burkina Faso	Ongoing – En cours	255 594		6	6		100	242 786	100	95.0
	Burundi	Ongoing – En cours	1 698 290		11	11		100	1 358 226	100	80.0
	Cameroon – Cameroun	Ongoing – En cours	10 866 998		113	113		77.9	8 161 467	100	75.1
	Central African Republic – République centrafricaine	Ongoing – En cours	2 485 741		10	10		0	1 240 157	100	49.9
	Chad – Tchad	Ongoing – En cours	3 819 804		30	29		76	2 588 316	96.7	67.8
	Congo	Ongoing – En cours	596 972		17	17		100	473 321	100	79.3
	Côte d'Ivoire	Ongoing – En cours	3 069 563		67	60		100	2 929 230	89.6	95.4
	Democratic Republic of the Congo – République démocratique du Congo	Ongoing – En cours	41 151 940		266	259		95.0	31 374 142	97.4	76.2
	Equatorial Guinea – Guinée équatoriale	No data – Pas de données	98 797		No data – Pas de données	No data – Pas de données		No data – Pas de données	No data – Pas de données	No data – Pas de données	No data – Pas de données
	Ethiopia – Éthiopie	Ongoing – En cours	17 402 030		188	188		94.2	13 934 852	100	80.1
	Gabon	No MDA – Pas d'AMM	76 466								
	Ghana	Ongoing – En cours	5 169 058		85	85		100	4 331 666	100	83.8
	Guinea – Guinée	Ongoing – En cours	6 781 592		24	19		100	4 485 382	79.2	66.1
	Guinea-Bissau – Guinée-Bissau	No data – Pas de données	484 531		33	No data – Pas de données		No data – Pas de données	No data – Pas de données	No data – Pas de données	No data – Pas de données
	Liberia – Libéria	Ongoing – En cours	2 911 626		15	15		60	2 148 543	100	73.8
	Malawi	Ongoing – En cours	2 284 986		8	8		100	1 894 776	100	82.9
	Mali	Ongoing – En cours	5 528 833		20	20		75.0	3 988 774	100	72.1
	Mozambique	No MDA – Pas d'AMM	18 279								
	Nigeria – Nigéria	Ongoing – En cours	53 083 821		480	394		88.8	35 362 158	82.1	66.6
	Senegal – Sénégal	Ongoing – En cours	915 362		8	8		75.0	628 813	100	68.7
	Sierra Leone	Ongoing – En cours	5 333 157		12	12		100	4 202 381	100	78.8
	South Sudan – Soudan du Sud	No data – Pas de données	7 532 425								
	Togo	Ongoing – En cours	5 402 535		32	32		28.1	2 945 942	100	54.5
	Uganda – Ouganda	Ongoing – En cours	1 975 870	821 230	20	20	8	100	1 908 449	100	96.6
	United Republic of Tanzania – République-Unie de Tanzanie	Ongoing – En cours	6 154 018		27	24		91.7	4 117 571	88.9	66.9

WHO region – Région OMS	Country – Pays	Status of MDA – Situation en termes d'AMM	Total population requiring MDA – Population totale nécessitant une AMM	Population no longer requiring MDA ^a – Population n'ayant plus besoin d'une AMM ^a	No of districts requiring MDA ^b – Nbre de districts nécessitant une AMM ^b	No of districts delivering MDA in 2016 – Nbre de districts délivrant une AMM en 2016	No of districts no longer requiring MDA ^a – Nbre de districts n'ayant plus besoin d'une AMM ^a	Proportion of districts achieving effective coverage ^c – Pourcentage de districts obtenant une couverture efficace ^c	Reported population treated in 2016 – Population signalée comme traitée en 2016	Geographical coverage (%) – Couverture géographique (%)	National coverage (%) – Couverture nationale (%)
Americas – Amériques			30 561	536 585	2	2	11	100	20 998		68.7
	Brazil – Brésil	Ongoing – En cours	15 475		1	1		100	10 560	100	68.2
	Colombia – Colombie	Elimination verified in 2013 – Elimination vérifiée en 2013		1 366			1				
	Ecuador – Équateur	Elimination verified in 2014 – Elimination vérifiée en 2014		25 863			2				
	Guatemala	Elimination verified in 2016 – Elimination vérifiée en 2016		229 535			4				
	Mexico – Mexique	Elimination verified in 2015 – Elimination vérifiée en 2015		169 869			3				
	Venezuela (Bolivarian Republic of) – Venezuela (République bolivarienne du)	Ongoing – En cours	15 086	109 952	1	1	1	100	10 438	100	69.2
Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale			824 000	120 000	5	8	1	0	429 330		52.1
	Sudan – Soudan	Ongoing – En cours	501 181	120 000	5	4	1	75	266 532	80.0	53.2
	Yemen – Yémen	Ongoing – En cours	322 819		No data – Pas de données	4		100	162 798	No data – Pas de données	50.4
Global^d – Monde^d			198 148 595	1 477 815	1 586	1 399	20	85.2	132 686 728		67.0

^a Population of areas that have completed post-treatment surveillance (country-wide or focal). – Population de zones où la surveillance post-thérapeutique est achevée (à l'échelle du pays ou d'un foyer).

^b Data is available for countries which submitted reports to WHO. – Données disponibles pour les pays ayant soumis des rapports à l'OMS.

^c Percentage of districts that have implemented MDA achieving >65% coverage of population in need of preventive chemotherapy. – Pourcentage de districts ayant mis en œuvre une AMM atteignant >65% de couverture chez les personnes qui avaient besoin d'une chimioprévention.

^d Total population includes some individuals who may not live in the transmission zone (e.g. people who live in a district that is only partially in a transmission zone). – La population inclut certains individus vivant potentiellement dans la zone de transmission ne (par exemple, des personnes vivant dans un district qui ne se situe que partiellement dans une zone de transmission).

Health Assembly in May 2016, was fully staffed in May 2017. The project will continue to engage an extensive partnership of donors and health workers to build on the successes of its predecessor, the African Programme for Onchocerciasis Control (APOC),⁶ particularly by enhancing the extensive network of sustainable ivermectin delivery to communities,⁷ not only for onchocerciasis elimination but also for combatting the other 4 PC-NTDs.

Santé en mai 2016, est entièrement doté en personnel depuis mai 2017. Ce projet continuera de promouvoir l'engagement d'un large partenariat de donateurs et d'agents de santé afin de miser sur le succès du programme précédent, le Programme africain de lutte contre l'onchocercose (APOC),⁶ en s'employant en particulier à renforcer le vaste réseau de distribution durable de l'ivermectine dans les communautés,⁷ non seulement pour éliminer l'onchocercose, mais aussi pour lutter contre les 4 autres maladies tropicales négligées pouvant être combattues par la chimioprévention.

⁶ Tekle AH et al. Progress towards onchocerciasis elimination in the participating countries of the African Programme for Onchocerciasis Control: epidemiological evaluation results. *Infect Dis Poverty*. 2016;5(1):66.

⁷ The WHO African Programme for Onchocerciasis Control Final Evaluation Report. WHO/APOC, Ouagadougou, Burkina Faso, 2015.

⁶ Tekle AH et al. Progress towards onchocerciasis elimination in the participating countries of the African Programme for Onchocerciasis Control: epidemiological evaluation results. *Infect Dis Poverty*. 2016;5(1):66.

⁷ The WHO African Programme for Onchocerciasis Control Final Evaluation Report. WHO/APOC, Ouagadougou, Burkina Faso, 2015.

ESPEN has identified 4 strategic areas of work in supporting programmes: (i) to achieve 100% geographic coverage of PC-NTDs in all NTD endemic districts of Africa (scaling up); (ii) to collect disease-specific data in a timely manner that allows MDA to stop (scaling down); (iii) to strengthen information systems in order to enhance evidence-based decision-making to guide resource allocation and measure progress towards elimination; and (iv) to improve the use of donated medicine by promoting the timely submission of the WHO Joint Application Package,⁸ to improve supply chain management and inventory reporting. ESPEN has already made progress on this broad and ambitious agenda, and continues to support programme evaluations that contribute to the development of the strategy for mapping onchocerciasis in low transmission areas and entomological evaluations that help programmes identify areas that could be prioritized for Ov-16 serologic evaluations to determine if MDA can be stopped. In 2017, ESPEN launched the NTD portal⁹ that contains district level data and maps giving the current status of transmission of specified NTDs and has the capability to be updated as countries submit data or corrections. Finally, ESPEN has been actively engaged with countries to improve the timeliness of submissions of the Joint Application Package for preventive chemotherapy medicines and in country missions to improve the tracking and utilization of unused donated medications.¹⁰

Region of the Americas

In 2016, the WHO Regional Committee for the Americas passed resolution CD55.R9,¹¹ approving a new regional strategic Plan of Action for Neglected Infectious Diseases and Post-Elimination Actions (CD55/15).¹² This plan sets 2022 as the target date for elimination of onchocerciasis transmission in the region. Four countries already have verification for eliminating onchocerciasis: Colombia (2013), Ecuador (2014), Mexico (2015) and Guatemala (2016). More recently, the Coordinating Committee of OEPA (PCC) determined that the north-east focus in the Bolivarian Republic of Venezuela had met the requirements for completion of post-treatment surveillance as described in the WHO 2016 guidelines.¹³ The decision included the requirement that the country carry out an entomological assessment of blackflies, beginning in September 2019, as part of post-elimination surveillance in the focus, due to concerns that results in 3 of the 8 sentinel communities showed infectivity rates above the 95% confidence interval, despite all communities

Le projet ESPEN a identifié 4 domaines d'activité stratégiques à l'appui des programmes: i) atteindre une couverture géographique de 100% de la chimioprévention contre les maladies tropicales négligées dans tous les districts d'Afrique où ces maladies sont endémiques (intensification des activités); ii) recueillir en temps utile des données sur chaque maladie en vue de permettre l'arrêt de l'AMM (réduction des activités); iii) renforcer les systèmes d'information pour mieux guider, sur la base de données probantes, les décisions relatives à l'allocation des ressources et mesurer les progrès réalisés vers l'élimination; et (iv) améliorer l'utilisation des dons de médicaments en encourageant la soumission à l'OMS des dossiers de demande commune⁸ dans les délais impartis; améliorer la gestion de la chaîne d'approvisionnement et l'établissement des rapports d'inventaire. Le projet ESPEN a déjà bien avancé dans ce programme vaste et ambitieux; il continue d'appuyer les évaluations programmatiques qui contribuent à l'élaboration de la stratégie de cartographie de l'onchocercose dans les zones de faible transmission, ainsi que les études entomologiques permettant aux programmes d'identifier les zones où des analyses sérologiques de l'Ov-16 pourraient être réalisées de manière prioritaire afin de déterminer si l'AMM peut être arrêtée. En 2017, ESPEN a lancé un portail sur les MTN,⁹ qui contient des données de district et des cartes illustrant le niveau actuel de transmission pour chaque MTN et qui peut être actualisé à mesure que des données ou des corrections sont transmises par les pays. Enfin, ESPEN a eu des échanges soutenus avec les pays en vue d'améliorer les délais de soumission des dossiers de demande commune pour les médicaments de chimioprévention, et a participé à des missions dans les pays pour renforcer le suivi et l'usage des dons de médicaments non utilisés.¹⁰

Région des Amériques

En 2016, le Comité régional OMS des Amériques a adopté la résolution CD55.R9,¹¹ approuvant un nouveau Plan d'action stratégique régional pour l'élimination des maladies infectieuses négligées et les activités après la phase d'élimination (CD55/15).¹² Ce plan établit une date cible d'élimination de la transmission de l'onchocercose à l'échelle régionale, fixée à 2022. L'élimination de l'onchocercose a déjà été vérifiée dans 4 pays: la Colombie (2013), l'Équateur (2014), le Mexique (2015) et le Guatemala (2016). Plus récemment, le Comité de coordination de l'OEPA a déterminé que le foyer du nord-est de la République bolivarienne du Venezuela remplissait les critères d'achèvement de la surveillance post-thérapeutique selon les lignes directrices de 2016 de l'OMS.¹³ En rendant cette décision, le Comité a demandé que le pays mène une évaluation entomologique des simules à partir de septembre 2019, dans le cadre de la surveillance post-élimination de ce foyer, compte tenu des préoccupations suscitées par les résultats de 3 des 8 communautés sentinelles, où les taux d'infectiosité étaient supérieurs au seuil de l'intervalle de confiance à 95%, les valeurs

⁸ See http://www.who.int/neglected_diseases/preventive_chemotherapy/reporting/en/

⁹ For the onchocerciasis-specific section, see: <http://ntd.afro.who.int/en/espen/Disease/ONC>.

¹⁰ See No. 13, 2017, pp. 155–164.

