



Contents

- 329 Summary of the 32nd meeting of the International Task Force for Disease Eradication, 4–5 May 2021
- 341 Progress towards hepatitis B control – WHO European Region, 2016–2019

Sommaire

- 329 Résumé de la 32^e réunion du Groupe spécial international pour l'éradication des maladies, 4-5 mai 2021
- 341 Progrès accomplis dans la lutte contre l'hépatite B – Région européenne de l'OMS, 2016-2019

Summary of the 32nd meeting of the International Task Force for Disease Eradication, 4–5 May 2021

The 32nd meeting of the International Task Force for Disease Eradication (ITFDE)¹ was convened virtually at The Carter Center in Atlanta (GA), USA, on 4–5 May 2021 to discuss “Hispaniola update – progress towards eliminating malaria and lymphatic filariasis in Haiti and the Dominican Republic, 2008 to 2020”. The Task Force declared in 2006 that eliminating malaria and lymphatic filariasis (LF) from the island of Hispaniola was “technically feasible, medically desirable, and would be economically advantageous”. The present meeting reviewed the substantial progress made towards eliminating both diseases from Haiti and the Dominican Republic and considered the steps required to meet the goal.

Eliminating malaria and LF in Haiti and the Dominican Republic

Substantial progress has been made since 2006 to eliminate LF and malaria from the island of Hispaniola. All the factors that made elimination of malaria and LF appear feasible when the Task Force first considered the subject in 2006² remain unchanged. *Plasmodium falciparum* remains the dominant parasite for malaria, although a dozen or so cases of *P. vivax* are reported annually in travellers to the Dominican Republic

Résumé de la 32^e réunion du Groupe spécial international pour l'éradication des maladies, 4-5 mai 2021

La 32^e réunion du Groupe spécial international pour l'éradication des maladies (ITFDE)¹ a été organisée en ligne au Centre Carter d'Atlanta en Géorgie (États-Unis), les 4 et 5 mai 2021 pour faire le point sur la situation de l'île d'Hispaniola concernant les progrès accomplis vers l'élimination du paludisme et de la filariose lymphatique en Haïti et en République dominicaine entre 2008 et 2020. Le Groupe spécial a déclaré en 2006 que l'élimination du paludisme et de la filariose lymphatique de l'île d'Hispaniola était «techniquement faisable, médicalement souhaitable et serait économiquement bénéfique». Dans le cadre de la présente réunion, les progrès considérables qui ont été accomplis en vue de l'élimination de ces deux maladies en Haïti et en République dominicaine ont été passés en revue et les mesures à prendre pour atteindre cet objectif ont été examinées.

Élimination du paludisme et de la filariose lymphatique en Haïti et en République dominicaine

Des progrès importants ont été accomplis depuis 2006 pour éliminer la filariose lymphatique et le paludisme de l'île d'Hispaniola. Les facteurs à partir desquels l'élimination du paludisme et de la filariose lymphatique a semblé possible lorsque le Groupe spécial a examiné la question pour la première fois en 2006² restent inchangés. *Plasmodium falciparum* demeure le principal parasite responsable du paludisme, bien qu'une douzaine de cas de paludisme à *P. vivax* soient signalés

¹ The Task Force members are Dr Stephen Blount, The Carter Center (Chair); Dr Peter Figueroa, The University of the West Indies, Jamaica; Dr Donald Hopkins, The Carter Center; Dr Kashef Ijaz, The Carter Center; Dr Fernando Lavadenz, The World Bank; Dr Mwelecele Malecela, World Health Organization (WHO); Professor David Molyneux, Liverpool School of Tropical Medicine; Dr Ana Morice, independent consultant; Dr Robin Nandy, UNICEF; Dr David Ross, Task Force for Global Health; Dr William Schluter, US Centers for Disease Control and Prevention (CDC); Dr Faisal Sultan, Ministry of National Health Services Regulations and Coordination, Pakistan; Dr Laurence Slutsker, PATH; Dr Jordan Tappero, Bill & Melinda Gates Foundation; and Dr Dyann Wirth, Harvard School of Public Health.

² See No 04, 2007, pp. 25–30.

¹ Les membres du Groupe spécial sont le Dr Stephen Blount, Centre Carter (président); le Dr Peter Figueroa, Université des Indes occidentales (Jamaïque); le Dr Donald Hopkins, Centre Carter; le Dr Kashef Ijaz, Centre Carter; le Dr Fernando Lavadenz, Banque mondiale; la Dre Mwelecele Malecela, Organisation mondiale de la Santé (OMS); le professeur David Molyneux, Liverpool School of Tropical Medicine; la Dre Ana Morice, consultante indépendante; le Dr Robin Nandy, UNICEF; le Dr David Ross, Task Force for Global Health; le Dr William Schluter, Centers for Disease Control and Prevention des États-Unis d'Amérique (CDC); le Dr Faisal Sultan, Ministry of National Health Services Regulations and Coordination (Pakistan); le Dr Laurence Slutsker, PATH; le Dr Jordan Tappero, Fondation Bill & Melinda Gates; et la Dre Dyann Wirth, Harvard School of Public Health.

² Voir No 4, 2007, pp. 25–30.

from Guyana and the Bolivarian Republic of Venezuela. Chloroquine remains effective and is used in combination with a single dose of primaquine as first-line therapy for uncomplicated malaria in the Dominican Republic and Haiti.

For LF caused by the filaria parasite *Wuchereria bancrofti*, mass drug administration (MDA) of albendazole and diethylcarbamazine remains highly effective in reducing *W. bancrofti* transmission, and a new tool, triple drug ivermectin–diethylcarbamazine–albendazole (IDA) treatment, is more effective in reducing microfilaria counts over a longer time and reduces the number of rounds necessary to achieve elimination.

The progress made in Hispaniola is indicated by the following 4 maps. The information was provided by the ministries of health, and the date indicates when it was collected.

Map 1 illustrates the status of the island-wide LF programme at the end of 2007. In Haiti, the entire country was endemic for LF, and 24 of 140 communes had commenced LF MDA campaigns. In the Dominican Republic, LF was endemic in 3 primary foci: Southwest focus, La Cienaga focus and East focus. By the end of 2007, MDA had stopped in the Southwest and La Cienaga foci with ongoing post-MDA surveillance. The East focus still required MDA.

Map 2 illustrates the status of the island-wide LF programme at the end of 2020. In Haiti, 19 of 140 communes are receiving MDA, while 119 are continuing post-MDA surveillance transmission assessment surveys (TAS). Two communes, La Tortue and Saut d'Eau, have passed TAS-3. In the Dominican Republic, both the Southwest and La Cienaga foci have passed TAS-3, indicating that LF transmission has been interrupted, while post-MDA surveillance TAS are continuing in the East focus.

Map 3 illustrates the island-wide incidence of malaria reported in 2012. In Haiti, 12 of 140 communes in 7 of 10 administrative departments had reported an annual incidence of ≥ 10 cases/1000 people, 58 communes had reported an annual incidence of $1 < 10$ cases/1000, and 52 communes reported < 1 case/1000. Eighteen communes did not report surveillance data in 2012. In the Dominican Republic, 2 of 31 provinces reported an annual incidence of $1 < 10$ cases/1000 people, while 23 provinces and the Distrito Nacional reported < 1 case/1000. No cases were reported in 6 provinces in 2012.

Map 4 illustrates the island-wide incidence of malaria reported in 2020. In Haiti, 13 of 140 communes had a reported a malaria incidence of ≥ 10 cases/1000 people, largely concentrated on the tip of the Tiburon peninsula in the departments of Grand'Anse and Sud. Sixteen communes reported an incidence of $1 < 10$ cases/1000 people, and 61 communes reported < 1 case/1000. No cases were reported in 50 communes including large adjacent

chaque année parmi les voyageurs qui se rendent en République dominicaine en provenance du Guyana et de la République bolivarienne du Venezuela. La chloroquine reste efficace et est utilisée en association avec une dose unique de primaquine comme traitement de première intention du paludisme simple en République dominicaine et en Haïti.

En ce qui concerne la filariose lymphatique, qui est due au parasite filaire *Wuchereria bancrofti*, l'administration de masse d'albendazole et de diéthylcarbamazine reste très efficace pour réduire la transmission de *W. bancrofti* et un nouvel outil, la trithérapie ivermectine–diéthylcarbamazine–albendazole (IDA), se montre plus efficace pour diminuer le nombre de microfilaries sur une période plus longue et réduit le nombre de campagnes nécessaires pour parvenir à l'élimination.

Les 4 cartes suivantes montrent les progrès qui ont été réalisés sur l'île d'Hispaniola. Les informations ont été fournies par les ministères de la santé et la date indique à quel moment elles ont été recueillies.

La *Carte 1* montre l'état d'avancement du programme de lutte contre la filariose lymphatique mené sur l'ensemble de l'île fin 2007. En Haïti, la filariose lymphatique était endémique dans tout le pays et 24 des 140 communes avaient commencé des campagnes d'AMM contre la maladie. En République dominicaine, la filariose lymphatique était endémique dans 3 foyers primaires: le foyer du Sud-Ouest, le foyer de La Cienaga et le foyer de l'Est. Fin 2007, l'AMM avait été arrêtée dans les foyers du Sud-Ouest et de La Cienaga qui faisaient l'objet d'une surveillance post-AMM continue. L'AMM était toujours nécessaire dans le foyer de l'Est.

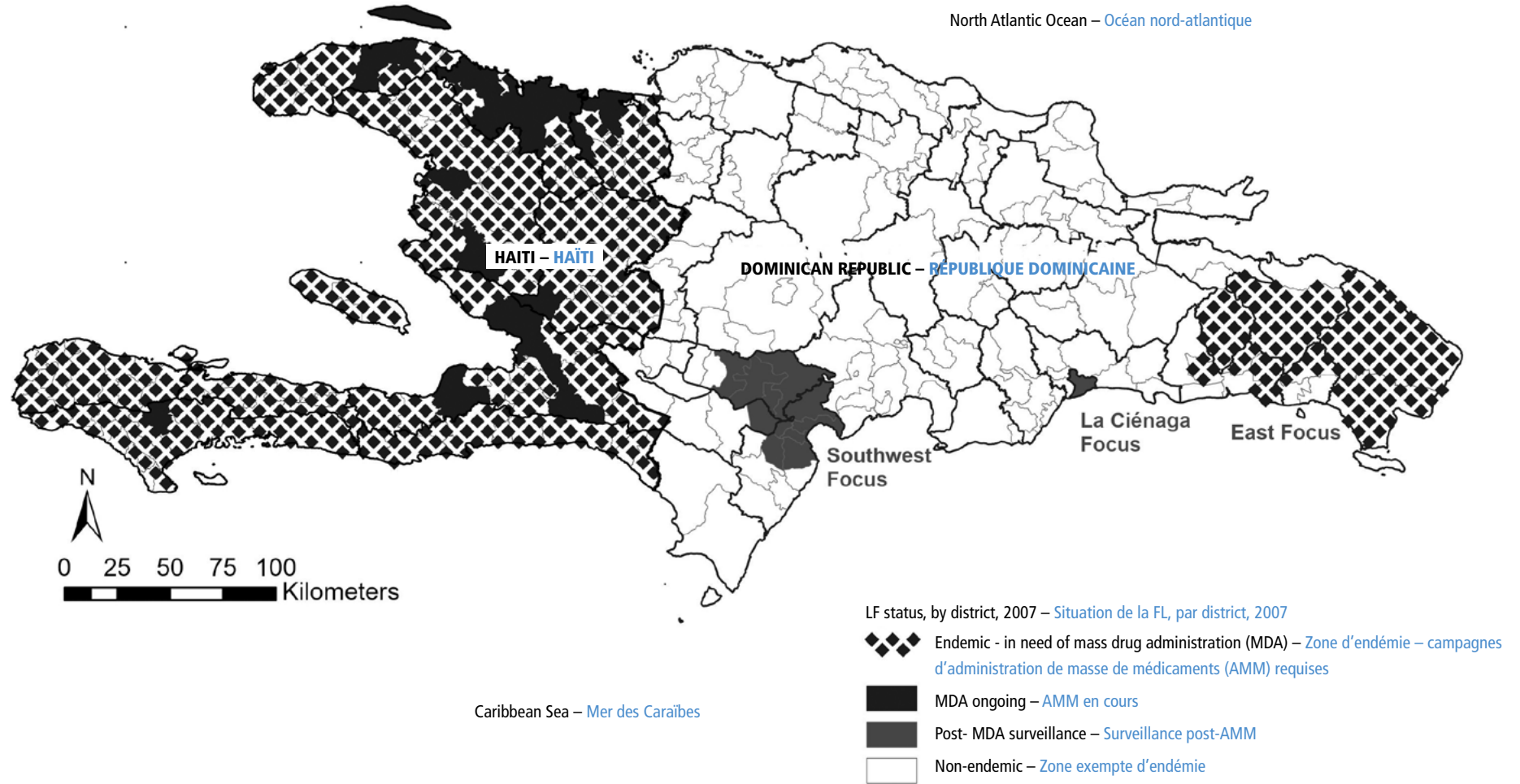
La *Carte 2* montre l'état d'avancement du programme de lutte contre la filariose lymphatique mené sur l'ensemble de l'île fin 2020. En Haïti, 19 des 140 communes font l'objet d'une AMM, tandis que 119 poursuivent les enquêtes d'évaluation de la transmission (TAS) dans le cadre de la surveillance post-AMM. L'enquête TAS 3 a été concluante dans deux communes, La Tortue et Saut d'Eau. En République dominicaine, l'enquête TAS 3 a donné des résultats concluants dans les foyers du Sud-Ouest et de La Cienaga, indiquant que la transmission de la filariose lymphatique a été interrompue, tandis que les enquêtes TAS se poursuivent dans le foyer de l'Est dans le cadre la surveillance post-AMM.