¹¹ See http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=37714&lang=en

¹² See http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&Itemid=270&gid=35741&lang=en

¹³ See No. 41, 2017, pp. 617–623.

⁸ Voir http://www.who.int/neglected_diseases/preventive_chemotherapy/reporting/fr/

⁹ Pour le volet traitant de l'onchocercose, voir: <http://ntd.afro.who.int/en/espen/Disease/ONC>.

¹⁰ Voir N° 13, 2017, pp. 155-164.

¹¹ Voir http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=37714&lang=en

¹² Voir http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&Itemid=270&gid=35741&lang=en

¹³ Voir N° 41, 2017, pp. 617-623.

monitored showing seasonal transmission potentials below threshold. MDA for onchocerciasis continues in the 2 foci that comprise the cross-border Yanomami Area transmission zone that is shared with Brazil and the Bolivarian Republic of Venezuela. Both countries signed a Memorandum of Understanding in 2014 to work in coordination; however, it has yet to be implemented. To date only 30 561 people in the Region of Americas remain at risk for contracting onchocerciasis.

Eastern Mediterranean Region

Progress continues to be made in the region. The onchocerciasis programme in Sudan believes that the Galabat focus has met the criteria specified in the 2016 WHO guidelines for stopping MDA and intends to do this if final data review reaches the same conclusion. The Galabat focus has required collaboration with Ethiopia, as part of the focus extends into the country. If treatment is stopped in Galabat focus, and 3 years of post-treatment surveillance is successfully completed, this would add around 144 000 to the 120 000 people currently no longer requiring treatment for onchocerciasis in the region. There are 2 remaining foci of transmission in Sudan and programme activities have been challenged by instability in both. Resources need to be mobilized to conduct elimination mapping in 1 focus and to scale-up treatment, where appropriate, in both foci. Yemen has continued to map potential transmission areas using the Ov-16 serological test and has begun to identify areas outside the traditionally recognized transmission zone. Additional mapping is needed, and to complete the mapping and to scale up MDA, resources need to be mobilized for both. MDA during 2017 has been delayed due to difficulties with financing, however, this may be resolved in time for MDA to occur this year. The programme is committed to eliminating the parasite despite the challenges posed by instability in the country.

Status of the global programme to eliminate onchocerciasis

An estimated 198 million people live in areas where they are at risk for onchocerciasis (Table 1). This estimate may include individuals who are not at risk because some countries report the population of an entire district even if transmission does not occur in all areas; furthermore, estimates may continue to increase as mapping of low transmission areas is completed. The scale-up of MDA with ivermectin was maintained in 2016. In 2005, 46 million people received treatment at least once for onchocerciasis in the 3 endemic regions (Figure 1). This number has increased each year, and a reported 132.7 million people received treatment at least once in 2016 (Figure 1 and Table 1). The Region of the Americas has reported a decline in the number of treatments as the need for treatments declines – decreasing from a peak of 430 000 in 2005 to only 20 998 in 2016. This is evidence of the success of the country onchocerciasis elimination programmes in this region. In

du potentiel de transmission saisonnière étant toutefois inférieures au seuil dans toutes les communautés surveillées. L'AMM contre l'onchocercose se poursuit dans les 2 foyers de la zone de transmission transfrontalière Yanomami, qui est commune au Brésil et à la République bolivarienne du Venezuela. En 2014, ces deux pays ont signé un protocole d'accord prévoyant une coordination de leurs activités, mais ce dernier n'a pas encore été mis en œuvre. À ce jour, la Région des Amériques ne compte plus que 30 561 personnes à risque de contracter l'onchocercose.

Région de la Méditerranée orientale

Les progrès se poursuivent dans cette Région. Au Soudan, le programme de lutte contre l'onchocercose pense que le foyer de Galabat remplit désormais les critères fixés dans les lignes directrices de 2016 de l'OMS pour l'arrêt de l'AMM; il prévoit de mettre fin à l'AMM si cette conclusion est confirmée par l'examen final des données. Les activités menées dans le foyer de Galabat ont supposé une collaboration avec l'Éthiopie, où s'étend une partie de ce foyer. Si les traitements cessent dans le foyer de Galabat et si la surveillance post-thérapeutique de 3 ans s'avère concluante, quelque 144 000 personnes viendraient s'ajouter à la population actuelle de 120 000 personnes n'ayant plus besoin de traitement contre l'onchocercose dans la Région. Le Soudan compte encore 2 foyers de transmission, où règne une instabilité qui a rendu les activités programmatiques difficiles à mettre en œuvre. Des ressources doivent être mobilisées pour permettre une cartographie de l'élimination dans 1 de ces foyers et une intensification des efforts de traitement, le cas échéant, dans les deux foyers. Le Yémen a continué de cartographier les zones de transmission potentielle à l'aide de tests de sérologie de l'Ov-16 et a commencé à identifier des zones qui se trouvent en dehors du secteur de transmission jusqu'alors reconnu. Des travaux de cartographie supplémentaires sont nécessaires; des ressources devront être mobilisées à cette fin, ainsi qu'en vue d'une intensification de l'AMM. En 2017, l'AMM a été retardée en raison de difficultés de financement, qui devraient toutefois être résolues à temps pour permettre à l'AMM d'avoir lieu cette année. Le programme est résolu à éliminer ce parasite en dépit des difficultés résultant de l'instabilité dans le pays.

Situation du programme mondial pour l'élimination de l'onchocercose

On estime à 198 millions le nombre de personnes vivant dans des zones où elles se trouvent exposées à un risque d'onchocercose (Tableau 1). Cette estimation peut inclure des personnes qui ne sont pas à risque car certains pays fournissent des chiffres correspondant à la population de districts entiers, même si toutes les zones de ces districts ne sont pas concernées par la transmission; par ailleurs, les estimations pourraient continuer d'augmenter à mesure que les zones de faible transmission sont cartographiées. L'intensification de l'AMM par l'ivermectine s'est poursuivie en 2016. En 2005, 46 millions de personnes avaient été traitées au moins 1 fois contre l'onchocercose dans les 3 régions d'endémie (Figure 1). Ce chiffre a progressé chaque année, atteignant 132,7 millions en 2016 (Figure 1 et Tableau 1). La Région des Amériques a signalé une baisse du nombre de traitements administrés, correspondant à une diminution des besoins: ce nombre est passé d'un pic de 430 000 en 2005 à seulement 20 998 en 2016. Cela témoigne de la réussite des programmes nationaux d'éli-

2016, the number of treatments in the African Region continued to increase. Reporting of 2016 treatment data improved, with only 3 countries not reporting prior to October 2017, compared with 8 the previous year. The status of onchocerciasis transmission as of the end of 2016 is shown in *Map 1*. Focal and countrywide elimination of onchocerciasis, as demonstrated by completion of post-treatment surveillance, has resulted in treatment for 1.5 million people being stopped permanently (*Table 1*). An additional 353 899 people live in areas where MDA has been stopped and post-treatment surveillance implemented.

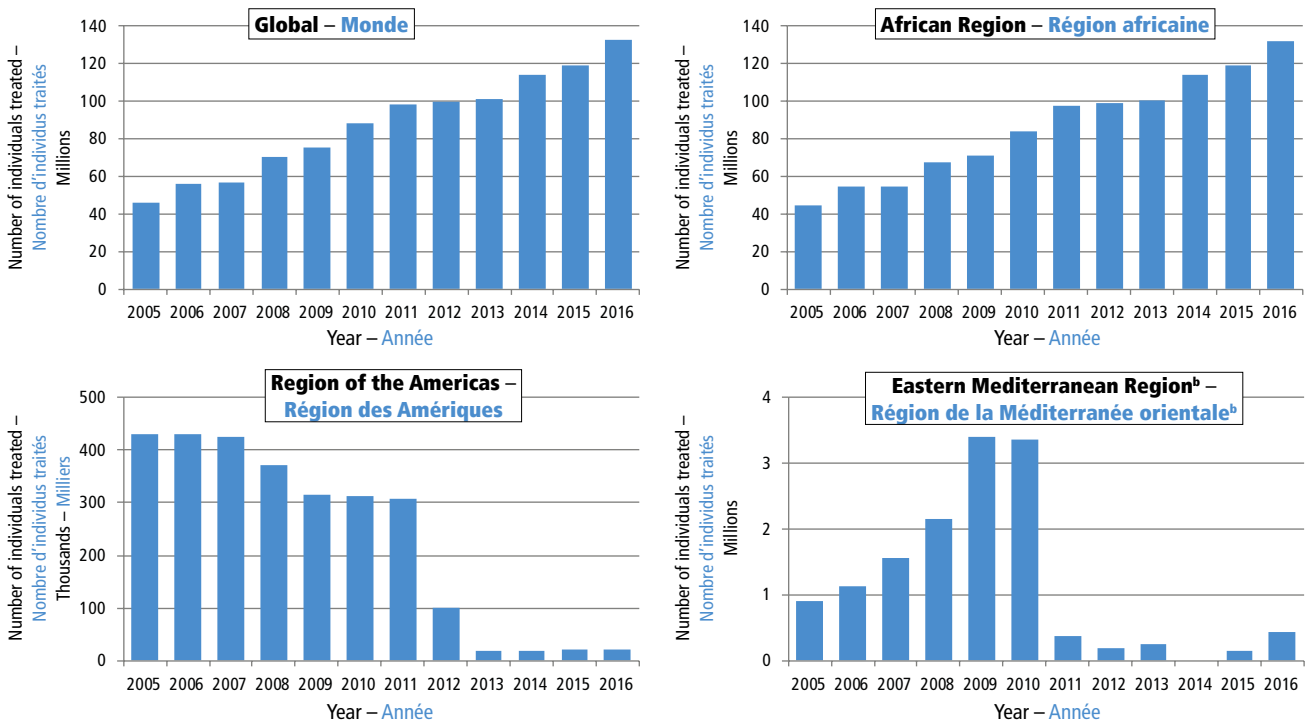
A total of 16 countries reported achieving 100% geographic coverage of MDA (*Table 1*); although this number is encouraging, not all reported the number of hypoendemic districts for which treatment may be required. Additionally, 10 countries that had implemented MDA (Angola, Benin, Chad, Côte d'Ivoire, the Democratic Republic of Congo, Guinea, Nigeria, Sudan, the United Republic of Tanzania and Yemen) reported <100% geographic coverage, and 3 countries (Equatorial Guinea, Guinea-Bissau and South Sudan) gave no report at all. A further 4 countries (Gabon, Kenya, Mozambique and Rwanda) currently need to either establish onchocerciasis programmes or perform elimination mapping to demonstrate where MDA is needed. Many additional countries need to implement elimina-

tion of l'onchocercose dans cette Région. En 2016, le nombre de traitements administrés dans la Région africaine a continué d'augmenter. La notification des données de traitement s'est améliorée en 2016, seuls 3 pays n'ayant pas communiqué leurs données avant octobre 2017, contre 8 pays l'année précédente. La situation de la transmission de l'onchocercose à la fin 2016 est présentée sur la *Carte 1*. L'élimination de l'onchocercose aux niveaux focal et national, telle qu'attestée par l'achèvement de la surveillance post-thérapeutique, a permis l'arrêt définitif du traitement pour 1,5 million de personnes (*Tableau 1*). On compte en outre 353 899 personnes vivant dans des zones où l'AMM a été arrêtée et où une surveillance post-thérapeutique a été mise en œuvre.

Au total, 16 pays ont indiqué qu'ils étaient parvenus à une couverture géographique de 100% de l'AMM (*Tableau 1*); ce chiffre est encourageant, mais ces pays n'ont pas tous inclus les districts d'hypoendémie où un traitement pourrait être nécessaire. En outre, 10 pays qui avaient mis en œuvre une AMM (Angola, Bénin, Côte d'Ivoire, Guinée, Nigéria, République démocratique du Congo, République-Unie de Tanzanie, Soudan, Tchad et Yémen) ont signalé une couverture géographique <100%, et 3 pays (Guinée-Bissau, Guinée équatoriale et Soudan du Sud) n'ont communiqué aucun rapport. Quatre autres pays (Gabon, Kenya, Mozambique et Rwanda) doivent encore établir un programme de lutte contre l'onchocercose ou procéder à une cartographie de l'élimination pour déterminer où l'AMM est requise. Dans de nombreux autres pays, une cartographie de l'élimination dans les zones non traitées est nécessaire. L'éli-

Figure 1 Number of individuals treated for onchocerciasis by WHO Region, 2005–2016^a

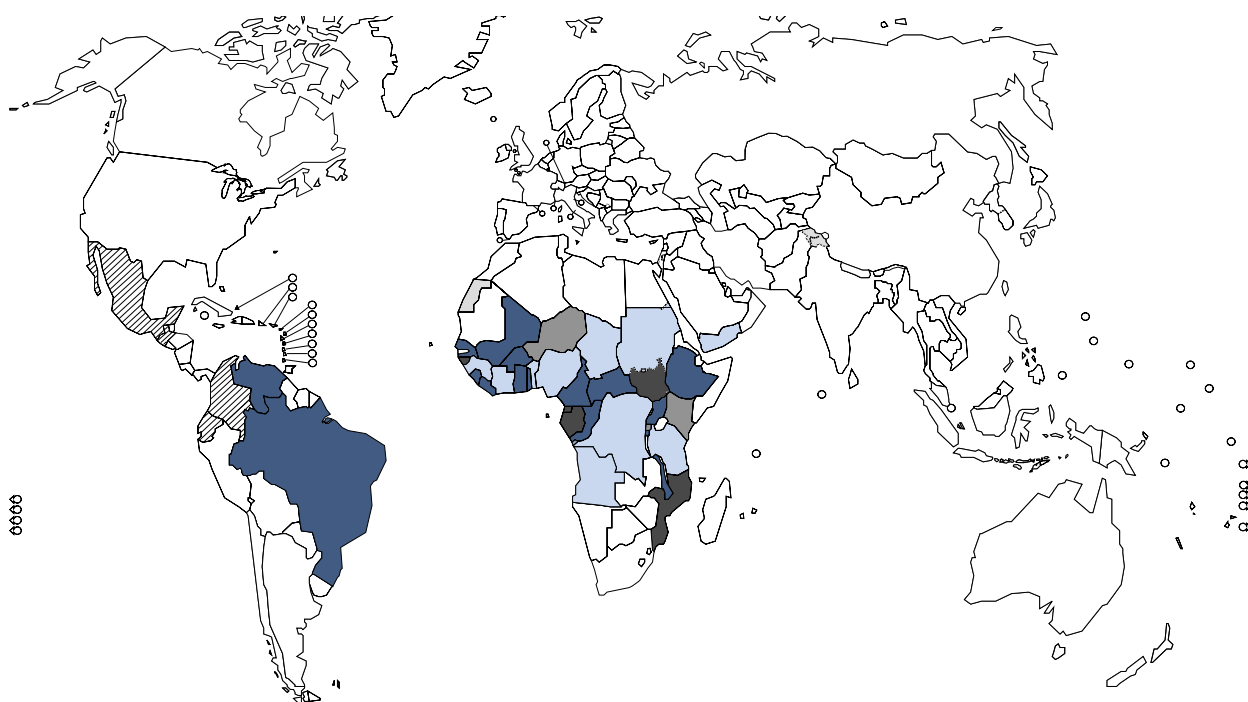
Figure 1 Nombre d'individus traités contre l'onchocercose par région de l'OMS, 2005-2016^a



^a Not all the countries have reported data on implementation in 2016 – Tous les pays n'ont pas notifié des données sur la mise en œuvre en 2016.

^b Drop of number of people treated in the Eastern Mediterranean Region in 2011 reflects the move of South Sudan to the African Region – La baisse du nombre d'individus traités dans la Région de la méditerranée orientale est la conséquence du déplacement du Soudan du Sud sous la Région africaine.

Map 1 **Countries where onchocerciasis is endemic and status of mass drug administration in those countries, 2016**
 Carte 1 **Pays d'endémie pour l'onchocercose et situation de l'administration massive de médicaments dans ces pays, 2016**



- Endemic countries thought not to require preventive chemotherapy (PC) – Pays d'endémie pour lesquels on estime qu'une chimioprévention (CP) n'est pas nécessaire
- Endemic countries not implementing PC or not reporting on implementation in 2016 – Pays d'endémie n'ayant pas mis en œuvre une CP ou n'en ayant pas signalé en 2016
- ▨ Countries verified elimination of transmission – Pays dans lesquels l'élimination de la transmission a été vérifiée
- Endemic countries implementing PC in 2016 with geographical coverage <100% – Pays d'endémie avec une couverture géographique de <100% mettant en œuvre une CP en 2016
- Endemic countries implementing PC in 2016 with geographical coverage 100% – Pays d'endémie avec une couverture géographique de 100% mettant en œuvre une CP en 2016
- Non-endemic countries – Pays de non endémie
- Not applicable – Sans objet

Source: Control of Neglected Tropical Diseases (NTD) / World Health Organization – Programme de lutte contre les maladies tropicales négligées (NTD) / Organisation mondiale de la santé

© WHO 2017. All rights reserved – © OMS 2017. Tous droits réservés

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. – Les limites et appellations figurant sur cette carte ou les désignations employées n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillé sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

tion mapping in untreated areas. Elimination requires 100% geographic coverage, thus scale-up continues to be needed. Barriers to completing scale-up have included political instability and the lack of political will of some countries to support the programmes. Furthermore, some programmes have only recently identified new areas that require treatment and have not yet had time to scale up coverage.

In the areas that reported distributing ivermectin, 85.2% achieved the minimal effective coverage goal of treating at least 65% of the total population (or approximately 80% of the eligible population). Taking into account those known implementation units in which ivermectin

mination exige une couverture géographique de 100% et l'intensification des activités doit donc se poursuivre. Les obstacles rencontrés à cet égard sont notamment liés à l'instabilité politique et au manque de volonté des responsables politiques, dans certains pays, à soutenir les programmes. En outre, certains programmes n'ont que récemment identifié de nouvelles zones nécessitant un traitement et n'ont pas encore eu le temps d'étendre la couverture.

Parmi les zones signalant une distribution d'ivermectine, 85,2% ont atteint l'objectif minimal efficace en matière de couverture, correspondant au traitement d'au moins 65% de la population totale (soit environ 80% de la population justiciable du traitement). Si l'on tient compte des unités de mise en œuvre dans

was not distributed, 73% had achieved the minimal effective coverage goal. Although achievement of the minimal level of effective coverage is important, elimination requires programmes to maximize programme coverage so that all eligible community members receive treatment.¹⁴ National coverage (defined as the proportion of people requiring ivermectin who received ivermectin, in a country), declined in several countries in 2016, although in many cases the number of people treated by the national programme increased. Over the past 4 years, 8 countries that have 100% geographic coverage (the Bolivarian Republic of Venezuela, Brazil, Burkina Faso, Burundi, Cameroon, Ghana, Malawi and Uganda) have consistently reported good national coverage. Of note, is that the 2 countries in the Region of the Americas (the Bolivarian Republic of Venezuela and Brazil) have not always met the regional national coverage goal, which is higher than in the other WHO regions. A further 6 countries (Angola, Central African Republic, Equatorial Guinea, Guinea, Guinea-Bissau and South Sudan) have had poor national coverage over the past 4 years; some have been challenged by political instability or the lack of the political will to support elimination. Guinea has reported good national coverage in the past, but the country's programme has been slower to recover from the damage caused by the epidemic of Ebola virus disease than in other affected countries. The remaining countries are harder to classify. Some have had fairly good coverage, but this has dropped as programmes have better defined the population at risk. Others have been challenged by political instability or epidemics, and although coverage has rebounded, it will take 1 or 2 years before they can be placed in the good national coverage category. Globally, 67% of the population requiring ivermectin treatment received treatment in 2016. This is more than the minimal target of treating 65% of the total population in onchocerciasis endemic areas and is an improvement on the number reported in 2015; nonetheless, to achieve elimination as rapidly as possible this should be increased.

The transmission status remains unclear in 3 countries (Kenya, Niger, and Rwanda), but these countries are not included in the total population at risk. Much evidence points to the elimination of onchocerciasis in Niger, including the absence of infection in recently collected blackflies; however, much of the endemic area has been receiving ivermectin as part of MDA for lymphatic filariasis; all but 1 of the co-endemic districts have now stopped MDA. Both Kenya and Rwanda were mapped by APOC during the implementation of the Rapid Epidemiologic Mapping of Onchocerciasis (REMO) strategy and were found to have nodule rates <1%.¹⁵ However, REMO cannot be used to verify an absence of transmission. Rwanda appears to be in an area where there could be onchocerciasis, and there are foci of

lesquelles l'ivermectine n'a pas été distribuée, la proportion de zones parvenues à une couverture efficace minimale est de 73%. Même si l'obtention de ce niveau minimal de couverture efficace est importante, l'élimination exigera des programmes qu'ils maximisent la couverture de leurs interventions de sorte à ce que tous les membres des communautés justiciables d'un traitement le reçoivent.¹⁴ La couverture nationale (définie comme la proportion de personnes ayant reçu de l'ivermectine parmi toutes les personnes qui en avaient besoin, dans un pays donné) a régressé dans plusieurs pays en 2016, même si, dans de nombreux cas, le nombre de personnes traitées par le programme national a augmenté. Au cours des 4 dernières années, 8 pays dotés d'une couverture géographique de 100% (Brésil, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Ghana, Malawi, Ouganda et République bolivarienne du Venezuela) ont systématiquement signalé une bonne couverture nationale. À noter que les 2 pays de la Région des Amériques (Brésil et République bolivarienne du Venezuela) n'ont pas toujours atteint la cible fixée au niveau régional en matière de couverture nationale, cette cible étant plus élevée que dans les autres Régions de l'OMS. Six autres pays (Angola, Guinée, Guinée-Bissau, Guinée équatoriale, République centrafricaine et Soudan du Sud) ont enregistré une couverture nationale médiocre au cours des 4 dernières années; certains ont été confrontés à des difficultés liées à l'instabilité politique ou à un manque de volonté politique en faveur de l'élimination. En Guinée, une bonne couverture nationale avait été signalée dans le passé, mais le programme national s'est relevé plus lentement des répercussions de l'épidémie de maladie à virus Ebola que dans d'autres pays. Les autres pays sont plus difficiles à classer. Certains affichaient une assez bonne couverture, mais cette dernière a baissé une fois que les programmes ont mieux défini la population à risque. D'autres ont rencontré des difficultés dues à l'instabilité politique ou à des épidémies et, malgré un rebond de la couverture, il leur faudra 1 ou 2 ans avant de pouvoir se placer dans la catégorie des pays dotés d'une bonne couverture nationale. À l'échelle mondiale, 67% de la population nécessitant un traitement par l'ivermectine a pu en bénéficier en 2016. Ce taux est supérieur à la cible minimale fixée à 65% de la population totale dans les zones d'endémie de l'onchocercose et représente une amélioration par rapport aux résultats signalés en 2015; néanmoins, pour parvenir au stade de l'élimination le plus rapidement possible, il faudra que cette couverture augmente.

La situation en termes de transmission reste peu claire pour 3 pays (Kenya, Niger et Rwanda), ces derniers n'étant toutefois pas inclus dans la population totale à risque. Beaucoup d'éléments semblent indiquer une élimination de l'onchocercose au Niger, notamment l'absence d'infection parmi les simules récemment recueillies. Cependant, dans une grande partie de la zone d'endémie, l'ivermectine a été administrée dans le cadre de l'AMM contre la filariose lymphatique; tous les districts de coendémicité, à une exception près, ont désormais mis fin à l'AMM. Le Kenya, comme le Rwanda, ont été cartographiés par l'APOC dans le cadre de la stratégie de cartographie épidémiologique rapide de l'onchocercose (REMO) et il a été constaté que les taux de nodules étaient <1% dans ces pays.¹⁵ Cependant, la stratégie REMO ne peut pas être utilisée pour vérifier l'absence de transmission. Le Rwanda semble se trouver dans une zone où l'oncho-

¹⁴ See No. 43, 2016, pp. 505–514.

¹⁵ Noma M et al. The geographic distribution of onchocerciasis in the 20 participating countries of the African Programme for Onchocerciasis Control: (1) Priority areas for ivermectin treatment. *Parasit Vectors*. 2014;7(325).

¹⁴ Voir N° 43, 2016, pp. 505-514.

¹⁵ Noma M et al. The geographic distribution of onchocerciasis in the 20 participating countries of the African Programme for Onchocerciasis Control: (1) Priority areas for ivermectin treatment. *Parasit Vectors*. 2014;7(325).

hyperendemic onchocerciasis in neighbouring Burundi and the Democratic Republic of the Congo. Kenya may have eliminated the disease decades ago with vector control, but there is concern that there may be a cross-border focus and there have been rumours of individuals with skin disease. An influx of refugees from endemic areas in the early 2000s gives rise to the possibility that transmission could be reintroduced in areas with a competent vector.