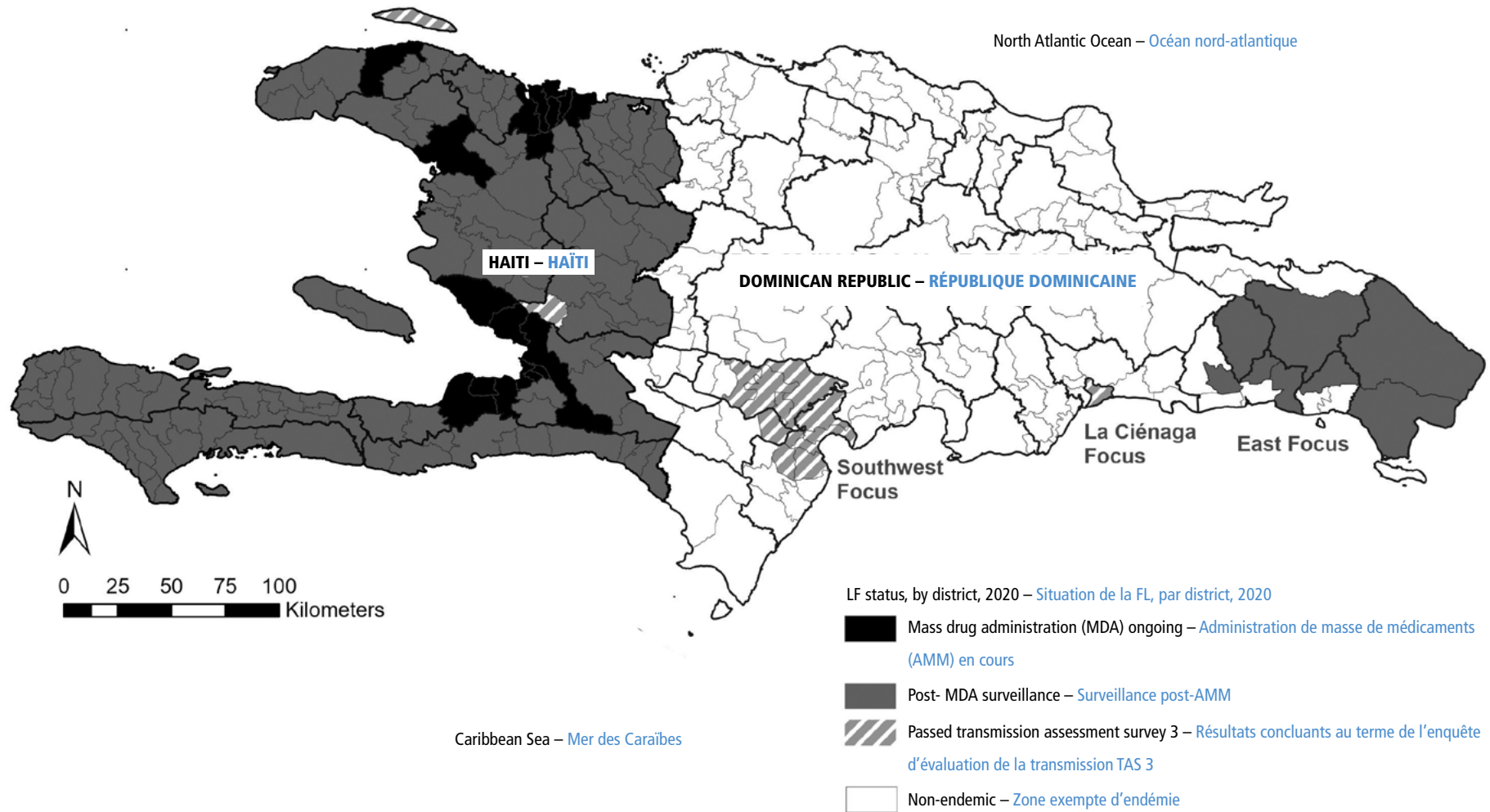
La *Carte 3* montre l'incidence du paludisme dans l'ensemble de l'île en 2012. En Haïti, 12 des 140 communes réparties dans 7 des 10 départements avaient fait état d'une incidence annuelle de ≥ 10 cas/1000 personnes, l'incidence annuelle étant comprise entre 1 et < 10 cas/1000 personnes dans 58 communes et < 1 cas/1000 personnes dans 52 communes. En 2012, 18 communes n'avaient pas communiqué de données de surveillance. En République dominicaine, 2 des 31 provinces avaient fait état d'une incidence annuelle comprise entre 1 et < 10 cas/1000 personnes, tandis que pour 23 provinces et le Distrito Nacional (District national), l'incidence annuelle communiquée était < 1 cas/1000 personnes. En 2012, 6 provinces n'avaient signalé aucun cas.

La *Carte 4* montre l'incidence du paludisme dans l'ensemble de l'île en 2020. En Haïti, 13 des 140 communes ont enregistré une incidence du paludisme de ≥ 10 cas/1000 personnes, largement concentrée sur la pointe de la Péninsule de Tiburon dans les départements de Grand'Anse et du Sud. L'incidence était comprise entre 1 et < 10 cas/1000 personnes dans 16 communes et < 1 cas/1000 personnes dans 61 communes. Aucun cas n'a été signalé dans 50 communes, y compris de grandes zones adjacentes des départements du Nord et

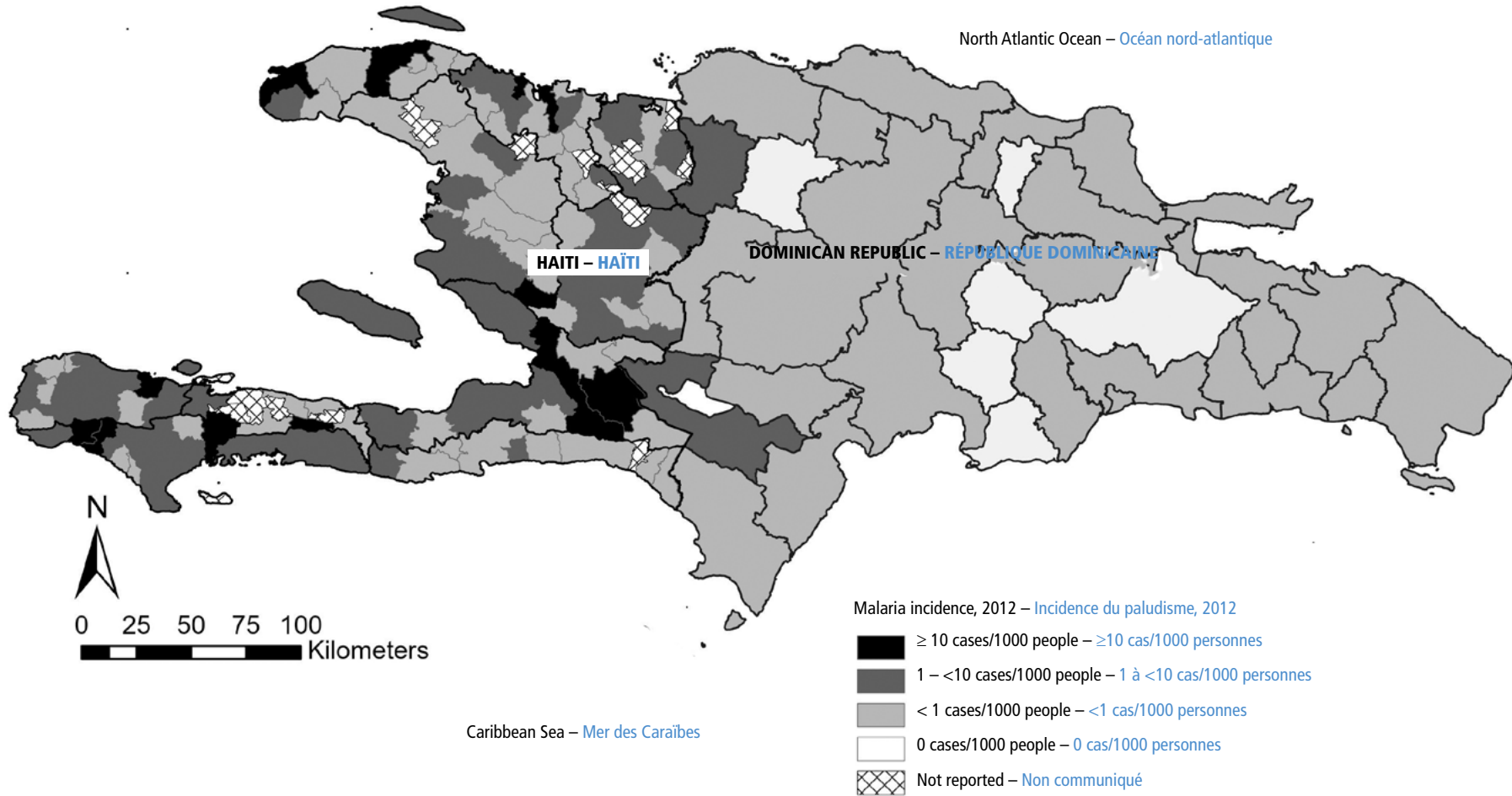
Map 1 **Status of the lymphatic filariasis (LF) programmes in Haiti and the Dominican Republic, by district, end of 2007**

Carte 1 **État d'avancement des programmes de lutte contre la filariose lymphatique (FL) menés en Haïti et en République dominicaine, par district, fin 2007**

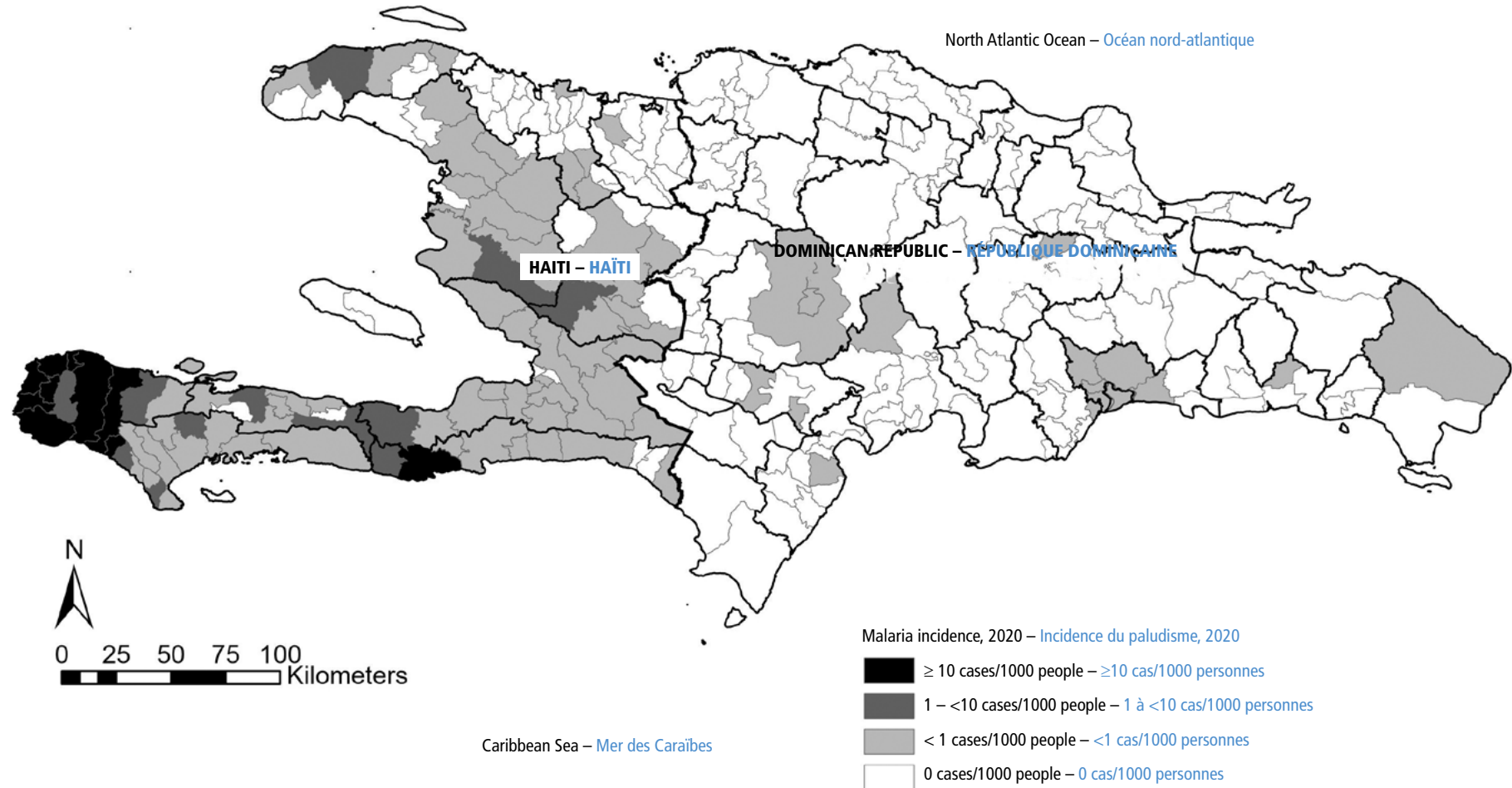


Map 2 **Status of lymphatic filariasis (LF) programmes in Haiti and the Dominican Republic, by district, end of 2020**Carte 1 **État d'avancement des programmes de lutte contre la filariose lymphatique (FL) menés en Haïti et en République dominicaine, par district, fin 2020**

Map 3 **Malaria incidence per 1000 people in Haiti and the Dominican Republic, 2012**
Carte 3 **Incidence du paludisme pour 1000 habitants en Haïti et en République dominicaine, 2012**



Map 4 **Malaria incidence per 1000 people in Haiti and the Dominican Republic, 2020**
 Carte 4 **Incidence du paludisme pour 1000 habitants en Haïti et en République dominicaine, 2020**



areas of the Nord and Nord-Est departments. In the Dominican Republic, malaria incidence remains endemic in 14 municipalities in 9 provinces plus the Distrito Nacional, each with a reported rate of <1 case/1000 people. No cases were reported in 22 provinces in 2020.