Looking ahead

Significant progress has been made in the African and Eastern Mediterranean regions with the transition to elimination, and all 3 regions (African, Americas and Eastern Mediterranean) continue to identify areas where MDA for onchocerciasis can be stopped; nevertheless, challenges remain. In recognition of these challenges and the need for common strategies to supplement what onchocerciasis expert committees are developing, the WHO Strategic and Technical Advisory Group for NTDs approved the creation of the Onchocerciasis Technical Advisory Subgroup (OTS) in March 2017, to help develop strategies that programmes can use, and to help organize the operational research strategy so that programmes can make evidence-based programmatic decisions, leading to new guidelines if needed. The OTS held its first meeting in October 2017 and plans to meet twice a year for the next several years. In this first meeting the OTS reviewed progress on harmonizing the Ov-16 enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA), strategies for elimination mapping, monitoring and evaluation strategies, and operational research needs for surveys on stopping MDA. Consensus was obtained on many issues and a number of priority operational research questions were identified.

Elimination mapping is an urgent next step for elimination programmes; however, data supporting the specifics on how best to map in low transmission zones are limited. The OTS agreed on an approach that will be piloted in the coming months. First, there will be an exclusion process, whereby unmapped districts in endemic countries will be reviewed and removed from the list of districts that need elimination mapping if the ecology of the area is not suitable for the reproduction of the blackfly vector. The next step is to evaluate higher risk districts (e.g. districts adjacent to known hyperendemic and mesoendemic areas) and identify potential breeding sites and the villages closest to those sites (known as first-line villages). Those villages would be evaluated with Ov-16 serologic testing and if sufficient people were found to have positive results, the sub-district administrative unit associated with those villages would implement MDA. If infection is not found in first-line villages, or if it is not possible to identify first-line villages, or if the ecology of the area is such that there could be breeding sites adjacent to small or seasonal streams that would be missed by the first-line village approach, a random approach would be necessary to evaluate transmission. By embedding operational research questions into the initial piloting, it should be possible to collect data on: the most suitable age group

cercose pourrait être présente, et il existe des foyers d'onchocercose hyperendémique dans les pays voisins que sont le Burundi et la République démocratique du Congo. Le Kenya pourrait avoir éliminé la maladie il y a plusieurs dizaines d'années grâce à la lutte antivectorielle, mais on craint l'existence d'un foyer transfrontalier et certaines rumeurs font état de cas de maladie de la peau. Suite à un afflux de réfugiés provenant de zones d'endémie au début des années 2000, il est possible que la transmission ait été réintroduite dans des zones où il existe un vecteur compétent.

Perspectives d'avenir

La Région africaine et la Région de la Méditerranée orientale ont fait d'importants progrès dans la transition vers l'élimination et les 3 Régions de transmission (Afrique, Amériques et Méditerranée orientale) continuent toutes d'identifier des zones où l'AMM contre l'onchocercose peut être arrêtée; il reste néanmoins des défis à relever. Conscient de ces défis et de la nécessité d'adopter des stratégies communes pour compléter celles qui sont élaborées par les comités d'experts sur l'onchocercose, le Groupe consultatif stratégique et technique de l'OMS pour les MTN a approuvé, en mars 2017, la création d'un Sous-groupe consultatif technique sur l'onchocercose (OTS), qui contribuera à la formulation de stratégies pouvant être appliquées par les programmes, ainsi qu'à l'organisation d'une stratégie de recherche opérationnelle permettant aux programmes de prendre des décisions fondées sur des données probantes, conduisant si nécessaire à de nouvelles lignes directrices. L'OTS a tenu sa première réunion en octobre 2017 et prévoit de se réunir deux fois par an au cours des prochaines années. Lors de sa première réunion, l'OTS a examiné les progrès accomplis en matière d'harmonisation des épreuves de titrage immunoenzymatique (ELISA) de l'Ov-16, les stratégies de cartographie de l'élimination, les stratégies de suivi et d'évaluation, et les besoins en matière de recherche opérationnelle pour la réalisation d'enquêtes sur l'arrêt de l'AMM. L'OTS est parvenu à un consensus sur de nombreuses questions et a identifié plusieurs sujets de recherche opérationnelle.

La cartographie de l'élimination constitue la prochaine étape urgente à franchir pour les programmes d'élimination. Toutefois, on ne dispose que de peu de données précises sur le meilleur moyen de cartographier les zones de faible transmission. L'OTS a convenu d'une approche qui sera mise en œuvre à titre de projet pilote dans les mois à venir. La première étape sera une procédure d'exclusion, consistant à examiner les districts non cartographiés dans les pays d'endémie et à les retirer de la liste des districts nécessitant une cartographie de l'élimination si les conditions écologiques de la zone concernée ne sont pas favorables à la reproduction des simules vectrices. L'étape suivante consiste à évaluer les districts présentant un risque particulièrement élevé (par exemple, districts adjacents à des zones connues d'hyperendémie et de mésoendémie) et à identifier les gîtes larvaires potentiels, ainsi que les villages les plus proches (qualifiés de «villages de première ligne»). Des tests de sérologie de l'Ov-16 seront effectués dans ces villages et si un nombre suffisant d'habitants obtient des résultats positifs, l'unité administrative de sous-district à laquelle appartiennent ces villages réalisera une AMM. Si l'infection n'est pas détectée dans les villages de première ligne, si aucun village de première ligne n'a pu être identifié, ou si les conditions écologiques de la zone concernée sont telles qu'il pourrait y avoir des gîtes larvaires attenants à des cours d'eau petits ou saisonniers susceptibles de ne pas être décelés avec l'approche fondée sur les villages de première ligne, une approche aléatoire devra être

to sample; the threshold for starting treatment at the community and subdistrict levels; and the number of villages that should be sampled in both the first-line and random approaches. It may also be possible to identify other ecological characteristics that could further increase the size of the areas that could be excluded from elimination mapping.

Progress on the harmonization of the Ov-16 ELISA was reviewed at the OTS meeting. Since all the ELISAs tested were seen to perform similarly, the focus, going forward, is on determining which version has advantages in terms of cost, obtaining the needed reagents, and reducing variability between laboratories. Consensus was obtained that programmes that have the capacity to perform ELISA should use the version they are experienced with to make needed programmatic decisions. Once a harmonized ELISA is agreed upon, materials will be developed to support standardized training and quality assurance. The comparison of the rapid diagnostic test (RDT) to the ELISA format of the test should occur once the harmonization is finalized, using dried blood spots collected from a variety of epidemiological settings. Although there are concerns about the sensitivity of the RDT in low prevalence areas, it was felt to be the most practical test for elimination mapping and monitoring and evaluation activities. When the RDT is used, dried blood spots should be collected and stored appropriately for confirmatory testing using the ELISA format when RDT results indicate a lack of transmission in an area (i.e. the results are negative). Once the RDT performance evaluation is completed, it will be possible to better define the settings in which the RDT can be used without the need to collect dried blood spots.

It was agreed that programmes that have not already done so, should establish regular monitoring and evaluation in several first-line villages in areas of transmission. Further work is needed to determine the geographic area that can be reasonably represented by 2-3, first-line villages selected along a specific river basin; however, there was general agreement that these evaluations should remain simple and inexpensive. An operational research question of particular interest was whether sentinel schools could be used instead of first-line villages in order to facilitate the enrolment of children for the survey. Development began of a pre-stop-MDA survey that could be used to indicate when it would be reasonable to proceed with a full stop-MDA survey. The OTS proposed an evaluation of 300 children in 3-5 first-line villages for this, acknowledging that the thresholds for proceeding with a full stop-MDA survey would have to be worked out as programmes gained experience with the survey. It was also agreed that programmes should consider the intermittent coverage surveys as monitoring and evaluation tools that can provide actionable results in the absence of labo-

adoptée pour évaluer la transmission. En intégrant les questions de recherche opérationnelle au projet pilote initial, il devrait être possible de recueillir des données sur la tranche d'âge la plus pertinente pour l'échantillonnage, le seuil à adopter pour la mise en route du traitement au niveau des communautés et des sous-districts, et le nombre de villages à échantillonner, que ce soit dans l'approche fondée sur les villages de première ligne ou dans l'approche aléatoire. Il sera aussi peut-être possible d'identifier d'autres caractéristiques écologiques susceptibles d'accroître encore la taille des zones pouvant être exclues de la cartographie de l'élimination.

Lors de sa réunion, l'OTS a examiné les progrès réalisés en matière d'harmonisation des épreuves ELISA de l'Ov-16. Étant donné que les performances de tous les tests ELISA étudiés ont été jugées comparables, l'objectif sera désormais de déterminer quelle version présente des avantages en termes de coût, de facilité d'obtention des réactifs requis et de réduction de la variabilité entre les laboratoires. Un consensus s'est dégagé sur le fait que les programmes disposant des capacités nécessaires pour la réalisation de tests ELISA devraient utiliser la version avec laquelle ils sont familiers pour prendre les décisions programmatiques nécessaires. Une fois qu'il aura été convenu d'un test ELISA harmonisé, des matériels de formation et d'assurance de la qualité standardisés seront élaborés. Une comparaison entre les tests de diagnostic rapide (TDR) et le test ELISA devrait être effectuée au terme du processus d'harmonisation, en utilisant des gouttes de sang séchées prélevées dans divers contextes épidémiologiques. Bien que la sensibilité des TDR dans les zones de faible prévalence soit source de préoccupation, l'OTS a estimé que ces tests constituent le moyen le plus pratique de procéder à la cartographie de l'élimination et aux activités de suivi et d'évaluation. Lorsqu'un TDR est employé, les gouttes de sang séché doivent être prélevées et conservées de manière adéquate pour permettre la confirmation par un test ELISA si les résultats du TDR indiquent une absence de transmission dans une zone donnée (résultats de test négatifs). Une fois que les performances des TDR auront été pleinement évaluées, il sera possible de mieux définir les situations dans lesquelles un TDR peut être utilisé sans qu'il soit nécessaire de prélever des gouttes de sang séché.

Il a été convenu que les programmes qui ne l'ont pas encore fait devraient instaurer une évaluation et un suivi réguliers dans plusieurs villages de première ligne au sein des zones de transmission. Des travaux supplémentaires sont nécessaires pour déterminer quel secteur géographique peut être raisonnablement représenté par 2 à 3 villages de première ligne choisis le long d'un bassin hydrographique particulier; cependant, de l'avis général, il convient que ces évaluations restent simples et peu coûteuses. Un des sujets de recherche opérationnelle présentant un intérêt particulier consiste à déterminer si des écoles sentinelles pourraient être employées à la place des villages de première ligne, ce qui faciliterait l'inclusion des enfants dans l'enquête. Des efforts ont été entrepris pour mettre au point une pré-enquête d'arrêt de l'AMM qui pourrait être mise en œuvre pour indiquer à quel moment il serait opportun de mener une enquête complète d'arrêt de l'AMM. L'OTS a proposé à cet égard de procéder à l'évaluation de 300 enfants dans 3 à 5 villages de première ligne et a reconnu que le seuil à retenir pour le démarrage d'une enquête complète d'arrêt de l'AMM devra être établi au vu de l'expérience acquise par les programmes dans les enquêtes. Il a en outre été convenu que les programmes devraient considérer les enquêtes intermittentes de couverture comme des outils de suivi et d'évaluation susceptibles de donner des résultats

ratory capacity for Ov-16 serology.¹⁶ Programmes that are underperforming in terms of actual therapeutic coverage need to address this problem before there is much need for serological evaluations or a change in treatment strategy. Defining the location of breeding sites, the productivity of those sites, and the transmission seasons should all be considered as essential components of entomological monitoring and evaluation. Given that rainfall patterns have changed in some areas and that human activity may have degraded some breeding sites, it should not be assumed that information on breeding sites that were established decades ago is still correct.

Finally, the OTS reviewed the stop-MDA surveys currently available. Consensus was not obtained on a draft protocol; however, several concepts were agreed upon. First, the survey should take into account the known epidemiology of onchocerciasis by purposively including first-line villages in association with known breeding sites, and also that programmes do not have perfect knowledge of transmission areas by including a random selection of villages to try to detect unknown pockets of transmission. This may be less important in hyperendemic savanna areas, but in forested areas¹⁷ and low transmission areas where the first-line village approach may not function so effectively, this could be very important. Operational research should be undertaken to compare the first-line village and random approaches to determine if both components are needed. Second, more standardized guidance on the selection of breeding sites is needed to ensure that the breeding sites included in the survey represent transmission in the evaluation area. Third, the sample size required for a stop-MDA survey needs to take into account the sampling strategy, the sensitivity of the diagnostic test, and the desired power. As it is difficult to accomplish all of this, currently, given some of the operational questions that are being worked on, it was felt that final determination should be withheld until additional data are available. However, as there are areas in the Americas and Africa that have used a sample size of 3000, rather than the minimum sample size of 2000 as specified in the 2016 guidelines, and that these areas have confirmed the interruption of transmission by completing post-treatment surveillance,^{18, 19} the OTS recommended that programmes be encouraged to use 3000 as the minimum sample size until data are available to allow for additional adjustment. Finally, modelling suggests that it may be possible to raise the serologic threshold for stopping MDA, and the OTS recommended that the testing of a higher threshold in the operational research setting should be supported.

exploitables en l'absence de capacités de laboratoire permettant une sérologie de l'Ov-16.¹⁶ Les programmes dont les résultats actuels en matière de couverture thérapeutique sont insuffisants devront résoudre ce problème avant de s'intéresser à la nécessité de mener des évaluations sérologiques ou de modifier la stratégie de traitement. La détermination de l'emplacement des gîtes larvaires, de leur productivité et des saisons de transmission constitue une composante essentielle des activités de suivi et d'évaluation entomologiques. Étant donné que le régime des précipitations a évolué dans certaines zones et que l'activité humaine est susceptible d'avoir dégradé certains gîtes larvaires, on ne peut présumer que les informations établies il y a plusieurs décennies concernant les gîtes larvaires sont encore exactes.