A year after the 2010 earthquake, President and Mrs Carter visited Haiti to assist in post-earthquake recovery and to help launch the first MDA for LF in metropolitan Port-au-Prince. In the years that followed, The Carter Center sponsored regular meetings between the 2 countries and in 2014 increased its institutional support for malaria and LF elimination in both nations. In 2015, the 6-year Malaria Zero Project was launched with support from the Bill & Melinda Gates Foundation to accelerate malaria elimination. The Malaria Zero Consortium included the national malaria control programmes in Haiti, and, in the Dominican Republic, the CDC and the CDC Foundation, the Pan-American Health Organization, the Clinton Health Access Initiative, the Carter Center, Tulane University and the London School of Hygiene and Tropical Medicine. Although the Malaria Zero Project ended in March 2021, it achieved major results with the ministries of health in improving surveillance, conducting interventions, estimating the cost of elimination and synergizing its work with the Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria.

Eliminating malaria and LF has been challenging. Since July 2018, in addition to the earthquake and climate-related catastrophes, Haiti has experienced social and political unrest, which has crippled the economy and travel. The COVID-19 pandemic has further disrupted economic activities, routine medical services and many public health programmes, including elimination work. The island also remains prone to catastrophic weather events, such as Hurricane Matthew in October 2016.

Some of the challenges facing the malaria and LF elimination programmes in Hispaniola are longstanding. For LF in Haiti, they will require redoubled effort with interventions such as MDA and triple drug therapy. Intensified community engagement based on work by social scientists will be necessary to end the malaria outbreak in Santo Domingo and to eliminate malaria and LF in Haiti. As both countries strive to strengthen their health systems and improve access to services, their ministries of health must also improve surveillance for malaria and all vector-borne diseases and improve supply chain management.

The vision of a public health system that enforces mandatory free care for managing malaria and LF morbidity and preventing disability is realistic, attainable and consistent with the priorities of WHO, as is supporting a functioning supply chain with minimal stock-outs of diagnostic tests and anti-malarial drugs.

Lymphatic filariasis

Haiti. Baseline mapping completed in 2001 showed that all 140 districts in Haiti required treatment for LF. In 2008,

du Nord Est. En République dominicaine, l'incidence du paludisme est telle que la maladie reste endémique dans 14 municipalités de 9 provinces plus le Distrito Nacional, le taux communiqué étant pour chacun <1 cas/1 000 personnes. En 2020, 22 provinces n'ont signalé aucun cas.

Un an après le tremblement de terre de 2010, le Président et M^{me} Carter se sont rendus en Haïti pour participer à la remise en état et aider à lancer la première AMM contre la filariose lymphatique dans la métropole de Port-au-Prince. Dans les années qui ont suivi, le Centre Carter a régulièrement organisé des réunions entre les deux pays et, en 2014, il a augmenté son appui institutionnel en faveur de l'élimination du paludisme et de la filariose lymphatique dans les deux pays. En 2015, le projet *Malaria Zero* a été lancé pour une durée de 6 ans avec le soutien de la Fondation Bill & Melinda Gates en vue d'accélérer l'élimination du paludisme. Le Consortium *Malaria Zero* était composé des programmes nationaux de lutte contre le paludisme en Haïti et en République dominicaine, des CDC et de la CDC Foundation, de l'Organisation panaméricaine de la santé, de la Clinton Health Access Initiative, du Centre Carter, de l'Université Tulane et de la London School of Hygiene and Tropical Medicine. Le projet *Malaria Zero* a pris fin en mars 2021, mais des résultats importants ont été obtenus avec les ministères de la santé pour ce qui est de l'amélioration de la surveillance, de la conduite des interventions, de l'estimation du coût de l'élimination et du travail en synergie avec le Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme.

L'élimination du paludisme et de la filariose lymphatique se heurte à de nombreux difficultés. Depuis juillet 2018, en plus du tremblement de terre et des catastrophes liées au climat, Haïti connaît des troubles sociaux et politiques qui paralysent l'économie et les voyages. La pandémie de COVID 19 a encore perturbé un peu plus les activités économiques, les services médicaux courants et de nombreux programmes de santé publique, y compris les activités entreprises en vue de l'élimination. L'île reste également sujette à des événements météorologiques catastrophiques, tels que l'ouragan Matthew en octobre 2016.

Certaines des difficultés que rencontrent les programmes d'élimination du paludisme et de la filariose lymphatique à Hispaniola sont présentes depuis longtemps. Pour la filariose lymphatique en Haïti, il faudra redoubler d'efforts avec des interventions telles que l'AMM et la trithérapie. Pour mettre fin à l'épidémie de paludisme à Saint-Domingue et éliminer le paludisme et la filariose lymphatique en Haïti, la participation de la communauté devra être renforcée en faisant intervenir des spécialistes en sciences sociales. À mesure que les deux pays s'emploient à renforcer leurs systèmes de santé et à améliorer l'accès aux services, les ministères de la santé doivent également améliorer la surveillance du paludisme et de toutes les maladies à transmission vectorielle, et la gestion de la chaîne d'approvisionnement.

Aspirer à un système de santé publique qui applique des soins automatiquement gratuits pour la prise en charge du paludisme et de la filariose lymphatique, et la prévention des incapacités est réaliste, réalisable et conforme aux priorités de l'OMS, tout comme le fait d'assurer une chaîne d'approvisionnement fonctionnelle, avec un minimum de ruptures de stock de tests de diagnostic et de médicaments antipaludiques.

Filariose lymphatique

Haïti. La cartographie de référence effectuée en 2001 a montré qu'un traitement contre la filariose lymphatique était nécessaire dans les 140

only 24 districts had launched MDA, while, by 2020, 121 (86%) of districts were under post treatment surveillance (PTS) and only 19 districts were still conducting MDA. Two districts in Haiti have now completed the full series of 3 TAS recommended by WHO for assessing the quality of PTS (*Map 2*).

Triple-drug therapy in LF MDA campaigns is a powerful new intervention, although the 3 drugs are anti-helminthic drugs that have been used for at least 5 decades. Each drug has microfilaricidal effects, but none kills adult worms. Before 2017, WHO recommended albendazole and diethylcarbamazine in countries without onchocerciasis, albendazole and ivermectin in countries with onchocerciasis, or albendazole alone in areas with loiasis for use in MDA to eliminate LF. The combination of all 3 drugs in IDA appears to have a synergistic effect. In 2017, WHO recommended IDA in a new guideline for alternative regimens for MDA with the greatest potential benefit of reducing the time required to interrupt transmission. This recommendation was made on the basis of evidence about efficacy and safety.

With 86% of districts under PTS, Haiti can maintain this momentum and focus work on the few remaining districts that require MDA. In so doing, the country and its partners can demonstrate innovative ways to improve LF MDA coverage and scale-up triple-drug IDA.

Dominican Republic. In the Dominican Republic, LF mapping was completed in the early 2000s; 19 districts clustered into 3 distinct foci were found to be endemic and required MDA. In 2008, 2 of the 3 foci Southwest focus and the small La Cienaga focus in urban Santo Domingo had completed MDA and were under PTS. By 2018, all 3 foci had stopped MDA and were under PTS, the Southwest and La Cienaga foci having completed the recommended 3 TAS (*Map 2*). The Dominican Republic may be one of the next countries in the southern hemisphere to eliminate LF as a public health problem and also to provide evidence for claiming verification of elimination of transmission.

Malaria

Haiti. The number of cases of malaria has been reduced substantially in Haiti since 2012. In terms of spatial distribution of cases, there has been an overall reduction in intensity across the country, except in Grand'Anse and Sud departments on the southwest peninsula, where surveillance has increased over the years. The number of districts reporting 0 cases over a 12-month period has also increased. More than 77% of all cases are now reported from Grand'Anse and Sud (*Map 4*). Even though the number of cases is much higher in Haiti than in the Dominican Republic, Haiti has improved its service delivery, training and surveillance.

Haiti's malaria programme decreased the number of cases from 40 535 in 2009 to a low of 8828 in 2018; however, political unrest in the country since 2018 has interrupted the progress of the programme, and the number of cases has now more than doubled.

districts d'Haïti. En 2008, seuls 24 districts avaient lancé une AMM, tandis qu'en 2020, 121 districts (86%) faisaient l'objet d'une surveillance post thérapeutique et seuls 19 districts menaient encore des campagnes d'AMM. Deux districts d'Haïti ont maintenant achevé les 3 enquêtes d'évaluation de la transmission recommandées par l'OMS pour évaluer la qualité de la surveillance post thérapeutique (*Carte 2*).

La trithérapie utilisée dans les campagnes d'AMM contre la filariose lymphatique est une nouvelle intervention efficace, même si les 3 médicaments sont des antihelminthiques que l'on utilise depuis au moins 5 décennies. Chacun des médicaments a une activité microfilaricide, mais aucun ne tue les vers adultes. Avant 2017, l'OMS recommandait d'utiliser l'albendazole et la diéthylcarbamazine dans les pays où il n'y avait plus d'onchocercose, l'albendazole et l'ivermectine dans les pays où l'onchocercose était endémique, ou l'albendazole seul dans les zones de co-endémie de la loase dans l'AMM menée dans le but d'éliminer la filariose lymphatique. L'association des 3 médicaments – IDA – semble avoir un effet synergique. En 2017, l'OMS a recommandé l'association IDA dans de nouvelles lignes directrices sur les autres schémas thérapeutiques à utiliser dans le cadre de l'AMM, l'avantage le plus important qui en découlerait étant la réduction du temps nécessaire pour interrompre la transmission. Cette recommandation a été faite sur la base d'éléments factuels concernant l'efficacité et l'innocuité.

Avec 86% des districts sous surveillance post thérapeutique, Haïti peut maintenir cette dynamique et mettre l'accent sur les quelques districts qui ont encore besoin d'AMM. Ce faisant, le pays et ses partenaires peuvent faire preuve de moyens novateurs pour améliorer la couverture de l'AMM contre la filariose lymphatique et élargir l'accès à la trithérapie par IDA.

République dominicaine. En République dominicaine, la cartographie de la filariose lymphatique a été effectuée au début des années 2000; la maladie s'est avérée endémique dans 19 districts regroupés en 3 foyers distincts, ce qui a nécessité une AMM. En 2008, 2 des 3 foyers, le foyer du Sud-Ouest et le petit foyer de La Cienaga dans la ville de Saint-Domingue, avaient terminé l'AMM et faisaient l'objet d'une surveillance post-thérapeutique. En 2018, les 3 foyers avaient tous arrêté les campagnes d'AMM et étaient sous surveillance post thérapeutique, les foyers du Sud-Ouest et de La Cienaga ayant terminé les 3 enquêtes d'évaluation de la transmission recommandées (*Carte 2*). La République dominicaine pourrait être l'un des prochains pays de l'hémisphère Sud à éliminer la maladie en tant que problème de santé publique et à fournir des éléments factuels pour demander la vérification de l'élimination de la transmission.

Paludisme

Haïti. Le nombre de cas de paludisme a considérablement diminué en Haïti depuis 2012. En ce qui concerne la répartition géographique des cas, il y a eu une réduction globale de l'intensité à travers le pays, hormis dans les départements de Grand'Anse et du Sud au niveau du sud-ouest de la péninsule où la surveillance a été accentuée au fil des ans. Le nombre de districts déclarant 0 cas sur une période de 12 mois a également augmenté. Plus de 77% de l'ensemble des cas sont maintenant signalés à Grand'Anse et Sud (*Carte 4*). Même si le nombre de cas est bien plus élevé en Haïti qu'en République dominicaine, Haïti a amélioré ses activités de prestation des services, de formation et de surveillance.

Le programme de lutte contre le paludisme en Haïti a réduit le nombre de cas de 40 535 en 2009 à 8828 en 2018, niveau le plus bas jamais atteint; cependant, les troubles politiques qui sévissent dans le pays depuis 2018 ont interrompu les progrès obtenus grâce au programme et le nombre de cas a maintenant plus que doublé.

The achievements of the past decade were due to comprehensive programme strengthening that included: improving access to accurate diagnostics with rapid diagnostic tests; adapting the national policy to use of primaquine with chloroquine for a gametocytocidal effect; changing to case-based surveillance and better stratification of malaria incidence; extending malaria case detection and treatment through recruitment of additional community health workers; targeting distribution of long-lasting insecticide-treated bednets; and, in 2018, implementing a pilot campaign of MDA and indoor residual spraying in selected high-transmission communities.

Malaria elimination is technically feasible in Haiti, as demonstrated by decreases in the number of cases in the 1960s and 1970s that brought the country to pre-elimination levels. The national malaria programme has tools and strategies for interrupting malaria transmission in the next decade. The primary, recurrent challenges continue to be sociopolitical. Donors and partners must work with local institutions to maintain the continuity of the programme during times of political instability and ensure that evidence-based policies, once developed, continue despite changes in the Government administration. This type of sustained engagement and support by the broader malaria community could be enough to reach malaria elimination in Haiti.

Dominican Republic. In the Dominican Republic, 822 malaria cases were reported in 2020, representing a 55% reduction since 2008. The most important change in malaria transmission is an epidemiological shift from mainly rural to urban/peri-urban. The number of cases has steadily decreased in all areas outside Santo Domingo, where an outbreak that started in 2014 continues.

Elimination of malaria is within reach in the Dominican Republic, and the announcement in May 2021 that the country had been added to the list of the countries that are expected by WHO to reach elimination by 2025 bodes well for increased technical support and coordination to finish the job.

The story of malaria elimination in the Dominican Republic shows great progress, with the country preparing to “walk the final mile.” Autochthonous cases are due to *P. falciparum*, which still maintains susceptibility to chloroquine. The only vector incriminated in transmission is *Anopheles albimanus*. The binational commitment to eliminate malaria was reinforced when, in 2013, a declaration issued during the XX Meeting of the Council of Ministers of Central America and the Dominican Republic called for elimination of autochthonous transmission of malaria in Central America and the island of Hispaniola.

In the Dominican Republic, the achievements have been substantial and some of the dynamics of malaria transmission have changed. The incidence at national level has decreased, as has the number of municipalities reporting cases, from 73 in 2009 to 19 in 2019. The number of imported cases has also decreased dramatically, especially from Haiti, from 169 in 2009 and 567 in 2011 to 0 cases

Les réalisations des 10 dernières années sont dues au renforcement global du programme, notamment: l'amélioration de l'accès à des outils diagnostiques précis avec les tests de diagnostic rapide; l'adaptation de la politique nationale en faveur de l'utilisation de la primaquine avec la chloroquine pour un effet gamétocytocide; le passage à une surveillance basée sur l'identification des cas et une meilleure stratification de l'incidence du paludisme; l'intensification de la détection et du traitement des cas de paludisme grâce au recrutement d'agents de santé communautaires supplémentaires; la distribution ciblée de moustiquaires à imprégnation durable; et, en 2018, la mise en œuvre d'une campagne pilote d'AMM et de pulvérisation d'insecticide à effet rémanent à l'intérieur des habitations dans certaines communautés où la transmission était élevée.

L'élimination du paludisme est techniquement faisable en Haïti, comme en témoigne la diminution du nombre de cas dans les années 1960 et 1970 qui avait amené le pays à des niveaux pré-élimination. Le programme national de lutte contre le paludisme dispose des outils et des stratégies pour interrompre la transmission du paludisme au cours de la prochaine décennie. Les principales difficultés récurrentes continuent d'être d'ordre sociopolitique. Les donateurs et les partenaires doivent collaborer avec les institutions locales pour maintenir la continuité du programme en période d'instabilité politique et veiller à ce qu'une fois élaborées, les politiques fondées sur des bases factuelles se poursuivent malgré les changements intervenus dans l'administration publique. Ce type d'engagement et de soutien durables de la part de l'ensemble de la communauté engagée dans la lutte contre le paludisme pourrait suffire à éliminer le paludisme en Haïti.

République dominicaine. En République dominicaine, 822 cas de paludisme ont été notifiés en 2020, ce qui représente une réduction de 55% depuis 2008. Le changement le plus marquant au niveau de la transmission du paludisme est un glissement épidémiologique de zones essentiellement rurales vers des zones urbaines/périurbaines. Le nombre de cas n'a cessé de diminuer dans toutes les régions en dehors de Saint-Domingue où une flambée épidémique qui a débuté en 2014 se poursuit.

L'élimination du paludisme est à portée de main en République dominicaine et l'annonce, en mai 2021, que le pays avait été ajouté à la liste des pays dont l'OMS s'attend à ce qu'ils atteignent l'élimination d'ici 2025 permet d'espérer un renforcement de l'appui technique et de la coordination afin d'achever le travail.

L'histoire de l'élimination du paludisme en République dominicaine montre que de grands progrès ont été accomplis, le pays se préparant à entrer «dans la dernière ligne droite». Les cas autochtones sont dus à *P. falciparum* qui est toujours sensible à la chloroquine. Le seul vecteur impliqué dans la transmission est *Anopheles albimanus*. L'engagement binational d'éliminer le paludisme a été renforcé lorsque, en 2013, une déclaration publiée pendant la XX^e réunion du Conseil des ministres d'Amérique centrale et de la République dominicaine a été l'occasion d'appeler à éliminer la transmission autochtone du paludisme en Amérique centrale et sur l'île d'Hispaniola.

En République dominicaine, les réalisations ont été importantes et la dynamique de transmission du paludisme a en partie changé. L'incidence au niveau national a diminué, tout comme le nombre de municipalités notifiant des cas, passant de 73 en 2009 à 19 en 2019. Le nombre de cas importés a également énormément diminué, en particulier en provenance d'Haïti, passant de 169 en 2009 et 567 en 2011 à 0 cas en 2020. Une réduction de l'incidence et même une

in 2020. Reduced incidence and even interruption of transmission have been observed in many rural areas that were endemic in the past due to binational trade at the border, agricultural activities and the construction industry. With the growing perception, especially since the end of 2014, that the disease is no longer a public health problem in border areas, surveillance has weakened, calling into question that validity of the public perception. Since 2015, transmission has been focused in urban and peri-urban areas, mainly in densely populated parts of Santo Domingo. The effects of recent decentralization of the national public health system are still being absorbed, leading to some inconsistencies in surveillance, investigation and response, and this is an important challenge to achieving the elimination of malaria.

Substantial increases in funding, commitment and action are necessary to break this pattern and advance towards elimination of malaria. In April 2021, the Dominican Republic was named by WHO as one of 25 countries on track to eliminate malaria by 2025. Although challenges remain, elimination is regarded as a realistic prospect.

Discussion

Priority public health programmes such as reproductive health, immunization, HIV, tuberculosis, malaria and neglected tropical diseases (NTDs) have suffered major setbacks since 2020 as a result of the COVID-19 pandemic. In a global survey conducted by WHO,³ 49% (n=29) of countries in the Americas Region reported disruption of various services, including immunization (55%), communicable diseases (49%), NTDs (47%) and reproductive, maternal, newborn, child and adolescent health and nutrition services (41%). HIV, tuberculosis (TB) and malaria programmes experienced disruptions to TB diagnosis and treatment, HIV testing, HIV prevention services and malaria diagnosis and treatment.

The evidence clearly indicates that IDA is effective, safe and feasible for combatting LF; however, a guidelines development group convened by WHO warned that IDA is not a replacement for poor programme delivery or poor community compliance. It is well recognized that the impact in an ideal research setting may not be the same as in the real world. Nevertheless, the evidence from India to Tuvalu is compelling, from 11 000 people nationwide in Tuvalu to pilot projects in 4 districts in India with a total population of 10.7 million. Each country reached effective coverage in a single MDA campaign with IDA. To date, more than 45 million people have been treated with IDA.

Communities want to know the rationale for taking more pills, who needs treatment, what they are for, how to take the pills and when and where to get them. Instructions on where to find treatment for adverse events and messages about the advantages of the new treatment were

interruption de la transmission ont été observées dans de nombreuses zones rurales où le paludisme était endémique dans le passé en raison des échanges commerciaux binationaux à la frontière, des activités agricoles et de l'industrie de la construction. Avec la perception grandissante, en particulier depuis fin 2014, que la maladie n'est plus un problème de santé publique dans les zones frontalières, la surveillance s'est affaiblie, remettant en question la manière dont la population perçoit la situation. Depuis 2015, la transmission se trouve concentrée dans les zones urbaines et périurbaines, principalement dans les quartiers densément peuplés de Saint-Domingue. On ressent encore les effets de la récente décentralisation du système national de santé publique qui donne lieu à un certain manque d'uniformité dans la surveillance, les investigations et la riposte: cela constitue un défi important à relever pour parvenir à l'élimination du paludisme.

Si l'on veut inverser cette tendance et progresser vers l'élimination du paludisme, il est nécessaire d'accroître significativement le financement, l'engagement et l'action. En avril 2021, l'OMS a désigné la République dominicaine comme faisant partie des 25 pays en passe d'éliminer le paludisme d'ici 2025. Bien qu'il reste des défis à relever, l'élimination est considérée comme une perspective réaliste.

Discussion

Les programmes prioritaires de santé publique, tels que ceux axés sur la santé génésique, la vaccination, le VIH, la tuberculose, le paludisme et les maladies tropicales négligées, ont essuyé des revers majeurs depuis 2020 en raison de la pandémie de COVID 19. Dans une enquête mondiale menée par l'OMS³, 49% (n = 29) des pays de la Région des Amériques ont signalé une perturbation de divers services, concernant notamment la vaccination (55%), les maladies transmissibles (49%), les maladies tropicales négligées (47%) et les services de santé reproductive, et de santé et nutrition de la mère, du nouveau-né, de l'enfant et de l'adolescent (41%). Les programmes de lutte contre le VIH, la tuberculose et le paludisme ont connu des perturbations dans le diagnostic et le traitement de la tuberculose, le dépistage du VIH, les services de prévention du VIH, et le diagnostic et le traitement du paludisme.

Les données indiquent clairement que l'administration de l'association IDA est efficace, sans danger et matériellement possible pour lutter contre la filariose lymphatique; cela étant, un groupe d'élaboration de lignes directrices convoqué par l'OMS a averti que la trithérapie IDA ne doit pas venir en remplacement d'une mauvaise exécution des programmes ou d'un manque d'observance par la communauté. Il est largement admis que l'impact dans le monde réel peut ne pas être le même que dans un contexte idéal de recherche. Néanmoins, les données qui proviennent de l'Inde jusqu'à Tuvalu sont convaincantes, concernant 11 000 personnes – l'ensemble du pays – à Tuvalu à une population totale de 10,7 millions d'habitants en Inde dans le cadre de projets pilotes menés dans 4 districts. Chacun des pays a atteint un taux de couverture efficace en l'espace d'une seule campagne d'AMM avec l'association IDA. À ce jour, plus de 45 millions de personnes ont été traitées par IDA.

Les communautés veulent savoir pour quelles raisons elles prennent plus de comprimés, qui a besoin du traitement, à quoi cela sert, comment prendre les comprimés, et quand et où les obtenir. Il ressort que (i) les instructions sur l'endroit où se procurer un traitement en cas de survenue d'événements indésirables et (ii) les

³ Second round of the national pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic. Interim report. Geneva: World Health Organization, 2021 (WHO/2019-nCoV/EHS_continuity/survey/2021.1).

³ Second round of the national pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic. Interim report. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2021 (WHO/2019-nCoV/EHS_continuity/survey/2021.1).

reported as influential for participation. Introduction of ivermectin in areas in which 2 drug therapy is already used will have collateral benefits, as albendazole and ivermectin are a powerful combination to cure soil-transmitted helminth infections. Ivermectin is also effective against scabies and ectoparasites. Mass treatment with ivermectin provides immediate relief of symptoms and reduces infection in communities.

WHO currently recommends that 2 rounds of MDA with IDA be conducted before the impact on LF is assessed. If programmes cannot assure high coverage and address systematic non-compliance, additional rounds of IDA will be required to reduce the prevalence of infection below the elimination threshold.

Conclusions and recommendations

1. The ITFDE reaffirms, as in 2006, that elimination of malaria and LF from the island of Hispaniola “is technically feasible, medically desirable, and would be economically beneficial”.² It commends Haiti and the Dominican Republic for the substantial progress made towards elimination of both diseases over the past 15 years, including through closer binational cooperation, despite many challenges. The ITFDE continues to strongly embrace the vision of a Caribbean Basin free of malaria and LF, which will become a reality only after the 2 countries have eliminated both diseases.
2. Overcoming the remaining obstacles will require more than “business as usual.” The countries should be commended for embracing new approaches and seeking synergies between their 2 elimination programmes and with other activities for preventing vector-borne diseases.
3. The ITFDE strongly recommends that the elimination programmes in Haiti and the Dominican Republic support COVID-19 pandemic response activities and continue to adhere to WHO guidance on interventions. Increased collaboration and coordination are critical, not only at the border. The pandemic may also present opportunities to explore how new technologies can be used in national elimination programmes to collect and disseminate information and strengthen surveillance.
4. Haiti is commended for substantially increasing LF MDA coverage nationwide and for a recent increase in coverage in the towns of Leogane and Gressier, where 18 annual rounds of MDA campaigns have been held without adequate coverage.
5. Haiti is also commended for its use of innovations in hydrocele surgery and lymphoedema management after LF infection and other work, particularly chronic disease self-management and the implications for mental health. The ITFDE recommends that both countries strengthen the management and prevention components of their programmes.
6. A potentially powerful innovation, the triple-drug IDA combination, may accelerate LF elimination when used instead of the current 2-drug regimens in a full MDA campaign.

messages sur les avantages du nouveau traitement ont été déterminants pour la participation. L'introduction de l'ivermectine dans les zones où la bithérapie est déjà utilisée aura des avantages indirects car l'association d'albendazole et d'ivermectine permet de guérir les géohelminthiases. L'ivermectine est également efficace contre la gale et les ectoparasites. Le traitement de masse par l'ivermectine procure un soulagement immédiat des symptômes et réduit les taux d'infection au sein des communautés.

L'OMS recommande actuellement de mener 2 campagnes d'AMM avec l'IDA avant d'évaluer l'impact sur la filariose lymphatique. Si les programmes ne sont pas en mesure d'assurer une couverture élevée et de remédier à la non-observance systématique, des cycles supplémentaires d'IDA seront nécessaires pour réduire la prévalence de l'infection à un niveau inférieur au seuil d'élimination.