Enfin, l'OTS a examiné les enquêtes d'arrêt de l'AMM actuellement disponibles. Il n'est pas parvenu à un consensus sur la formulation d'un projet de protocole, mais a convenu de plusieurs principes. Premièrement, l'enquête doit prendre en compte l'épidémiologie connue de l'onchocercose, en incluant de manière délibérée les villages de première ligne associés à des gîtes larvaires connus. Elle doit également tenir compte du fait que les programmes n'ont pas une connaissance parfaite des zones de transmission, en incluant une sélection aléatoire de villages pour tenter de détecter des poches de transmission inconnues. Cette démarche, dont l'importance est peut-être moindre dans les zones de savane où la maladie est hyperendémique, peut s'avérer très avantageuse dans les régions forestières¹⁷ et les zones de faible transmission, où l'approche fondée sur les villages de première ligne n'est pas toujours aussi efficace. Des travaux de recherche opérationnelle devront être entrepris pour comparer l'approche fondée sur les villages de première ligne et l'approche aléatoire afin de déterminer si elles sont toutes deux nécessaires. Deuxièmement, des orientations standardisées supplémentaires doivent être formulées concernant la sélection des gîtes larvaires pour veiller à ce que les gîtes larvaires inclus dans l'enquête soient représentatifs de la transmission dans la zone d'évaluation. Troisièmement, la taille d'échantillon requise pour l'enquête d'arrêt de l'AMM doit tenir compte de la stratégie d'échantillonnage, de la sensibilité du test de diagnostic et de la puissance souhaitée de l'étude. Comme il est difficile de répondre à toutes ces exigences à l'heure actuelle, compte tenu des questions opérationnelles devant encore être résolues, il a été estimé judicieux de différer la détermination finale jusqu'à ce que des données supplémentaires soient disponibles. Cependant, étant donné que dans certaines zones des Amériques et d'Afrique, une taille d'échantillon de 3000 a été utilisée, plutôt que la taille minimale de 2000 stipulée dans les lignes directrices de 2016, et que l'interruption de la transmission a été confirmée dans ces zones au terme d'une surveillance post-thérapeutique,^{18, 19} l'OTS préconise d'encourager les programmes à opter pour une taille d'échantillon de 3000 au minimum, jusqu'à ce que de nouvelles données permettent d'affiner ce chiffre. Enfin, la modélisation porte à croire qu'il pourrait être possible d'accroître le seuil sérologique employé pour l'arrêt de l'AMM; l'OTS recommande d'appuyer la conduite d'essais sur l'adoption d'un seuil plus élevé dans un contexte de recherche opérationnelle.

¹⁶ Currently available tools can be found at <http://www.ntdsupport.org/resources/supervisors-coverage-tool> and <http://www.ntdsupport.org/resources/coverage-survey-household-questionnaire>.

¹⁷ Ngoumou P et al. A manual for rapid epidemiological mapping of onchocerciasis. World Health Organization, Geneva, 1993. Available at: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/59537>, accessed October 2017.

¹⁸ See No. 43, 2016, pp. 501–505.

¹⁹ Zarroug IM et al. The first confirmed elimination of an onchocerciasis focus in Africa: Abu Hamed, Sudan. *Am J Trop Med Hyg.* 2016;95(5):1037–1040.

¹⁶ Les outils actuellement disponibles sont accessibles sur: <http://www.ntdsupport.org/resources/supervisors-coverage-tool> et <http://www.ntdsupport.org/resources/coverage-survey-household-questionnaire>.

¹⁷ Ngoumou P et al. A manual for rapid epidemiological mapping of onchocerciasis. World Health Organization, Geneva, 1993. Disponible à l'adresse: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/59537>, consulté en octobre 2017.

¹⁸ Voir N° 43, 2016, pp. 501–505.

¹⁹ Zarroug IM et al. The first confirmed elimination of an onchocerciasis focus in Africa: Abu Hamed, Sudan. *Am J Trop Med Hyg.* 2016;95(5):1037–1040.

Future meetings of the OTS will review the available data and protocols for implementing MDA in hypoendemic areas that are coendemic for loiasis and review protocols for entomological evaluations. There will also be a need to follow up results from any operational research that could impact the design of common protocols. Although the OTS has begun to address key issues, it is important to note that the OTS is an advisory body whose role is to review the available evidence and develop protocols that country programmes and partners can use to gather the evidence-base needed to make informed decisions. Some of the evidence gathered in response to OTS recommendations may eventually result in new WHO guidelines. The country onchocerciasis expert committees will continue to play an important role in developing strategies to fill the gaps in available guidance, to adapt common strategies to local circumstances, and to provide an objective interpretation of data collected by the countries.

Coendemic loiasis is an additional issue needing to be addressed rapidly. The risk of severe adverse events associated with the use of ivermectin in individuals with high levels of *Loa loa* microfilaremia has prevented the scale-up of ivermectin MDA in many areas, particularly in areas of low onchocerciasis transmission. Until a strategy is identified to allow safe implementation of MDA, many areas – and sometimes entire countries (e.g. Gabon) – cannot launch elimination efforts. A significant quantity of data have been collected on the “test and not treat” strategy that employs a mobile phone microscope to test individuals for loiasis prior to treatment with ivermectin.²⁰ A second approach using community-level prevalence is also being investigated as a way to safely implement MDA.²¹ Further work is needed to demonstrate whether either strategy can be safely implemented at a programme level, but many of the needed studies are ongoing. Rolling out an effective and safe strategy, as soon as one becomes available, is important if programmes want to meet their elimination targets.

Entomology is another key issue requiring urgent attention. Entomological evaluations are required by the 2016 WHO guidelines both for the stop-MDA surveys and for post-treatment surveillance. Unfortunately, there is a shortage, both of trained entomologists with expertise on *Simulium* blackflies, and of laboratories with the training, materials, and personnel to perform the needed PCR protocols to evaluate blackflies for the presence of infectious larvae. Field entomologists play a vital role in identifying potential breeding sites and can collect informative data, such as transmission season, biting rates, and parity rates even in the absence of a labora-

Lors de ses réunions futures, l'OTS examinera les données et protocoles relatifs à la mise en œuvre de l'AMM dans les zones d'hypoendémie où il existe une coendémicité de la loase, et étudiera les protocoles applicables aux évaluations entomologiques. Il sera également nécessaire d'assurer un suivi des résultats de recherche opérationnelle susceptibles d'influer sur la conception de protocoles communs. Bien que l'OTS ait commencé à traiter certaines questions essentielles, il est important de noter qu'il s'agit d'un organe consultatif dont le rôle est d'examiner les données disponibles et d'élaborer des protocoles pouvant être utilisés par les programmes nationaux et leurs partenaires pour constituer une base de données probantes nécessaires à la prise de décisions éclairées. Certaines des données recueillies suite aux recommandations de l'OTS pourraient ultérieurement aboutir à de nouvelles lignes directrices de l'OMS. Les comités d'experts nationaux sur l'onchocercose continueront de jouer un rôle déterminant dans l'élaboration de stratégies visant à combler les lacunes existantes en matière d'orientation, d'adapter les stratégies communes aux circonstances locales, et de fournir une interprétation objective des données recueillies par les pays.

La coendémicité de la loase constitue un autre problème devant être résolu rapidement. Le risque de manifestations indésirables graves associées à la prise d'ivermectine chez les sujets présentant une forte microfilarémie à *Loa loa* a constitué un obstacle à l'intensification de l'administration massive d'ivermectine dans de nombreuses régions, en particulier dans les zones de faible transmission de l'onchocercose. Tant qu'une stratégie permettant la mise en œuvre sans danger de l'AMM n'est pas identifiée, il demeurera impossible pour de nombreuses zones – et parfois pour des pays entiers (comme le Gabon) – de lancer des initiatives d'élimination. De très nombreuses données ont été recueillies concernant la stratégie «test and not treat», qui consiste à utiliser un microscope intégré à un téléphone mobile pour effectuer un test de la loase avant de traiter une personne par l'ivermectine.²⁰ Une deuxième approche, fondée sur la prévalence au niveau communautaire, est également à l'étude en vue d'assurer une mise en œuvre sans danger de l'AMM.²¹ Des travaux supplémentaires sont requis pour déterminer si l'une ou l'autre de ces stratégies peut être appliquée sans danger au niveau programmatique, mais nombre des études nécessaires sont en cours. Le déploiement d'une stratégie sûre et efficace, dès lors qu'elle aura été identifiée, est essentiel si les programmes veulent atteindre les cibles d'élimination.

L'entomologie est un autre domaine clé devant faire l'objet d'une attention immédiate. Les lignes directrices de 2016 de l'OMS prévoient la conduite d'évaluations entomologiques, à la fois pour les enquêtes d'arrêt de l'AMM et pour la surveillance post-thérapeutique. Malheureusement, il n'y a pas suffisamment d'entomologistes qualifiés possédant des connaissances spécialisées sur les simulies, ni de laboratoires disposant de la formation, du matériel et du personnel nécessaires pour effectuer les protocoles de PCR permettant d'évaluer la présence de larves infectieuses chez les simulies. Les entomologistes de terrain jouent un rôle vital dans l'identification des gîtes larvaires potentiels et peuvent recueillir des données riches en information, notamment sur la saison de

²⁰ D'Ambrosio MV et al. Point-of-care quantification of blood-borne filarial parasites with a mobile phone microscope. *Sci Transl Med.* 2015;7(286):p.286re4.

²¹ Schlüter DK et al. Using community-level prevalence of *Loa loa* infection to predict the proportion of highly-infected individuals: statistically modelling to support lymphatic filariasis and onchocerciasis elimination programs. *PLoS Negl Trop Dis.* 2016;1(10):p.30005157.

²⁰ D'Ambrosio MV et al. Point-of-care quantification of blood-borne filarial parasites with a mobile phone microscope. *Sci Transl Med.* 2015;7(286):p.286re4.

²¹ Schlüter DK et al. Using community-level prevalence of *Loa loa* infection to predict the proportion of highly-infected individuals: statistically modelling to support lymphatic filariasis and onchocerciasis elimination programs. *PLoS Negl Trop Dis.* 2016;1(10):p.30005157.

tory capable of performing the required PCR protocols. Recent entomological work, supported initially by APOC and currently by ESPEN and partners, has begun to shed light on issues of critical importance to programmes. As an example, entomological evaluations performed in Malawi identified infectious flies in breeding sites in areas defined as hypoendemic by original mapping; the prevalence of infection in blackflies exceeded WHO criteria for stopping MDA. These hypoendemic areas had received ivermectin for 5 or 6 years as part of MDA for lymphatic filariasis (LF) but had recently passed LF transmission assessments and ivermectin had been stopped. Nearby hyperendemic areas had been treated for many years with ivermectin MDA and many breeding sites harboured no infectious flies. The same evaluations also identified infectious flies in breeding sites near the border with Mozambique. In response, and with support from ESPEN, Malawi has planned to perform a series of serologic evaluations to better understand transmission dynamics in the area, and the country has shared results with representatives of Mozambique, which is planning elimination mapping for onchocerciasis.

Despite the many challenges programmes face following the decision to eliminate a disease, the onchocerciasis programmes continue to make progress. In the the Region of the Americas, 4 countries have been verified as having eliminated transmission, and several areas in the African Region have demonstrated local interruption of transmission; there is optimism that interruption of transmission in an entire country in Africa is within reach. Although there remain obstacles to be overcome, the programmes and their many partners are tackling them one by one. ■

transmission, les taux de piqûres et les taux de parité, même en l'absence de laboratoires capables de réaliser les épreuves de PCR requises. Les récents travaux d'entomologie, soutenus à l'origine par APOC et désormais par ESPEN et ses partenaires, ont commencé à mettre en lumière des questions revêtant une importance cruciale pour les programmes. Par exemple, les évaluations entomologiques menées au Malawi ont permis d'identifier des simulies infectieuses au sein de gîtes larvaires dans des zones définies comme zones d'hypoendémie selon la cartographie originale; la prévalence de l'infection chez les simulies dépassait le seuil établi par l'OMS comme critère d'arrêt de l'AMM. Ces zones d'hypoendémie avaient fait l'objet d'une administration d'ivermectine pendant 5 à 6 ans dans le cadre de l'AMM contre la filariose lymphatique (FL), mais avaient récemment obtenu des résultats satisfaisants aux évaluations de la transmission de la FL, menant à l'arrêt de l'administration d'ivermectine. Les zones d'hyperendémie voisines avaient fait l'objet d'une AMM par l'ivermectine pendant de nombreuses années et une grande partie des gîtes larvaires n'abritait pas de simulies infectieuses. Une évaluation identique a également permis d'identifier des simulies infectieuses dans des gîtes larvaires à proximité de la frontière avec le Mozambique. Par suite, avec l'appui du projet ESPEN, le Malawi a programmé une série d'évaluations visant à mieux comprendre la dynamique de la transmission dans cette zone, et le pays a communiqué ses résultats avec le Mozambique, qui prévoit de réaliser une cartographie de l'élimination pour l'onchocercose.

Malgré les nombreuses difficultés programmatiques inhérentes à la décision d'éliminer une maladie, les programmes de lutte contre l'onchocercose continuent de progresser. Dans la Région des Amériques, l'élimination de la transmission a été vérifiée dans 4 pays. Dans la Région africaine, une interruption locale de la transmission a été mise en évidence dans plusieurs zones, et il y a bon espoir que l'interruption de la transmission à l'échelle d'un pays entier soit à portée de main en Afrique. Des obstacles persistent, mais les programmes et leurs nombreux partenaires parviennent à les surmonter l'un après l'autre. ■

Country Immunization Information System Assessments (IISAs), in Kenya (2015) and Ghana (2016)

Colleen Scott,^a Kristie E. N. Clarke,^a Jan Grevendonk,^b Samantha B. Dolan,^a Hussein Osman Ahmed,^c Peter Kamau,^c Peter Aswani Ademba,^c Lynda Osadebe,^a George Bonsu,^d Joseph Opare,^d Stanley Diamenu,^d Gregory Amenuvegbe,^d Pamela Quaye,^d Fred Osei-Sarpong,^d Francis Abotsi,^d Joseph Dwomor Ankrah^d and Adam MacNeil^e

The collection, analysis, and use of data to measure and improve immunization programme performance are priorities for WHO, global partners and national immunization programmes (NIPs). High quality data are essential for evidence-based decision-making to support successful NIPs. The characteristics of high-quality immunization information systems include consistent recording and reporting practices; optimal access to, and use of, health information systems; and rigorous interpretation and use of data for decision-making.

Évaluations des systèmes d'information vaccinale (ESIV) au Kenya (2015) et au Ghana (2016)

Colleen Scott,^a Kristie E. N. Clarke,^a Jan Grevendonk,^b Samantha B. Dolan,^a Hussein Osman Ahmed,^c Peter Kamau,^c Peter Aswani Ademba,^c Lynda Osadebe,^a George Bonsu,^d Joseph Opare,^d Stanley Diamenu,^d Gregory Amenuvegbe,^d Pamela Quaye,^d Fred Osei-Sarpong,^d Francis Abotsi,^d Joseph Dwomor Ankrah^d et Adam MacNeil^e

La collecte, l'analyse et l'exploitation des données dans le but de mesurer et d'améliorer la performance des programmes de vaccination sont une priorité pour l'OMS, les partenaires mondiaux et les programmes nationaux de vaccination (PNV). Disposer de données de qualité est essentiel pour prendre des décisions fondées sur des bases factuelles afin de soutenir des programmes de vaccination efficaces. Les caractéristiques d'un système d'information vaccinale de qualité comprennent l'enregistrement et la notification systématiques; un accès et une utilisation optimaux des systèmes d'information sanitaire; et une interprétation et une exploitation des données rigoureuses aux fins de la prise de décisions.

Immunization information system assessments (IISAs) were conducted in Kenya in 2015 and in Ghana in 2016, using a new WHO and United States Centers for Disease Control and Prevention (CDC) assessment methodology designed to identify root causes of immunization data quality problems and facilitate the development of plans for improvement. Data quality challenges common to both countries included low confidence in facility-level target population data (Kenya 50%; Ghana 53%) and poor data concordance between child registers and facility tally sheets (Kenya 0%; Ghana 3%). In Kenya, systemic challenges included limited supportive supervision and lack of resources to access electronic reporting systems; in Ghana, challenges included a poorly defined subdistrict administrative level. Both countries are implementing Data Quality Improvement Plans (DQIPs) based on assessment findings. IISAs can help countries identify and address root causes of poor immunization data in order to provide a stronger evidence base for future immunization programme investments.

In 2001, WHO developed a methodology – the Data Quality Audit¹ – to be used in low- and middle-income countries to assess the data quality of NIP administrative vaccination coverage.^{2,3} WHO adapted this methodology for NIPs as a self-assessment tool – the Data Quality Self-assessment.⁴ However, these methodologies focused on data validation, often missing underlying systemic issues; this sometimes resulted in recommendations that were not actionable, not implemented, or had little impact.^{5,6} In 2014, WHO and CDC collaborated to develop updated guidance for IISAs. Designed to be adaptable to a specific country context, the IISA guidance consists of 4 modules (*Table 1*). Modules are designed to identify the root causes of data quality problems and inform the development of actionable DQIPs.

The first IISA was conducted in Kenya in 2015. The desk review and national data review modules were performed remotely over a 3-month period using data and documents gathered by the Ministry of Health (MOH) of Kenya and were finalized 2 months before fieldwork began (*Figure 1*). Field questionnaires were

Des évaluations des systèmes d'information vaccinale (ESIV) ont été réalisées au Kenya en 2015 et au Ghana en 2016, en utilisant une nouvelle méthodologie d'évaluation, élaborée par l'OMS et les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) des États-Unis, conçue pour identifier les causes responsables des problèmes de qualité des données de vaccination et pour faciliter l'élaboration de plans d'amélioration. Les difficultés liées à la qualité des données communes aux 2 pays comprenaient le manque de fiabilité des données en population cible au niveau des établissements (Kenya 50%, Ghana 53%) et la mauvaise concordance des données des registres pédiatriques et des données des feuilles de pointage dans les établissements (Kenya 0%, Ghana 3%). Au Kenya, les difficultés systémiques résidaient notamment dans le manque de supervision constructive et de ressources pour accéder aux systèmes électroniques de transmission des données; au Ghana, elles avaient pour origine un niveau administratif mal défini à l'échelle des sous-districts. Les 2 pays mettent aujourd'hui en œuvre des plans d'amélioration de la qualité des données (PAQD) fondés sur les résultats de ces évaluations. L'ESIV peut aider les pays à identifier et à corriger les causes sous-jacentes d'une mauvaise qualité des données afin de générer une base de connaissances plus solide aux fins des investissements dans les programmes de vaccination futurs.

En 2001, l'OMS a élaboré une méthodologie – l'audit de la qualité des données¹ – destinée à être utilisée dans les pays à revenu faible ou intermédiaire pour évaluer la qualité des données de la couverture vaccinale administrative des programmes nationaux de vaccination.^{2,3} L'OMS a adapté cette méthodologie aux PNV pour servir d'outil d'auto-évaluation – l'auto-évaluation de la qualité des données.⁴ Cependant, cette méthodologie était centrée sur la validation des données et ne permettait pas, le plus souvent, d'identifier les problèmes systémiques sous-jacents; cela conduisait parfois à des recommandations qui n'étaient pas applicables, pas mises en œuvre ou peu efficaces.^{5,6} En 2014, l'OMS et les CDC ont travaillé en collaboration pour produire un ensemble de conseils actualisés pour les ESIV. Conçus pour être adaptables à la situation de chaque pays, ces conseils sont répartis en 4 modules (*Tableau 1*) qui permettent d'identifier les causes à l'origine des problèmes de qualité des données et d'éclairer l'élaboration de PAQD réalisables.

La première ESIV a été réalisée au Kenya en 2015. Les modules d'examen du dossier et d'examen des données nationales ont été exécutés à distance sur une période de 3 mois à partir de données et de documents rassemblés par le Ministère kenyan de la santé et ont été finalisés 2 mois avant le début du travail sur le terrain (*Figure 1*). Les questionnaires de terrain ont été

¹ The immunization data quality audit (DQA) procedure [WHO/V&B03.19]. World Health Organization, Geneva, 2003.

² Lim SS, Stein DB, Charrow A, Murray CJ. Tracking progress towards universal childhood immunisation and the impact of global initiatives: a systematic analysis of three-dose diphtheria, tetanus, and pertussis immunization coverage. *Lancet*. 2008;372:2031–2046.

³ Murray CJ, Shengelia B, Gupta N, Moussavi S, Tandon A, Thieren M. Validity of reported vaccination coverage in 45 countries. *Lancet*. 2003;362:1022–1027.

⁴ The immunization data quality self-assessment (DQS) tool [WHO/IVB/05.04]. World Health Organization, Geneva, 2005.

⁵ Ronveaux O, Rickert D, Hadler S et al. The immunization data quality audit: verifying the quality and consistency of immunization monitoring systems. *Bull World Health Organ*. 2005;83:503–510.

⁶ Woodard S, Archer L, Zell E, Ronveaux O, Birmingham M. Design and simulation study of the immunization Data Quality Audit (DQA). *Ann NIPdemiol*. 2007;628–633.

¹ The immunization data quality audit (DQA) procedure [WHO/V&B03.19]. Organisation mondiale de la Santé, Genève, 2003.

² Lim SS, Stein DB, Charrow A, Murray CJ. Tracking progress towards universal childhood immunisation and the impact of global initiatives: a systematic analysis of three-dose diphtheria, tetanus, and pertussis immunization coverage. *Lancet*. 2008;372:2031–2046.

³ Murray CJ, Shengelia B, Gupta N, Moussavi S, Tandon A, Thieren M. Validity of reported vaccination coverage in 45 countries. *Lancet*. 2003;362:1022–1027.

⁴ The immunization data quality self-assessment (DQS) tool [WHO/IVB/05.04]. Organisation mondiale de la Santé, Genève, 2005.

⁵ Ronveaux O, Rickert D, Hadler S et al. The immunization data quality audit: verifying the quality and consistency of immunization monitoring systems. *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé*. 2005;83:503–510.

⁶ Woodard S, Archer L, Zell E, Ronveaux O, Birmingham M. Design and simulation study of the immunization Data Quality Audit (DQA). *Ann NIPdemiol*. 2007;628–633.

Table 1 **Immunization Information System Assessment (IISA) modules**
 Tableau 1 **Modules de l'évaluation des systèmes d'information vaccinale (ESIV)**

IISA module – Module ESIV	Description/Implementation process – Description/processus de mise en œuvre
Module 1: Desk review – Module 1: Examen du dossier	A review of systems, processes, governance, and workforce to create an immunization data flow diagram. – Examen des systèmes, des processus, de la gouvernance et des personnels pour créer un diagramme de flux de données de vaccination. Supported by a checklist and implemented through individual and focus group interviews. – Examen aidé par une liste de contrôle et mis en œuvre au travers d'entretiens individuels et de groupes ciblés. A systematic review of forms, tools, and the reports of previous assessments to identify redundant tools and follow up any actions taken on previous recommendations. – Examen systématique des formulaires, outils et rapports d'évaluations précédentes pour identifier les outils redondants et suivre les mesures prises dans le cadre de précédentes recommandations.
Module 2: National data review – Module 2: Examen des données nationales	An evaluation of the completeness, internal consistency, trends, and external consistency of national administrative vaccination coverage data through triangulation with external sources following a defined protocol. – Évaluation de l'exhaustivité, de la cohérence interne, des tendances et de la cohérence externe des données de couverture vaccinale administrative à l'échelle nationale au moyen d'une triangulation avec les données de sources externes en suivant un protocole défini.
Module 3: Field data collection – Module 3: Collecte des données sur le terrain	Field teams administer a qualitative questionnaire and triangulate multiple sources of immunization data in a purposive sample of geographical regions, subnational sites, and health facilities. – Les équipes de terrain remettent un questionnaire qualitatif et recourent plusieurs sources de données de vaccination dans un échantillon constitué à dessein de régions géographiques, sites infranationaux et établissements de santé. Team members are assigned a thematic area on which to focus observations during site visits. – Les membres des équipes se voient attribuer un domaine thématique sur lequel axer leurs observations lors des visites sur site. Topics include 1) recording and data verification 2) data reporting, analysis, and use 3) denominator, and 4) workforce, training, and human resources. – Les thèmes sont: 1) l'enregistrement et la vérification des données, 2) la communication, l'analyse et l'exploitation des données, 3) le dénominateur et 4) les personnels, la formation et les ressources humaines.
Module 4: Data Quality Improvement Plan (DQIP) development – Module 4: Élaboration du plan d'amélioration de la qualité des données (PAQD)	A debrief and review of all data and information gathered in modules 1, 2 and 3. – Compte rendu et examen de toutes les données et informations rassemblées dans le cadre des modules 1, 2 et 3. Development of a plan through root cause discovery using an established framework with engagement of stakeholders. – Élaboration d'un plan en fonction des causes identifiées dans un cadre bien établi avec la participation des parties prenantes.

refined using desk review findings and pilot testing. Teams collected data from 4 counties, 8 subcounties, and 16 health facilities over a 5-day period. The DQIP was finalized 6.5 months after conclusion of the fieldwork.