Conclusions et recommandations

1. L'ITFDE réaffirme, comme en 2006, que l'élimination du paludisme et de la filariose lymphatique de l'île d'Hispaniola «est techniquement faisable, médicalement souhaitable et serait économiquement bénéfique».² Il félicite Haïti et la République dominicaine pour les progrès considérables qui ont été accomplis en vue de l'élimination de ces deux maladies au cours des 15 dernières années, notamment grâce à une coopération binationale plus étroite, malgré les nombreuses difficultés rencontrées. L'ITFDE reste persuadé que le bassin des Caraïbes peut être exempt de paludisme et de filariose lymphatique, une ambition qui ne deviendra réalité que lorsque les 2 pays auront éliminé les deux maladies.
2. Surmonter les derniers obstacles nécessitera d'adopter une approche innovante. Il convient de féliciter les pays d'avoir adopté de nouveaux angles d'approche et cherché à créer des synergies entre leurs 2 programmes d'élimination et avec d'autres activités de prévention des maladies à transmission vectorielle.
3. L'ITFDE recommande vivement que les programmes d'élimination en Haïti et en République dominicaine appuient les activités de riposte à la pandémie de COVID 19 et continuent de suivre les orientations de l'OMS sur les interventions. Il est essentiel de renforcer la collaboration et la coordination, et pas uniquement à la frontière. La pandémie pourrait également être l'occasion d'étudier la manière dont les nouvelles technologies peuvent être utilisées dans les programmes nationaux d'élimination pour collecter et diffuser des informations, et renforcer la surveillance.
4. Haïti est félicité pour avoir augmenté de manière notable la couverture de l'administration de masse de médicaments contre la filariose lymphatique à l'échelle nationale et pour avoir récemment augmenté la couverture dans les villes de Léogâne et Gressier, où 18 séries annuelles de campagnes d'AMM ont été organisées sans qu'une couverture satisfaisante n'ait pu être obtenue.
5. Haïti est également félicité pour son utilisation des innovations en matière de chirurgie de l'hydrocèle et de prise en charge du lymphoedème que l'on observe dans la filariose lymphatique, et d'autres activités concernant notamment l'auto-prise en charge et les conséquences sur la santé mentale de cette maladie chronique. L'ITFDE recommande aux deux pays de renforcer les volets «prise en charge» et «prévention» de leur programme.
6. La trithérapie IDA est une innovation dont l'efficacité semble telle qu'elle pourrait accélérer l'élimination de la filariose lymphatique lorsqu'elle est utilisée dans la totalité d'une campagne d'AMM au lieu des schémas thérapeutiques actuels associant 2 médicaments.

7. The ITFDE applauds the work of both countries to strengthen community engagement, drawing on the work of social scientists. In Haiti, the work should be applied to increase participation in LF MDA campaigns and reverse the recent decreases in MDA coverage in metropolitan Port-au-Prince. In the Dominican Republic, the lessons should be applied to achieve the most immediate objective of the national programme: to end the malaria outbreak involving urban/peri-urban transmission in Santo Domingo. The outcomes of this work could usefully be shared with others in the NTD community.
8. As the Dominican Republic approaches the “final mile” to elimination of malaria, the ITFDE recommends that the national programme consider temporary use of a more “vertical” or focused approach to malaria elimination in urban areas with residual transmission, particularly in surveillance and response, to ensure optimal efficiency and maximal impact. To avoid delays on the path towards immediate elimination of malaria in the Dominican Republic, a public health model should be used to strengthen the health system by improving local capacity to conduct surveillance, investigate suspected cases and diagnose and treat confirmed cases. A careful assessment should be made of how environmental modifications and larval source management could contribute to control in affected areas and to better understand human activities and behavioural factors, including population mobility, health care-seeking and attitudes towards malaria elimination.
9. To better understand the causes of the recent increase in the number of malaria cases, Haiti should examine its programme management and avoid shortages in anti-malarial medicines and diagnostic kits. The increase in the number of cases in Grand’Anse and Sud departments should be investigated by a careful analysis of risk factors and use of molecular genetics tools to ascertain whether the increase represents a clonal expansion of circulating parasites or importation events.
10. The ITFDE recommends that the 2 countries continue to intensify their cooperation to achieve island-wide elimination of both diseases. The 2 governments should publicize support of the goal of elimination, the documented benefits of success and financial and political support for the elimination programmes. A lesson from the polio eradication programme, that only a locally initiated, directed programme is effective, should be applied.
11. The ITFDE stresses that adequate, sustained external funding is necessary to ensure that Haiti and the Dominican Republic achieve island-wide elimination of both diseases. A current, robust estimate of the cost of elimination is necessary.
12. The ITFDE strongly recommends that Haiti employ a full-time entomologist holding a PhD or equivalent-level degree in the Ministry of Health to focus on the elimination programmes in the broader context of vector-borne disease control. ■
7. L’ITFDE salue les efforts des deux pays pour renforcer la mobilisation des communautés en faisant appel à des spécialistes en sciences sociales. En Haïti, cela devrait contribuer à augmenter la participation aux campagnes d’AMM contre la filariose lymphatique et inverser les récentes diminutions des taux de couverture des AMM dans la métropole de Port au Prince. En République dominicaine, les enseignements tirés devraient être utilisés pour atteindre l’objectif le plus urgent du programme national: mettre fin à la flambée épidémique de paludisme qui est associée à une transmission urbaine/périurbaine à Saint-Domingue. Il serait utile de partager les résultats de ces actions avec les autres membres de la communauté qui luttent contre les maladies tropicales négligées.
8. Alors que la République dominicaine approche de la «dernière ligne droite» vers l’élimination du paludisme, l’ITFDE recommande que le programme national envisage d’avoir temporairement recours à une approche plus «verticale» ou ciblée de l’élimination du paludisme dans les zones urbaines où la transmission est résiduelle, en particulier pour ce qui est des activités de surveillance et de riposte, afin que l’efficacité soit optimale et l’impact, maximal. Pour éviter de retarder l’élimination immédiate du paludisme en République dominicaine, un modèle de santé publique devrait être utilisé pour renforcer le système de santé en améliorant les capacités locales en matière de surveillance, d’enquête sur les cas suspects, et de diagnostic et traitement des cas confirmés. Il faudrait soigneusement évaluer la manière dont des modifications de l’environnement et la gestion des gîtes larvaires pourraient contribuer à lutter contre le paludisme dans les zones touchées et mieux comprendre les activités humaines et les comportements, notamment la mobilité de la population, le recours aux soins et les attitudes vis-à-vis de l’élimination du paludisme.
9. Pour mieux comprendre les causes de l’augmentation récente du nombre de cas de paludisme, Haïti devrait s’intéresser à la gestion de son programme, et éviter des pénuries de médicaments antipaludiques et de trousse de diagnostic. L’augmentation du nombre de cas dans les départements de Grand’Anse et du Sud devrait être étudiée par une analyse minutieuse des facteurs de risque et l’utilisation d’outils de génétique moléculaire pour déterminer si l’augmentation résulte d’une expansion des parasites en circulation ou d’importations.
10. L’ITFDE recommande que les 2 pays continuent d’intensifier leur coopération pour parvenir à éliminer les deux maladies sur l’ensemble de l’île. Les 2 gouvernements devraient communiquer sur leur adhésion à l’objectif d’élimination, les avantages attestés en cas de succès, et le soutien financier et politique dont les programmes d’élimination bénéficient. Il conviendrait d’appliquer l’un des enseignements tirés du programme d’éradication de la poliomyélite, à savoir que seul un programme initié et dirigé localement est efficace.
11. L’ITFDE souligne qu’un financement extérieur suffisant et durable est nécessaire pour faire en sorte qu’Haïti et la République dominicaine parviennent à éliminer ces deux maladies sur l’ensemble de l’île. Il est nécessaire de disposer d’une estimation récente et solide du coût de l’élimination.
12. L’ITFDE recommande vivement à Haïti de recruter un(e) docteur(e) en entomologie ou ayant un diplôme équivalent à temps plein au Ministère de la santé pour se consacrer aux programmes d’élimination dans le contexte plus large de la lutte contre les maladies à transmission vectorielle. ■

Progress towards hepatitis B control – WHO European Region, 2016–2019

Nino Khetsuriani,^a Liudmila Mosina,^b
Pierre Van Damme,^c Antons Mozalevskis,^d
Siddhartha Datta,^b Rania A. Tohme,^a

In 2019, an estimated 14 million people in the WHO European Region¹ (EUR) were chronically infected with hepatitis B virus (HBV), and approximately 43 000 people died from complications of chronic HBV infection.² In 2016, the WHO Regional Office for Europe (WHO/Europe) set hepatitis B control programme targets for 2020, comprising (i) $\geq 90\%$ coverage with 3 doses of hepatitis B vaccine (HepB3), (ii) $\geq 90\%$ coverage with interventions to prevent mother-to-child transmission (MTCT) of HBV³ and (iii) $\leq 0.5\%$ prevalence of HBV surface antigen (HBsAg)⁴ in age groups eligible for vaccination with hepatitis B vaccine (HepB).^{5, 6, 7} This report describes the progress made towards hepatitis B control in the Region during 2016–2019. By December 2019, 50 (94%) of 53 countries in the Region provided routine vaccination with HepB to all infants or children aged 1–12 years (universal HepB); of these, 23 (43%) countries offered a hepatitis B birth dose (HepB-BD) to all newborns. In addition, 35 (73%) of the 48 countries with universal infant HepB vaccination reached $\geq 90\%$ HepB3 coverage annually during 2017–2019, and 19 (83%) of the 23 countries with universal birth dose administration achieved $\geq 90\%$ timely HepB-BD administration⁸ annually. Antenatal hepatitis B screening coverage was $\geq 90\%$ in 17 of the 30 countries (57%) that selectively provided HepB-BD to infants born to mothers with positive HBsAg test results. In January 2020,

Progrès accomplis dans la lutte contre l'hépatite B – Région européenne de l'OMS, 2016-2019

Nino Khetsuriani,^a Liudmila Mosina,^b
Pierre Van Damme,^c Antons Mozalevskis,^d
Siddhartha Datta,^b Rania A. Tohme,^a

En 2019, on estimait à 14 millions le nombre de personnes de la Région européenne de l'OMS¹ qui présentaient une infection chronique par le virus de l'hépatite B (VHB), et environ 43 000 personnes sont décédées de complications liées à une infection chronique à VHB.² En 2016, le Bureau régional de l'OMS pour l'Europe a fixé des cibles à l'horizon 2020 pour le programme de lutte contre l'hépatite B, à savoir: i) couverture $\geq 90\%$ de la vaccination par 3 doses de vaccin anti-hépatite B, ii) couverture $\geq 90\%$ des interventions de prévention de la transmission mère-enfant du VHB³ et iii) prévalence $\leq 0,5\%$ de l'antigène de surface du virus de l'hépatite B (AgHBs)⁴ dans les tranches d'âge répondant aux critères établis pour recevoir le vaccin contre l'hépatite B (HepB).^{5, 6, 7} Le présent rapport décrit les progrès accomplis en matière de lutte contre l'hépatite B dans la Région au cours de la période 2016-2019. En décembre 2019, 50 (94%) des 53 pays de la Région assuraient une vaccination systématique de tous les nourrissons ou enfants âgés de 1 à 12 ans par le HepB (vaccination universelle contre l'hépatite B); parmi ces pays, 23 (43%) administraient une dose à la naissance de vaccin anti-hépatite B à tous les nouveau-nés. Sur les 48 pays mettant en œuvre une vaccination universelle des nourrissons par le HepB. En outre, 35 (73%) avaient atteint une couverture annuelle $\geq 90\%$ par 3 doses de HepB dans la période 2017-2019, et sur les 23 pays procédant à l'administration universelle d'une dose à la naissance, 19 (83%) étaient parvenus à un taux $\geq 90\%$ d'administration en temps utile de la dose à la naissance⁸ chaque année. La couverture du dépistage prénatal de l'hépatite B était de $\geq 90\%$ dans 17 (57%) des 30 pays

¹ The EUR is 1 of 6 WHO regions, with the following 53 Member States (total population, approximately 932 million): Albania, Andorra, Armenia, Austria, Azerbaijan, Belarus, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czechia, Denmark, Estonia, Finland, France, Georgia, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Monaco, Montenegro, Netherlands, North Macedonia, Norway, Poland, Portugal, Republic of Moldova, Romania, Russian Federation, San Marino, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Tajikistan, Turkey, Turkmenistan, Ukraine, United Kingdom and Uzbekistan.

² Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021. Accountability for the global health sector strategies 2016–2021: actions for impact. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789240027077>).

³ In EUR, interventions to prevent MTCT of HBV comprise either administering a timely birth dose of HepB vaccine to all newborns ("universal birth dose" policy) or conducting routine antenatal screening of pregnant women for hepatitis B and vaccinating infants born to HBV-infected mothers with HepB birth dose within 24 h of birth ("selective birth dose" policy), either of which is followed by at least 2 additional vaccine doses according to the national immunization schedule. In addition, some countries provide antiviral treatment to HBsAg-positive pregnant women and administer hepatitis B immunoglobulin at birth to infants of infected mothers.

⁴ Before introduction of vaccination, HBV endemicity in the European Region, defined by HBsAg antigen seroprevalence, ranged widely, from low ($< 2.0\%$) in 25 countries to intermediate ($2.0\%–7.9\%$) in 25 countries and high ($\geq 8.0\%$) in 3 countries.

⁵ Action plan for the health sector response to viral hepatitis in the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2017 (https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/357236/Hepatitis-9789289052870-eng.pdf).

⁶ Polaris Observatory Collaborators. Global prevalence, treatment and prevention of hepatitis B virus infection in 2016: a modelling study. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2018;3:383–403.

⁷ Goldstein ST et al. A mathematical model to estimate global hepatitis B disease burden and vaccination impact. *Int J Epidemiol* 2005;34:1329–39.

⁸ A timely hepatitis B vaccine birth dose is defined as a dose administered within 24 h of birth.

¹ La Région européenne est l'une des 6 Régions de l'OMS et regroupe les 53 États Membres suivants (population globale d'environ 932 millions d'habitants): Albanie, Allemagne, Andorre, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Bélarus, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Fédération de Russie, Finlande, France, Géorgie, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Israël, Italie, Kazakhstan, Kirghizistan, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Macédoine du Nord, Malte, Monaco, Monténégro, Norvège, Ouzbékistan, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Moldova, Roumanie, Royaume-Uni, Saint-Marin, Serbie, Slovaquie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Tadjikistan, Tchèque, Turkménistan, Turquie et Ukraine.

² Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021. Accountability for the global health sector strategies 2016–2021: actions for impact. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2021 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789240027077>).

³ Dans la Région européenne, les interventions de prévention de la transmission mère-enfant du VHB consistent soit à administrer une dose à la naissance de HepB à tous les nouveau-nés en temps utile (politique «d'administration universelle d'une dose à la naissance»), soit à procéder à un dépistage prénatal systématique de l'hépatite B chez les femmes enceintes et à vacciner les nourrissons nés de mères infectées par le VHB en leur administrant une dose à la naissance de HepB dans les 24 heures suivant la naissance (politique «d'administration sélective d'une dose à la naissance»); dans les deux cas, cette première dose est suivie d'au moins 2 doses supplémentaires de vaccin, conformément au calendrier national de vaccination. En outre, certains pays offrent un traitement antiviral aux femmes enceintes positives pour l'AgHBs et administrent de l'immunoglobuline anti-hépatite B à la naissance aux nourrissons nés de mères infectées.

⁴ Avant l'introduction de la vaccination, l'endémicité du VHB dans la Région européenne, déterminée par la séroprévalence de l'antigène AgHBs, était très variable: elle était faible ($< 2,0\%$) dans 25 pays, modérée ($2,0\%–7,9\%$) dans 25 pays et forte ($\geq 8,0\%$) dans 3 pays.

⁵ Action plan for the health sector response to viral hepatitis in the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2017 (https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/357236/Hepatitis-9789289052870-eng.pdf).

⁶ Polaris Observatory Collaborators. Global prevalence, treatment and prevention of hepatitis B virus infection in 2016: a modelling study. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2018;3:383–403.

⁷ Goldstein ST et al. A mathematical model to estimate global hepatitis B disease burden and vaccination impact. *Int J Epidemiol* 2005;34:1329–39.

⁸ L'administration en temps utile d'une dose à la naissance de vaccin anti-hépatite B s'entend d'une dose administrée dans les 24 heures suivant la naissance.

achievement of the regional hepatitis B control targets was validated for the first 2 countries in the Region, Italy and Netherlands. Countries can accelerate progress towards hepatitis B control by improving HepB coverage and interventions to prevent MTCT and documenting achievement of the HBsAg seroprevalence target through representative serosurveys or, in low-endemicity countries, antenatal screening.

Immunization activities

As a major intervention to prevent perinatal and childhood hepatitis B infections, WHO recommends that all infants receive at least 3 doses of HepB, including a timely birth dose.⁹ Most countries in the Region introduced HepB vaccination >15 years ago (Table 1). Countries report information on immunization schedules and coverage annually to WHO and the United Nations Children's Fund (UNICEF) on the WHO/UNICEF Joint Reporting Form, and WHO and UNICEF review administrative coverage data and coverage surveys to generate country-specific coverage estimates.¹⁰

In 2019, 48 (91%) of the 53 countries in the Region provided universal routine infant HepB vaccination, 2¹¹ (4%) (Hungary and Slovenia) provided universal routine HepB vaccination to older children or adolescents, and 3 (6%) (Denmark, Finland and Iceland) provided selective HepB vaccination, immunizing only infants born to mothers with positive HBsAg test results.¹² Twenty-three (43%) countries provided HepB-BD to all newborns, and 30 (57%) provided HepB-BD selectively to children born to mothers with positive HBsAg test results. During 2016–2019, regional HepB3 coverage increased from 82% to 92%, partly because 3 more countries (Norway, Switzerland and United Kingdom)¹³ introduced universal infant HepB vaccination during 2017–2018. Among the countries that provided universal infant HepB vaccination, those that reported $\geq 90\%$ HepB3 coverage among infants increased from 37 (82%) of 45 countries in 2016–2017 to 41 (85%) of 48 countries in 2019. HepB3 coverage was $< 90\%$ for ≥ 3 years during 2016–2019 in 6 countries.¹⁴ Coverage with timely HepB-BD during 2016–2019 was $\geq 90\%$ in 19–20 (90–95%) of the 21 countries with universal HepB-BD that reported coverage to WHO.¹⁵

qui administraient de manière sélective une dose à la naissance de HepB aux nourrissons nés de mères positives pour l'AgHBs. En janvier 2020, la réalisation des cibles régionales d'endiguement de l'hépatite B a été validée pour 2 premiers pays de la Région, l'Italie et les Pays-Bas. Les pays peuvent accélérer leurs progrès vers l'endiguement de l'hépatite B en améliorant la couverture de la vaccination anti-hépatite B, en intensifiant les interventions de prévention de la transmission mère-enfant et en documentant la réalisation de la cible relative à la séroprévalence de l'AgHBs dans le cadre d'enquêtes sérologiques représentatives ou, dans les pays de faible endémicité, d'activités de dépistage prénatal.

Activités de vaccination

Considérant qu'il s'agit d'une intervention essentielle pour prévenir les infections périnatales et infantiles par le virus de l'hépatite B, l'OMS recommande que tous les nourrissons reçoivent au moins 3 doses de vaccin HepB, dont une dose à la naissance administrée en temps utile.⁹ La plupart des pays de la Région ont introduit la vaccination par le HepB il y a >15 ans (Tableau 1). Chaque année, les pays transmettent à l'OMS et au Fonds des Nations unies pour l'enfance (UNICEF) des informations sur les calendriers de vaccination et la couverture vaccinale au moyen du formulaire commun de notification OMS/UNICEF. L'OMS et l'UNICEF examinent alors les données de couverture administrative et les données tirées des enquêtes de couverture pour produire des estimations de la couverture dans chaque pays.¹⁰

En 2019, sur les 53 pays de la Région, 48 (91%) ont assuré une vaccination anti-hépatite B systématique universelle des nourrissons, 2 (4%) (Hongrie et Slovaquie)¹¹ une vaccination systématique universelle des enfants d'un âge plus avancé ou des adolescents contre l'hépatite B, et 3 (6%) (Danemark, Finlande et Islande) une vaccination anti-hépatite B sélective consistant à vacciner uniquement les nourrissons nés de mères positives pour l'AgHBs.¹² La dose à la naissance était administrée à tous les nouveau-nés dans 23 pays (43%), tandis que dans 30 pays (57%), elle était administrée de manière sélective aux enfants nés de mères positives pour l'AgHBs. Entre 2016 et 2019, la couverture régionale de la vaccination par 3 doses de HepB a progressé, passant de 82% à 92%, ce qui s'explique en partie par l'introduction de la vaccination universelle des nourrissons contre l'hépatite B dans trois pays supplémentaires (Norvège, Royaume-Uni et Suisse)¹³ dans la période 2017–2018. Parmi les pays pratiquant la vaccination universelle des nourrissons contre l'hépatite B, le nombre de pays faisant état d'une couverture $\geq 90\%$ par 3 doses de HepB chez les nourrissons a augmenté, passant de 37 pays sur 45 (82%) en 2016–2017 à 41 pays sur 48 (85%) en 2019. Dans 6 pays, la couverture de la vaccination par 3 doses de HepB est restée $< 90\%$ pendant ≥ 3 ans dans la période 2016–2019.¹⁴ Sur les 21 pays assurant une vaccination universelle à la naissance contre l'hépatite B qui ont transmis des données de couverture à l'OMS, 19–20 (90–95%) ont enregistré une couverture $\geq 90\%$ de l'administration en temps utile de la dose à la naissance au cours de la période 2016–2019.¹⁵

⁹ See N° 27, 2017, pp. 369–392.

¹⁰ Immunization data. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2021 (<https://immunizationdata.who.int/listing.html?topic=coverage&location=eur>; accessed July 2021).

¹¹ HepB is given to adolescents at age 12 years in Hungary and at age 5–6 years in Slovenia.

¹² All are northern European countries with very low HBV endemicity.

¹³ Norway and United Kingdom in 2017 and Switzerland in 2018.

¹⁴ Austria, Bosnia and Herzegovina, Germany, Montenegro, San Marino and Ukraine.

¹⁵ Bosnia and Herzegovina and Russian Federation do not report HepB-BD coverage.

⁹ Voir N° 27, 2017, pp. 369–392.

¹⁰ Immunization data. Copenhagen: Bureau régional de l'OMS pour l'Europe; 2021 (<https://immunizationdata.who.int/listing.html?topic=coverage&location=eur>; consulté en juillet 2021).

¹¹ Le vaccin HepB est administré aux adolescents âgés de 12 ans en Hongrie et aux enfants âgés de 5 à 6 ans en Slovaquie.

¹² Tous ces pays sont des pays d'Europe du Nord où l'endémicité du VHB est très faible.

¹³ En 2017 pour la Norvège et le Royaume-Uni et en 2018 pour la Suisse.

¹⁴ Allemagne, Autriche, Bosnie-Herzégovine, Monténégro, Saint-Marin et Ukraine.

¹⁵ La Bosnie-Herzégovine et la Fédération de Russie ne transmettent pas de données sur la couverture de la vaccination à la naissance par le HepB.

Table 1 **Year of introduction of hepatitis B vaccine (HepB), HepB routine vaccination and birth dose (HepB-BD) policies, vaccination schedule, coverage with a third dose of HepB (HepB3) and a timely HepB-BD, and antenatal screening for hepatitis B virus infection – WHO European Region, 2016–2019**

Tableau 1 **Année d'introduction du vaccin contre l'hépatite B (HepB), politiques de vaccination systématique par le HepB et d'administration d'une dose à la naissance de HepB, calendrier vaccinal, couverture par la troisième dose de HepB et par une dose à la naissance, et dépistage prénatal de l'infection par le virus de l'hépatite B – Région européenne de l'OMS, 2016-2019**

Country (year of HepB introduction ^{a,b}) – Pays (année d'introduction du HepB ^{a,b})	HepB vaccination policy ^{a,c} – Politique de vaccination par le HepB ^{a,c}			HepB3 coverage, ^a % – Couverture par la troisième dose de HepB, ^a %					Timely HepB-BD coverage, ^a % – Couverture par la dose à la naissance de HepB, ^a %					Antenatal screening – Dépistage prénatal	
	Infant/childhood – Nourrisson/enfant	At birth – A la naissance	2019 HepB schedule ^a – Schéma d'administration du HepB en 2019 ^a	Year – Année				>90% each year, 2017–2019 ^d – >90% chaque année, 2017–2019 ^d	Year – Année				>90% each year, 2017–2019 ^d – >90% chaque année, 2017–2019 ^d	In place ^e – En place ^e	Coverage, % ^f – Couverture, % ^f
				2016	2017	2018	2019		2016	2017	2018	2019			
Albania – Albanie (1994)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 2, 4, 6 months – N, 2, 4, 6 mois	98	99	99	99	Yes – Oui	99	99	99	99	Yes – Oui	—	—
Andorra – Andorre (1997)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	2, 4, 12 months – 2, 4, 12 mois	94	98	98	98	Yes – Oui	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	NR – NC
Armenia – Arménie (2000)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 6, 12, 18 weeks, 18 months – N, 6, 12, 18 semaines, 18 mois	94	94	92	92	Yes – Oui	98	97	97	96	Yes – Oui	—	—
Austria – Autriche (1997)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	2, 4, 10 months – 2, 4, 10 mois	87	90	85	85	No – Non	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	NR – NC
Azerbaijan – Azerbaïdjan (2001)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 2, 3, 4 months – N, 2, 3, 4 mois	97	95	95	94	Yes – Oui	99	99	99	98	Yes – Oui	—	—
Belarus – Bélarus (1996)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 2, 3, 4 months – N, 2, 3, 4 mois	96	98	98	97	Yes – Oui	98	98	98	98	Yes – Oui	—	—
Belgium – Belgique (1996)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	8, 12, 16 weeks, 15 months – 8, 12, 16 semaines, 15 mois	97	97	97	97	Yes – Oui	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	80–85
Bosnia and Herzegovina – Bosnie-Herzégovine (2001)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 1, 6 months – N, 1, 6 mois	78	77	80	80	No – Non	NR – NC	NR – NC	NR – NC	NR – NC	NR – NC	—	—
Bulgaria – Bulgarie (1991)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 1, 6 months; B, 2, 3, 4 months – N, 1, 6 mois; N, 2, 3, 4 mois	91	92	85	85	No – Non	96	97	96	96	Yes – Oui	—	—
Croatia – Croatie (1999)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	2, 4, 6, 18 months – 2, 4, 6, 18 mois	92	92	93	93	Yes – Oui	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	>90
Cyprus – Chypre (1989)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	2, 4, 8-12 months – 2, 4, 8-12 mois	97	97	97	94	Yes – Oui	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	NR – NC
Czechia – Tchéquie (2001)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	3, 5, 11 months – 3, 5, 11 mois	96	94	96	97	Yes – Oui	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	100
Denmark – Danemark (2009) ^g	Selective – Sélective	Selective – Sélective	—	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	99.9
Estonia – Estonie (2003)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	3, 4.5, 6 months, 2 years – 3, 4,5, 6 mois, 2 ans	93	92	93	91	Yes – Oui	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	>90
Finland – Finlande (1993) ^g	Selective – Sélective	Selective – Sélective	—	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	97.8
France (1994)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	2, 4, 11 months – 2, 4, 11 mois	90	90	91	91	Yes – Oui	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	92.4
Georgia – Géorgie (2001)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 2, 3, 4 months – N, 2, 3, 4 mois	92	91	93	94	Yes – Oui	94	94	97	94	Yes – Oui	—	—