An IISA was conducted in Ghana in 2016; modules were adapted to suit country needs. The desk review and national data review modules were conducted collaboratively by the MOH of Ghana, WHO, and CDC during a 3-day in-country meeting 2.5 months before commencement of fieldwork. Participants were divided into 2 teams: 1 team created a detailed description of the immunization data system; the second analysed immunization data trends and selected field assessment sites. After piloting the questionnaires, field teams visited 4 regions, 8 districts, 14 subdistricts, and 34 health facilities over 7 days. Teams conducted initial analyses to create region-specific presentations for the debriefing. The DQIP was finalized 4.5 months after completion of the fieldwork.

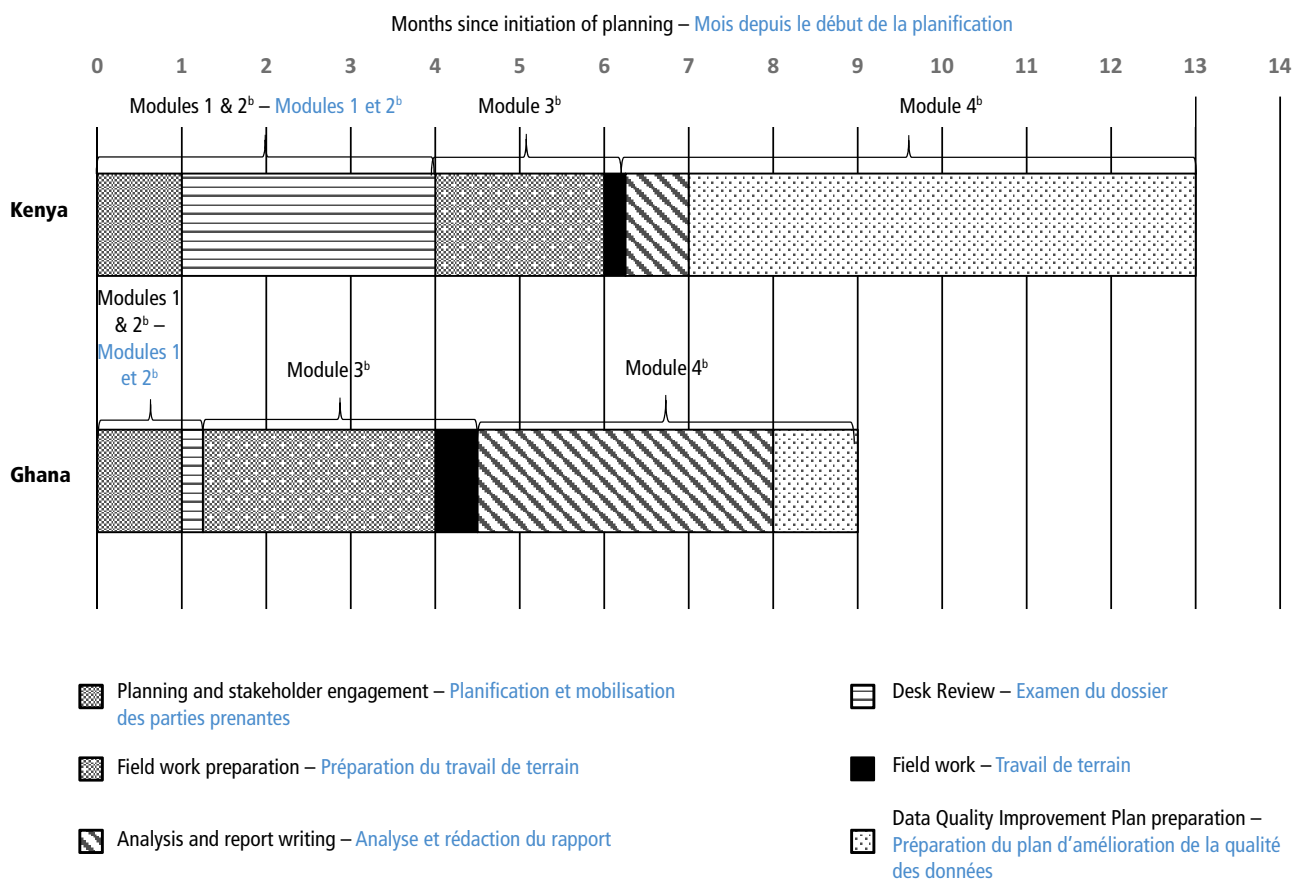
In both countries, 4 field data collection teams were deployed for the IISA; each team comprised 3–4 members, including national and subnational MOH and NIP officials, and 1 partner representative from WHO or CDC. Subnational staff evaluated sites outside their jurisdiction. Purposive sampling was used to select diverse sites, accounting for setting, population density, and

affinés à partir des résultats de l'examen du dossier et d'un test pilote. Les équipes ont collecté des données dans 4 comtés, 8 sous-comtés et 16 établissements de santé pendant 5 jours. Le PAQD a été finalisé 6,5 mois après la fin du travail de terrain.

Une ESIV a également été réalisée au Ghana en 2016. Les modules ont été adaptés aux besoins du pays. L'examen du dossier et l'examen des données nationales ont été réalisés en collaboration avec le Ministère ghanéen de la santé, l'OMS et les CDC lors d'une réunion qui s'est tenue dans le pays pendant 3 jours; ces examens ont eu lieu 2,5 mois avant le début du travail sur le terrain. Les participants ont été répartis en 2 équipes: l'une a élaboré une description détaillée du système de données de vaccination, l'autre a analysé l'évolution des données de vaccination et sélectionné des sites pour l'évaluation sur le terrain. Après avoir testé les questionnaires, les équipes de terrain ont visité 4 régions, 8 districts, 14 sous-districts et 34 établissements de santé sur une période de 7 jours. Les équipes ont effectué des analyses préliminaires afin de produire des descriptions spécifiques à chaque région lors de la présentation des conclusions. Le PAQD a été finalisé 4,5 mois après la fin du travail de terrain.

Quatre équipes chargées de la collecte des données sur le terrain aux fins de l'ESIV ont été déployées dans les 2 pays; chaque équipe était constituée de 3-4 membres, dont des agents du Ministère de la santé et des programmes de vaccination aux niveaux national et infranational et 1 représentant de l'OMS ou des CDC. Les personnels infranationaux ont évalué des sites hors de leur juridiction. Un échantillonnage à dessein a servi

Figure 1 **Timeline of key steps^a in Immunization Information System Assessments – Kenya (2015) and Ghana (2016)**
 Figure 1 **Chronologie^a des étapes clés de l'évaluation des systèmes d'information vaccinale – Kenya (2015) et Ghana (2016)**



^a Indicates time between initiation of key steps, rather than time of continuous work on each step; work on each module had to fit within the national immunization programme calendar. – Indique le délai écoulé entre chaque étape clé plutôt que le temps de travail consacré à chaque étape; le travail sur chaque module devait s'intégrer au calendrier du programme national de vaccination.

^b Module 1 = desk review; Module 2 = National data review; Module 3 = Field data collection; Module 4 = Data quality improvement plan development – Module 1 = Examen du dossier; Module 2 = Examen des données nationales; Module 3 = Collecte des données sur le terrain; Module 4 = Élaboration du plan d'amélioration de la qualité des données

vaccination coverage. Field teams used standardized questionnaires to gather information on immunization data practices and challenges. To assess concordance among data sources, teams compared aggregate totals of administered third doses, both of diphtheria-tetanus-pertussis vaccine (DTP3) and oral poliovirus vaccine (OPV3) between different facility data collection tools (e.g. tally sheets, monthly reports, and child registers). These totals were compared with data at higher administrative levels. After data analysis was finalized, a DQIP was developed.

Assessment results indicated a range of performances across indicators in Kenya and Ghana (Table 2). Staff in 10 of 16 health facilities in Kenya, and 23 of 34 facilities in Ghana, reported meeting monthly to discuss vaccine administration data. However, only 5 health facilities in Kenya and 14 in Ghana displayed these data using an updated monitoring chart. Staff in half of the facilities (Kenya 50%; Ghana 53%) reported that the monthly targets for immunization of children aged <1 year were

à sélectionner divers sites en tenant compte du contexte local, de la densité de population et de la couverture vaccinale. Les équipes sur le terrain ont utilisé des questionnaires standardisés pour recueillir les informations sur les pratiques et les difficultés liées aux données de vaccination. Pour évaluer la concordance des données provenant de différentes sources, les équipes ont comparé le nombre total agrégé de vaccinations par la troisième dose de vaccin antidiphthérique-antitétanique-anticoquelucheux (DTC3) et de vaccin antipoliomyélitique (VPO3) enregistrés avec les différents outils de collecte de données dans les établissements (feuilles de pointage, rapports mensuels et registres pédiatriques). Ces totaux ont été comparés aux données disponibles à de plus hauts niveaux administratifs. À l'issue d'une analyse des données, un PAQD a été élaboré.

Les résultats des évaluations ont permis d'établir un ensemble de performances au travers d'indicateurs au Kenya et au Ghana (Tableau 2). Le personnel de 10 établissements de santé sur 16 au Kenya et de 23 établissements sur 34 au Ghana a indiqué se réunir chaque mois pour discuter des données relatives à l'administration des vaccins. Cependant, seuls 5 établissements de santé au Kenya et 14 au Ghana ont affiché ces données sous la forme d'un diagramme de données de suivi actualisé. Dans la moitié des établissements (50% au Kenya, 53% au Ghana), le

not accurate; targets were felt to be too high or too low compared with the actual population size. Reasons cited by staff for target population size concerns were similar across sites, including population migration and clients crossing between ill-defined health facility catchment areas. Staff at most facilities (Kenya 81%; Ghana 100%) reported needing additional training in at least 1 of the following immunization data quality domains: record-keeping, reporting, analysis, and use for action.

In Kenya, concordance was higher between data reported at the subcounty and health facility levels than between different data sources within the health facility; in Ghana, concordance was poor between subdistrict and health facility data. In both countries, concordance between immunization tally sheets and child registers at health facilities was low (Kenya 0%; Ghana 3%) (Table 2). Root causes of data quality challenges reported by staff in Kenya included redundant data collection

personnel a indiqué que les cibles mensuelles de vaccination des enfants âgés de <1 an n'étaient pas exactes; les cibles étaient perçues comme trop élevées ou trop faibles par rapport à la taille réelle de la population. Les raisons citées par le personnel pour expliquer le problème lié aux cibles étaient similaires dans les différents sites: migration des populations et croisements de patients entre les zones de desserte des établissements de santé (des patients d'une zone utilisent parfois les services de santé d'une zone voisine). Dans la plupart des établissements (Kenya 81%, Ghana 100%), le personnel a déclaré avoir besoin d'une formation supplémentaire dans un domaine au moins lié à la qualité des données de vaccination parmi les suivants: tenue des registres de vaccination, communication des données, analyse et exploitation des données pour orienter les actions.

Au Kenya, la concordance entre les données enregistrées aux niveaux des sous-comtés et des établissements de santé était meilleure que celle des données entre les différentes sources au sein d'un même établissement de santé; au Ghana, la concordance des données entre sous-districts et établissements de santé était médiocre. Dans les 2 pays, la concordance des données de vaccination entre les feuilles de pointage et les registres pédiatriques dans les établissements de santé était faible (Kenya 0%, Ghana 3%) (Tableau 2). Les causes à l'origine des difficultés liées à la

Table 2 **Vaccine administration data concordance^a and selected data quality and data use indicators, by country – Immunization Information System Assessment, Kenya (2015) and Ghana (2016)**

Tableau 2 **Concordance des données de vaccination^a et indicateurs choisis de la qualité et de l'exploitation des données, par pays – Évaluation des systèmes d'information vaccinale, Kenya (2015) et Ghana (2016)**

Selected data quality and data use indicators from Immunization Information System Assessment (IISA) – Indicateurs choisis de la qualité et de l'exploitation des données issus de l'évaluation des systèmes d'information vaccinale (ESIV)	No. (%) subnational sites – Nombre (%) de sites infranationaux	
	Kenya, n = 8	Ghana, n = 16
Subnational level – Au niveau infranational		
• Concordance between received facility monthly report and subnational database – Concordance des données entre les rapports mensuels envoyés par les établissements et la base de données infranationale	5 (63)	4 (25)
Health facility data quality and use indicators – Indicateurs de la qualité et de l'exploitation des données au niveau des établissements		
• Concordance between child vaccination register and facility vaccination tally sheets – Concordance des données entre les registres de vaccination pédiatriques et les feuilles de pointage des vaccinations dans les établissements	0 (0) ^b	1 (3)
• Concordance between facility monthly report and facility vaccination tally sheets – Concordance des données entre les rapports mensuels des établissements et les feuilles de pointage des vaccinations dans les établissements	5 (31)	13 (38)
• Staff meet at least monthly to discuss immunization data – Réunion du personnel au moins une fois par mois pour discuter des données de vaccination	10 (63)	23 (68)
• Up-to-date, properly-filled immunization monitoring chart – Diagramme de suivi des vaccinations à jour et correctement rempli	5 (31)	14 (41)
• Staff felt they need more training in at least 1 domain of immunization data management – Besoin de formation exprimé par le personnel dans un domaine au moins de la gestion des données de vaccination	13 (81)	34 (100)
• Staff felt their monthly target population for immunization was not accurate ^c – Inexactitude des chiffres mensuels en population cible à vacciner constatée par le personnel ^c	8 (50)	18 (53)

^a Defined as 100% concordance for both the third dose of oral poliovirus vaccine (OPV3) and the third dose of diphtheria-tetanus-pertussis vaccine (DTP3) over all months compared. – Définie comme une concordance à 100% des données de vaccination par la troisième dose de vaccin antipoliomyélique (VPO3) et de vaccin antidiphthérique-antitétanique-anticoquelucheux (DTC3) sur toute la période (mois) examinée.

^b Field team compared tally sheet and register data at 15 of 16 facilities visited in Kenya. – L'équipe de terrain a comparé les données des feuilles de pointage et des registres dans 15 des 16 établissements visités au Kenya.

^c Targets were felt to be too high or too low compared with actual population size observed by staff. – Les cibles étaient jugées trop élevées ou trop faibles par rapport à la taille réelle de la population constatée par le personnel.

tools, lack of transportation, limited supportive supervision, and lack of airtime or internet access for electronic data reporting. In Ghana, the subdistrict level is responsible for providing supportive supervision to assigned health facilities. However, subdistrict staff are co-located within designated health facilities; 1 set of staff are responsible for all operations within their own facility as well as subdistrict supervisory activities. Root causes of data quality challenges noted by staff in Ghana included poorly defined roles of subdistrict staff and a lack of training on supportive supervision, data management, and interpretation. Conversely, district staff in Ghana demonstrated proficiency in data analysis, use, and interpretation.

Discussion

In addition to identifying opportunities to improve NIP vaccination data quality in each country, this updated approach to assessing immunization data quality and developing a plan for improvement in Kenya and Ghana can inform future IISAs. Fieldwork was rapid in both countries. Scheduling all the steps of an IISA in a condensed period can be challenging due to multiple NIP priorities and activities; a period of 1 year between initiation of planning and consensus on a DQIP may be a realistic timeframe for many countries. Partner engagement and planning should begin at least 5 months before the projected start of fieldwork. The desk review may vary in duration depending upon the amount of information included, size of the team reviewing, and whether the review is conducted remotely or in-country. Additional time should be allotted for special circumstances, such as political instability or the need for document translation.

The experiences in Kenya and Ghana illustrate that the desk review and national data review modules can be adapted by countries under flexible IISA guidelines. More expedient implementation of the 2 modules was accomplished in Ghana by working in-country with the MOH and partners. Regardless of where reviews are conducted, the MOH and in-country partners are necessary for compiling the required data and documents. For fieldwork, 3–4 member teams managed to complete the data collection without overwhelming the staff at health facilities. Diverse field teams, composed of national, subnational, and partner staff, incorporated multiple viewpoints into findings. Assigning subnational staff to geographical subunits outside their jurisdiction reduced the potential for bias and provided staff with a range of perspectives.

A variety of root causes of data quality challenges were identified. In both Kenya and Ghana, data in health facility registers were incomplete and demonstrated low concordance with other data sources. Other challenges

qualité des données rapportées par le personnel au Kenya comprenaient la redondance des outils de collecte des données, le manque de transport pour remettre les rapports, le manque de supervision constructive, et le manque de réseau ou d'accès Internet pour la transmission électronique des données. Au Ghana, les sous-districts sont chargés de fournir une supervision constructive aux établissements de santé qui leur sont attribués. Cependant, le personnel des sous-districts se retrouve dans des établissements de santé désignés; une partie du personnel est chargée de toutes les opérations qui se déroulent dans l'établissement mais aussi des activités de supervision dans le sous-district. Les causes à l'origine des problèmes de qualité des données identifiées par le personnel au Ghana incluent une mauvaise définition des rôles des membres du personnel des sous-districts et le manque de formation à la supervision constructive, à la gestion des données et à leur interprétation. À l'inverse, le personnel de district au Ghana s'est révélé expérimenté dans l'analyse, l'exploitation et l'interprétation des données.

Discussion

En plus d'identifier les possibilités d'amélioration de la qualité des données de vaccination des programmes nationaux de vaccination dans chaque pays, cette approche actualisée pour l'évaluation de la qualité des données de vaccination et l'élaboration d'un plan d'amélioration, mise en œuvre au Kenya et au Ghana, pourra éclairer les évaluations à l'avenir. Le travail sur le terrain a été rapide dans les 2 pays. Néanmoins, planifier toutes les étapes d'une évaluation des systèmes d'information vaccinale sur une période courte peut se révéler difficile en raison des multiples priorités et activités des programmes nationaux de vaccination; dans de nombreux pays, un délai de 1 an entre le début de la planification et le consensus sur le plan d'amélioration de la qualité des données semble réaliste. La mobilisation des partenaires et la planification doivent commencer au moins 5 mois avant le début prévu du travail de terrain. Le temps nécessaire à l'examen du dossier peut varier en fonction de la quantité d'informations qu'il contient, de la taille de l'équipe qui procède à l'examen et du lieu où se déroule l'examen (dans le pays ou à distance). Un délai supplémentaire doit être prévu dans certaines circonstances, par exemple dans un contexte d'instabilité politique ou quand une traduction des documents s'avère nécessaire.

Les expériences du Kenya et du Ghana montrent que les modules d'examen du dossier et d'examen des données nationales peuvent être adaptés par les pays dans le cadre de directives souples pour l'ESIV. En réalisant un examen dans le pays avec le Ministère de la santé et les partenaires, le Ghana a optimisé l'exécution de ces 2 modules. Quel que soit l'endroit où ont lieu ces examens, le concours du Ministère de la santé et des partenaires dans le pays est nécessaire pour rassembler les données et les documents requis. Pour le travail de terrain, des équipes de 3-4 membres ont été suffisantes pour collecter les données sans surcharger le personnel des établissements de santé. Plusieurs équipes de terrain, composées de personnels national, infranational et des partenaires, ont incorporé divers points de vue dans les résultats de l'évaluation. L'affectation de personnels infranationaux à des sous-unités géographiques situées hors de leur juridiction a réduit le risque de biais et fourni aux personnels un éventail de perspectives.

Différentes causes à l'origine des difficultés liées à la qualité des données ont été identifiées. Au Kenya comme au Ghana, les données des registres des établissements de santé étaient incomplètes et montraient une faible concordance avec les

included a low level of confidence in target population data, the self-identified need for facility staff training, and infrequent analysis and use of immunization data. Triangulation of data identified stronger subnational data concordance in Kenya, whereas Ghana had administrative and training support challenges at the subdistrict level.

The findings in this report are subject to at least 2 limitations. First, findings are not nationally representative, which could have resulted in over- or underestimation of the concordance of vaccination event data between data collection tools and administrative levels. Second, this report describes the data from 2 countries; since each country is unique, these findings may not be able to be generalized to other contexts.

Importantly, IISA guidance emphasizes following up all findings with an evidence-based, feasible DQIP, developed collaboratively to fit within existing MOH and NIP timelines. Concrete actions have been taken based on the findings of the IISAs described. In Kenya, national and county target-setting workshops were convened; as a result, the DQIP was integrated into GAVI health systems, strengthening support to 17 selected counties. In Ghana, pilot changes are being made to improve the managerial and supervisory skills of subdistrict staff. In addition, data quality content is being incorporated into pre-professional coursework for health professional students as well as continuing education for current staff. In this way, the updated IISA guidance and its focus on data for action is providing an impetus for long-term change. Ultimately, higher quality immunization data provides better evidence for subsequent investments and interventions related to immunization programmes, vaccine preventable disease surveillance, and outbreak response.

Author affiliations

^a Global Immunization Division, Center for Global Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, United States; ^b Expanded Programme on Immunization Plus, World Health Organization, Geneva, Switzerland; ^c Kenya IIS team; ^d Ghana IIS team (Corresponding author: Jan Grevendonk, grevendonkj@who.int).

Acknowledgements

NIP staff at all levels in Kenya and Ghana. ■

données provenant d'autres sources. Les autres difficultés recensées incluaient l'inexactitude des données en population cible, un besoin de formation identifié par le personnel des établissements et le manque d'analyse et d'exploitation des données de vaccination. La triangulation des données a mis en évidence une bonne concordance des données infranationales au Kenya, mais des difficultés au niveau de l'appui administratif et de la formation dans les sous-districts au Ghana.

Les conclusions de ce rapport sont limitées par 2 facteurs au moins. Premièrement, les conclusions ne sont pas représentatives de la situation à l'échelle nationale, ce qui peut avoir conduit à surestimer ou sous-estimer la concordance des données de vaccination entre les outils de collecte des données et les niveaux administratifs. Deuxièmement, ce rapport présente les données issues de 2 pays; or chaque pays étant unique, ces conclusions ne s'appliqueront pas nécessairement à d'autres contextes.

Il est important de noter que les conseils pour l'évaluation des systèmes d'information vaccinale mettent l'accent sur le suivi de tous les résultats obtenus, avec un plan d'amélioration de la qualité des données qui soit fondé sur des données factuelles, réalisable et élaboré conjointement de manière à s'intégrer dans les calendriers du Ministère de la santé et du programme national de vaccination. Des mesures concrètes ont été prises à la lumière des conclusions des ESIV décrites ici. Au Kenya, des ateliers ont été mis en place pour définir les cibles à l'échelle des comtés; le PAQD a ainsi pu être intégré dans les systèmes de santé soutenus par l'Alliance GAVI et une aide renforcée a été consentie à 17 comtés sélectionnés. Au Ghana, des changements pilotes ont été mis en œuvre pour développer les compétences de gestion et de supervision du personnel dans les sous-districts. En outre, la notion de qualité des données est progressivement intégrée aux cours dispensés aux étudiants qui se destinent à devenir des professionnels de la santé et à la formation continue des personnels en activité. Ainsi, les conseils actualisés pour l'ESIV et l'accent mis sur les données nécessaires pour pouvoir agir montrent la voie d'un changement à long terme. En définitive, des données de vaccination de meilleure qualité fournissent des informations plus robustes pour prendre des décisions en matière d'investissements et d'interventions ultérieurs dans le domaine des programmes de vaccination, de la surveillance des maladies évitables par la vaccination et de la riposte aux épidémies.

Affiliation des auteurs

^a Global Immunization Division, Center for Global Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (États-Unis d'Amérique); ^b Programme élargi de vaccination Plus, Organisation mondiale de la Santé, Genève (Suisse); ^c équipe chargée des systèmes d'information vaccinale pour le Kenya; ^d équipe chargée des systèmes d'information vaccinale pour le Ghana (auteur correspondant: Jan Grevendonk, grevendonkj@who.int).

Remerciements

Personnel des programmes nationaux de vaccination à tous les niveaux au Kenya et au Ghana. ■

www.who.int/wer

Email • send message [subscribe wer-reh](mailto:subscribe_wer-reh@who.int) to listserv@who.int

Content management & production • wantzc@who.int or werreh@who.int

www.who.int/wer

Email • envoyer message [subscribe wer-reh](mailto:subscribe_wer-reh@who.int) à listserv@who.int

Gestion du contenu & production • wantzc@who.int or werreh@who.int