HepB vaccination policy ^{a,c} – Politique de vaccination par le HepB ^{a,c}				HepB3 coverage, ^a % – Couverture par la troisième dose de HepB, ^a %					Timely HepB-BD coverage, ^a % – Couverture par la dose à la naissance de HepB, ^a %					Antenatal screening – Dépistage prénatal	
Country (year of HepB introduction ^{a,b}) – Pays (année d'introduction du HepB ^{a,b})	Infant/childhood – Nourrisson/enfant	At birth – A la naissance	2019 HepB schedule ^a – Schéma d'administration du HepB en 2019 ^a	Year – Année				>90% each year, 2017–2019 ^d – >90% chaque année, 2017–2019 ^d	Year – Année				>90% each year, 2017–2019 ^d – >90% chaque année, 2017–2019 ^d	In place ^e – En place ^e	Coverage, % ^f – Couverture, % ^f
				2016	2017	2018	2019		2016	2017	2018	2019			
Germany – Allemagne (1995)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	2, 3, 4, 11–14 months – 2, 3, 4, 11–14 mois	87	87	87	87	No – Non	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	>90
Greece – Grèce (2000)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	2, 4, 6–18 months – 2, 4, 6–18 mois	96	96	96	96	Yes – Oui	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	91.3
Hungary – Hongrie (1999) ^h	Universal – Universelle	Selective – Sélective	12 years – 12 ans	NR – NC	NR – NC	NR – NC	NR – NC	NR – NC	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	90
Iceland – Islande (2011) ^g	Selective – Sélective	Selective – Sélective	—	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	50
Ireland – Irlande (2008)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	2, 4, 6 months – 2, 4, 6 mois	95	95	94	93	Yes – Oui	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	>95
Israel – Israël (1998)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 1, 6 months – N, 1, 6 mois	95	97	96	96	Yes – Oui	95	95	95	95	Yes – Oui	—	—
Italy – Italie (1982)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	2, 4, 11 months – 2, 4, 11 mois	93	94	95	95	Yes – Oui	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	97.7
Kazakhstan (1998)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 2, 4 months – N, 2, 4 mois	82	99	98	97	Yes – Oui	95	90	95	93	Yes – Oui	—	—
Kyrgyzstan – Kirghizistan (2001)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 2, 3.5, 5 months – N, 2, 3.5, 5 mois	96	92	94	95	Yes – Oui	96	97	97	96	Yes – Oui	—	—
Latvia – Lettonie (1997)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	2, 4, 6, 12–15 months – 2, 4, 6, 12–15 mois	98	98	96	99	Yes – Oui	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	88
Lithuania – Lituanie (1998)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 1, 6 months – N, 1, 6 mois	95	94	93	92	Yes – Oui	97	97	97	97	Yes – Oui	—	—
Luxembourg (2003)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	2, 3, 13 months – 2, 3, 13 mois	94	94	96	96	Yes – Oui	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	95
Malta – Malte (2005)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	12, 13, 18 months – 12, 13, 18 mois	97	88	98	98	No – Non	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	100
Monaco (1994)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	2, 4, 11 months – 2, 4, 11 mois	99	99	99	99	Yes – Oui	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	NR
Montenegro – Monténégro (2006)	Universal – A	Selective – Sélective	9, 13 weeks, 9 months – 9, 13 semaines, 9 mois	75	73	72	72	No – Non	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	No	—
Netherlands – Pays-Bas (2011) ⁱ	Universal – Universelle	Selective – Sélective	2, 3, 4–11 months – 2, 3, 4–11 mois	93	92	92	92	Yes – Oui	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	99
North Macedonia – Macédoine du Nord (2004)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 2, 6 months – N, 2, 6 mois	94	91	92	92	Yes – Oui	98	98	98	98	Yes – Oui	—	—
Norway – Norvège (2017) ^j	Universal – Universelle	Selective – Sélective	3, 5, 12 months – 3, 5, 12 mois	NA – SO	NA – SO	NR	96	ID – DI	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	NR – NC

HepB vaccination policy ^{a,c} – Politique de vaccination par le HepB ^{a,c}				HepB3 coverage, ^a % – Couverture par la troisième dose de HepB, ^a %					Timely HepB-BD coverage, ^a % – Couverture par la dose à la naissance de HepB, ^a %					Antenatal screening – Dépistage prénatal	
Country (year of HepB introduction ^{a,b}) – Pays (année d'introduction du HepB ^{a,b})	Infant/childhood – Nourrisson/enfant	At birth – A la naissance	2019 HepB schedule ^a – Schéma d'administration du HepB en 2019 ^a	Year – Année				>90% each year, 2017–2019 ^d – >90% chaque année, 2017–2019 ^d	Year – Année				>90% each year, 2017–2019 ^d – >90% chaque année, 2017–2019 ^d	In place – En place ^e	Coverage, % ^f – Couverture, % ^f
				2016	2017	2018	2019		2016	2017	2018	2019			
Poland – Pologne (1997)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 7-8 weeks, 7 months – N, 7-8 semaines, 7 mois	95	93	91	91	Yes – Oui	93	93	93	93	Yes – Oui	—	—
Portugal (1994)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 2, 6 months – N, 2, 6 mois	98	98	98	98	Yes – Oui	97	97	97	97	Yes – Oui	—	—
Republic of Moldova – République de Moldova (1995)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 2, 4, 6 months – N, 2, 4, 6 mois	90	89	94	94	No – Non	99	96	96	93	Yes – Oui	—	—
Romania – Roumanie (1995)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 2, 4, 11 months – N, 2, 4, 11 mois	90	92	93	90	Yes – Oui	93	36	68	99	No – Non	—	—
Russian Federation – Fédération de Russie (2000)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 1, 6 months – N, 1, 6 mois	97	97	97	97	Yes – Oui	NR – NC	NR – NC	NR – NC	NR – NC	NR – NC	—	—
San Marino – Saint-Marin (1995)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	3, 5, 11 months – 3, 5, 11 mois	86	82	78	87	No – Non	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	100
Serbia – Serbie (2006)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 4 weeks, 10 months – N, 4 semaines, 10 mois	91	93	91	94	Yes – Oui	99	99	99	99	Yes – Oui	—	—
Slovakia – Slovaquie (1997)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	2, 4, 10 months – 2, 4, 10 mois	96	96	96	97	Yes – Oui	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	NR – NC
Slovenia – Slovénie (1998) ^h	Universal – Universelle	Selective – Sélective	5 years (2 doses), 6 years – 5 ans (2 doses), 6 ans	88	89	87	88	No – Non	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	NR – NC
Spain – Espagne (1996)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	2, 4, 11 months – 2, 4, 11 mois	97	95	96	96	Yes – Oui	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	NR – NC
Sweden – Suède (2016)	Universal – Universelle	Selective – Sélective	3, 5, 12 months – 3, 5, 12 mois	67	76	92	97	No – Non	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	NR – NC
Switzerland – Suisse (2018) ^h	Universal – Universelle	Selective – Sélective	2, 4, 12 months; 11–15 years, +6 months – 2, 4, 12 mois; 11–15 ans, +6 mois	69	69	96	96	ID – DI	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	97
Tajikistan – Tadjikistan (2002)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 2, 3, 4 months – N, 2, 3, 4 mois	97	96	96	97	Yes – Oui	92	99	99	99	Yes – Oui	—	—
Turkey – Turquie (1998)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 1, 6 months – N, 1, 6 mois	98	96	98	99	Yes – Oui	99	99	99	99	Yes – Oui	—	—
Turkmenistan – Turkménistan (2002)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 2, 3, 4 months – N, 2, 3, 4 mois	98	99	99	99	Yes – Oui	99	99	99	99	Yes – Oui	—	—
Ukraine (2003)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	8, 12, 16 weeks – 8, 12, 16 semaines	26	52	67	76	No – Non	37	49	60	60	No – Non	—	—
United Kingdom – Royaume-Uni (2017) ⁱ	Universal – Universelle	Selective – Sélective	B, 2, 6 months – N, 2, 6 mois	NA – SO	NA – SO	NR – NC	93	ID – DI	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	NA – SO	Yes – Oui	>95
Uzbekistan – Ouzbékistan (2001)	Universal – Universelle	Universal – Universelle	B, 2, 3, 4 months – N, 2, 3, 4 mois	99	99	98	96	Yes – Oui	99	99	95	99	Yes – Oui	—	—
European Region – Région européenne ^l	—	—	—	82	84	84	92	—	66	65	67	68	—	—	—

B = birth; DTaP-Hib-HepB-IPV = hexavalent vaccine containing diphtheria and tetanus toxoids, acellular pertussis, Haemophilus influenzae type b, hepatitis B, and inactivated poliovirus components; HBsAg = hepatitis B virus surface antigen; HepB = hepatitis B vaccine; HepB3 = third dose of HepB; HepB-BD = birth dose of HepB; ID = insufficient data to determine (no reports for 1 or 2 years); NA = not applicable; NR = not reported; +6 months = 6 months after the previous dose – AgHBs = antigène de surface du virus de l'hépatite B; DI = données insuffisantes (absence de rapports pendant 1 à 2 ans); DTCa-Hib-HepB-VPI = vaccin hexavalent contenant le vaccin antidiphthérique- anticoquelucheux – antitétanique à composante coquelucheuse adjuvante, le vaccin conjugué contre Haemophilus influenzae type b, le vaccin contre l'hépatite B et le vaccin antipoliomyélique inactivé; N = naissance; NC = non communiqué; SO = sans objet; +6 mois = 6 mois après la dose précédente.

^a Source: WHO Immunization Data Portal, <https://immunizationdata.who.int>. – Source: Portail OMS des données de vaccination, <https://immunizationdata.who.int>.

^b Introduction of universal infant HepB vaccination into national immunization schedules. Exceptions: HepB was introduced regionally or sub-nationally before nationwide introduction in the following countries: Bosnia and Herzegovina (1999), Estonia (1999), Georgia (2000), Kyrgyzstan (1999), Poland (1995), Serbia (2002), Spain (1991), Sweden (2014), Ukraine (2001) and Uzbekistan (1997). – Introduction de la vaccination universelle des nourrissons contre l'hépatite B dans les calendriers de vaccination nationaux. Exceptions: le vaccin HepB a été introduit au niveau régional ou infranational avant de l'être au niveau national dans les pays suivants: Bosnie-Herzégovine (1999), Espagne (1991), Estonie (1999), Géorgie (2000), Kirghizistan (1999), Ouzbékistan (1997), Pologne (1995), Serbie (2002), Suède (2014) et Ukraine (2001).

^c HepB vaccination policy: universal = everyone in the applicable age group (i.e. all infants, older children or adolescents, for routine HepB vaccination, and all newborns for HepB-BD) receive HepB; selective = only infants born to HBsAg-positive mothers receive HepB vaccination, starting with HepB-BD. – Politique de vaccination par le HepB: universelle = toutes les personnes de la tranche d'âge applicable (soit tous les nourrissons, enfants ou adolescents pour la vaccination systématique, et tous les nouveau-nés pour la dose à la naissance) reçoivent le HepB; sélective = seuls les nourrissons nés de mères positives pour l'AgHBs sont vaccinés par le HepB, en commençant par la dose à la naissance.

^d Two of the criteria for validation of hepatitis B control are: 1) to achieve HepB3 coverage $\geq 90\%$ in the 3 preceding years, applicable only to countries with a universal infant HepB vaccination policy, and 2) to achieve timely HepB-BD coverage $\geq 90\%$ in the 3 preceding years, applicable only to countries with a universal HepB-BD policy. – Deux des critères de validation utilisés pour vérifier que l'hépatite B a été jugulée sont les suivants: 1) avoir atteint une couverture $\geq 90\%$ de la vaccination par 3 doses de HepB pendant les 3 années précédentes, critère applicable uniquement aux pays appliquant une politique de vaccination universelle des nourrissons contre l'hépatite B, et 2) avoir atteint une couverture $\geq 90\%$ de l'administration en temps utile d'une dose à la naissance de HepB pendant les 3 années précédentes, critère applicable uniquement aux pays appliquant une politique d'administration universelle de la dose à la naissance de HepB.

^e A criterion for validation of hepatitis B control, applicable only to countries with a selective HepB-BD policy; data for other countries not included. Sources: WHO Regional Office for Europe survey, 2018 (Andorra, Austria, Belgium, Czechia, Estonia, France, Germany, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Malta, Monaco, Montenegro, Netherlands, Norway, San Marino, Slovakia, Spain and Switzerland); Global policy report on the prevention and control of viral hepatitis in WHO Member States, 2013 (Cyprus, Denmark, Finland, Iceland, Luxembourg, Slovenia and Sweden); reports submitted to the Regional Hepatitis B Working Group (Croatia and United Kingdom); and published report (Greece) (Papaevangelou V et al. Adherence to the screening program for HBV infection in pregnant women delivering in Greece. BMC Infect Dis. 2006;6:84). – Critère de validation dans la lutte contre l'hépatite B, applicable uniquement aux pays qui ont une politique d'administration sélective de la dose à la naissance de vaccin HepB; les données des autres pays ne sont pas incluses. Sources: Enquête du Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, 2018 (Allemagne, Andorre, Autriche, Belgique, Espagne, Estonie, France, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Malte, Monaco, Monténégro, Norvège, Pays-Bas, Saint-Marin, Slovaquie, Suisse et Tchéquie); Rapport mondial sur la lutte contre l'hépatite virale dans les États Membres de l'OMS, 2013 (Chypre, Danemark, Finlande, Islande, Luxembourg, Slovaquie et Suède); rapports soumis au Groupe de travail régional sur l'hépatite B (Croatie et Royaume-Uni); et rapport publié (Grèce) (Papaevangelou V et al. Adherence to the screening program for HBV infection in pregnant women delivering in Greece. BMC Infect Dis. 2006;6:84).

^f A criterion for validation applicable only to countries with a selective HepB-BD policy. Sources: WHO Regional Office for Europe survey, 2018 (Czechia, Germany, Italy, Latvia, San Marino and Switzerland); Antenatal screening for HIV, hepatitis B, syphilis, and rubella susceptibility in the EU/EEA. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2016 (Belgium, Estonia, Hungary, Iceland, Ireland, Luxembourg and Malta); reports submitted to the Regional Hepatitis B Working Group (Croatia, Netherlands and United Kingdom); and published reports (Denmark, <https://en.ssi.dk/surveillance-and-preparedness/surveillance-in-denmark/annual-reports-on-disease-incidence/pregnancy-screening-2019>; Finland, https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/114883/URN_ISBN_978-952-302-057-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y; France, http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2015/15-16/pdf/2015_15-16_4.pdf; and Greece (Papaevangelou V, et al. BMC Infect Dis 2006;6:84). – Critère de validation applicable uniquement aux pays qui ont une politique d'administration sélective de la dose à la naissance de vaccin HepB. Sources: Enquête du Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, 2018 (Allemagne, Italie, Lettonie, Saint-Marin, Suisse et Tchéquie); dépistage prénatal du VIH, de l'hépatite B, de la syphilis et de la sensibilité à la rubéole dans l'UE/EEE. Stockholm: Centre européen de prévention et de contrôle des maladies; 2016 (Belgique, Estonie, Hongrie, Irlande, Islande, Luxembourg et Malte); rapports soumis au Groupe de travail régional sur l'hépatite B (Croatie, Pays-Bas et Royaume-Uni); et rapports publiés (Danemark, <https://en.ssi.dk/surveillance-and-preparedness/surveillance-in-denmark/annual-reports-on-disease-incidence/pregnancy-screening-2019>; Finlande, https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/114883/URN_ISBN_978-952-302-057-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y; France, http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2015/15-16/pdf/2015_15-16_4.pdf; et Grèce (Papaevangelou V, et al. BMC Infect Dis 2006;6:84).

^g Denmark, Finland, and Iceland do not have universal HepB in their routine childhood immunization schedules but vaccinate only infants born to HBsAg-positive mothers. – Le Danemark, la Finlande et l'Islande n'ont pas intégré la vaccination universelle contre l'hépatite B dans leurs calendriers nationaux de vaccination systématique, mais vaccinent uniquement les nourrissons nés de mères positives pour l'AgHBs.

^h Vaccination of older children or adolescents (Hungary, 12 years; Slovenia, 5–6 years; Switzerland, 11–15 years – during 1997–2018, before switching to universal infant HepB immunization). – De 1997 à 2018, vaccination des enfants plus âgés ou des adolescents (Hongrie, 12 ans; Slovénie, 5-6 ans; Suisse, 11-15 ans – avant la transition vers la vaccination universelle des nourrissons par le vaccin HepB).

ⁱ HepB was given only to infants of HBsAg-positive mothers before transition to universal infant vaccination in the Netherlands (2002–2010), Norway (2002–2016) and United Kingdom (2001–mid2017). – Le vaccin HepB était administré uniquement aux nourrissons de mères positives pour l'AgHBs avant la transition vers la vaccination universelle des nourrissons en Norvège (2002–2016), aux Pays-Bas (2002–2010) et au Royaume-Uni (2001–mi-2017).

^j As Slovenia does not vaccinate infants against HepB, WHO-UNICEF estimates are not generated; instead, country-reported official HepB3 coverage among children aged 6 years is included – Étant donné que les nourrissons ne sont pas vaccinés contre l'hépatite B en Slovénie, aucune estimation OMS-UNICEF n'est établie; cette estimation est remplacée par la couverture de la vaccination par 3 doses de HepB chez les enfants de 6 ans, telle qu'officiellement signalée par le pays.

^k In Switzerland, reported coverage with hepatitis B vaccine for adolescents until 2018; since 2018, WHO-UNICEF estimates of coverage with the 3rd dose of hepatitis B-containing hexavalent vaccine (DTaP-Hib-HepB-IPV) among infants is reported as DTP3. – En Suisse, couverture de la vaccination anti-hépatite B chez les adolescents signalée jusqu'en 2018; depuis 2018, les estimations OMS/UNICEF de la couverture des nourrissons par la 3e dose de vaccin hexavalent contenant la valence hépatite B (DTaP-Hib-HepB-VPI) sont déclarées au titre de la vaccination DTP3.

^l A weighted sum of WHO/UNICEF estimates of national coverage by target population from the United Nations Population Division's World Population Prospects for all 53 countries of the region. HepB3 coverage includes all 53 countries in EUR; HepB-BD coverage includes 23 countries that implement universal birth dose policy; 2 countries, Bosnia and Herzegovina and Russian Federation do not report HepB-BD coverage but their population is included in the denominator, resulting in lower coverage in this group than in most individual countries with reported coverage data. – Somme pondérée des estimations OMS/UNICEF de la couverture nationale en fonction de la population cible extraite des «World Population Prospects» de la Division de la population des Nations Unies, pour l'ensemble des 53 pays de la Région. La couverture par 3 doses de HepB inclut l'ensemble des 53 pays de la Région européenne; la couverture par la dose à la naissance de HepB porte sur les 23 pays qui appliquent une politique d'administration universelle de la dose à la naissance; deux pays, la Bosnie-Herzégovine et la Fédération de Russie, ne fournissent pas de données sur la couverture de la dose à la naissance, mais leur population est comprise dans le dénominateur, ce qui se traduit par un taux de couverture plus faible que dans la plupart des pays individuels qui transmettent des données de couverture.

Antenatal screening and post-exposure prophylaxis

The aim of the 30 countries that implement a selective HepB-BD policy is to prevent MTCT of HBV infection through antenatal HBV screening combined with post-exposure prophylaxis of infants born to HBsAg-positive mothers. Information on implementation of these interventions is not routinely reported to WHO. According to the responses to a survey conducted by WHO/Europe in 2018¹⁶ and published reports, 29 (97%) of the 30 countries¹⁷ conducted nationwide antenatal screening for HBsAg (Table 1). Coverage data were available for 20

Dépistage prénatal et prophylaxie postexposition

Les 30 pays qui appliquent une politique d'administration sélective de la dose à la naissance de HepB ont pour objectif de prévenir la transmission mère-enfant de l'infection à VHB en s'appuyant sur un dépistage prénatal du VHB, doublé d'une prophylaxie postexposition des nourrissons nés de mères positives pour l'AgHBs. Les informations relatives à la mise en œuvre de ces interventions ne sont pas systématiquement communiquées à l'OMS. D'après les réponses recueillies lors d'une enquête menée en 2018 par le Bureau régional de l'OMS pour l'Europe¹⁶ et les rapports publiés, 29 (97%) de ces 30 pays¹⁷ assuraient un

¹⁶ The survey was sent to the 50 Member States in the European Region that implement universal HepB vaccination and included questions on HepB vaccination policy and practices and measures to prevent perinatal transmission of hepatitis B. The survey questions were designed to account for differences in HepB-BD policy among Member States (universal versus selective). Responses to the survey were received from 43 (86%) countries, comprising 22 of 23 countries with universal HepB-BD policy and 21 of 30 countries with selective HepB-BD policy.

¹⁷ Montenegro reported that nationwide antenatal screening was not conducted.

¹⁶ L'enquête a été envoyée aux 50 États Membres de la Région européenne qui mettent en œuvre une vaccination universelle contre l'hépatite B. Les questions portaient sur la politique de vaccination contre l'hépatite B et sur les pratiques et mesures de prévention de la transmission périnatale de l'hépatite B. Les questions étaient conçues de sorte à tenir compte des différences entre les États Membres en ce qui concerne la politique d'administration de la dose à la naissance (universelle ou sélective). Des réponses ont été obtenues de la part de 43 pays (86%): 22 des 23 pays appliquant une politique d'administration universelle de la dose à la naissance, et 21 des 30 pays appliquant une politique d'administration sélective de la dose à la naissance.

¹⁷ Le Monténégro a indiqué qu'il n'avait pas procédé au dépistage prénatal à l'échelle nationale.

(69%) of these countries; 17 (85%) reported >90% coverage.¹⁸ Among infants born to HBV-infected mothers in these countries, data on immunization coverage were available for HepB-BD in only 9 (31%) countries¹⁹ and for HepB3 in 5 (17%);²⁰ HepB-BD coverage exceeded 90% in all 9 countries, and HepB3 coverage exceeded 90% in 4 of 5 countries.

HBsAg seroprevalence

As most chronic HBV infections are asymptomatic, particularly in young children, the impact of hepatitis B vaccination is assessed from the HBsAg seroprevalence among children.²¹ Because of early regional introduction of HepB, however, the age group for serosurveys for validation purposes is defined as cohorts eligible for HepB vaccination. For countries with low endemicity before vaccine introduction (prevaccine), where large-scale hepatitis B serosurveys might not be justifiable, an HBsAg seroprevalence of $\leq 0.5\%$ among pregnant women is considered acceptable evidence of achievement of the seroprevalence target.

By December 2019, representative nationwide or regional serosurveys have demonstrated $\leq 0.5\%$ HBsAg seroprevalence in at least 1 vaccinated or partially vaccinated age group in 5 countries and in a prevaccine cohort in 1 country (Netherlands) (Table 2). Serosurveys initiated recently for validation purposes in several countries, in some cases with support from WHO and other international partners, have been paused because of the COVID-19 pandemic. An HBsAg seroprevalence of $\leq 0.5\%$ among pregnant women has been reported by 9 (36%) of 25 countries with low endemicity, sometimes with higher prevalence among foreign-born than among non-foreign-born women (e.g., Denmark, Italy, and the Netherlands) (Table 2).

Validation

The Hepatitis B Regional Working Group of the European Technical Advisory Group of Experts, established in 2017, developed the framework and criteria for validation of achievement of the regional hepatitis B control targets by countries in the Region (Table 3), and validation was initiated in 2019. In 2019, the regional validation criteria for immunization coverage were met for HepB3 by 35 (73%) of 48 countries that provide universal newborn or infant HepB vaccination and for timely

dépistage prénatal de l'AgHBs à l'échelle nationale (Tableau 1). Les données de couverture étaient disponibles pour 20 (69%) de ces pays; 17 (85%) signalaient une couverture >90%.¹⁸ Parmi les nourrissons nés de mères infectées par le VHB dans ces pays, des données sur la couverture vaccinale étaient disponibles uniquement dans 9 pays (31%) pour la dose à la naissance de HepB¹⁹ et dans 5 pays (17%) pour les 3 doses de HepB;²⁰ la couverture de la dose à la naissance était supérieure à 90% dans l'ensemble des 9 pays concernés, et celle de la vaccination par 3 doses de HepB dépassait 90% dans 4 des 5 pays concernés.

Séroprévalence de l'AgHBs

Comme la plupart des infections chroniques à VHB sont asymptomatiques, en particulier chez les jeunes enfants, l'impact de la vaccination contre l'hépatite B est évalué en étudiant la séroprévalence de l'AgHBs chez les enfants.²¹ Cependant, compte tenu de l'introduction précoce du vaccin anti-hépatite B dans la Région, la tranche d'âge ciblée par les enquêtes sérologiques aux fins de la validation est définie comme l'ensemble des cohortes répondant aux critères de vaccination contre l'hépatite B. Dans les pays où l'hépatite B n'était que faiblement endémique avant l'introduction du vaccin, la conduite d'enquêtes sérologiques à grande échelle n'est pas nécessairement justifiée et une séroprévalence $\leq 0,5\%$ de l'AgHBs chez les femmes enceintes est considérée comme une preuve acceptable que l'objectif de séroprévalence a été atteint.

En décembre 2019, les enquêtes sérologiques représentatives menées au niveau national ou régional ont mis en évidence une séroprévalence $\leq 0,5\%$ de l'AgHBs dans au moins 1 tranche d'âge vaccinée ou partiellement vaccinée dans 5 pays et dans une cohorte prévacinale dans 1 pays (Pays-Bas) (Tableau 2). Dans plusieurs pays, les enquêtes sérologiques récemment lancées à des fins de validation, parfois avec l'appui de l'OMS et d'autres partenaires internationaux, ont dû être interrompues en raison de la pandémie de COVID-19. Une séroprévalence de l'AgHBs $\leq 0,5\%$ chez les femmes enceintes a été signalée par 9 (36%) des 25 pays de faible endémicité, avec parfois une prévalence plus élevée chez les femmes nées à l'étranger que chez les autres (par exemple, au Danemark, en Italie et aux Pays-Bas) (Tableau 2).

Validation

Le Groupe de travail régional sur l'hépatite B du Groupe consultatif technique d'experts européen, créé en 2017, a élaboré le cadre et les critères de validation destinés à vérifier que les pays de la Région ont atteint les cibles régionales de lutte contre l'hépatite B (Tableau 3). Les activités de validation ont commencé en 2019. En 2019, les critères régionaux de validation relatifs à la couverture par 3 doses de HepB étaient satisfaits par 35 (73%) des 48 pays qui assurent une vaccination universelle des nouveau-nés ou des nourrissons contre l'hépatite B, tandis que

¹⁸ Six countries (Czechia, Estonia, France, Greece, Ireland and Luxembourg) also achieved $\geq 90\%$ coverage with routine HepB3 among infants each year during 2017–2019 (i.e. met the validation criteria for immunization).

¹⁹ Croatia, Czechia, Denmark, Italy, Malta, Netherlands, Slovakia, Switzerland and United Kingdom. Sources: the 2018 WHO Regional Office for Europe survey (Croatia, Czechia, Malta, Slovakia, and Switzerland); reports submitted to the WHO European Regional Hepatitis B Working Group (Netherlands and United Kingdom): <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X11016355?via%3Dihub> (Denmark); <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0163445310003518?via%3Dihub> (Italy).

²⁰ Czechia, Netherlands, Slovakia, Switzerland and United Kingdom; coverage was $< 90\%$ only in Switzerland. Sources: the 2018 WHO/Europe survey; reports submitted to the Regional Hepatitis B Working Group (Netherlands and United Kingdom).

²¹ Global health sector strategy on viral hepatitis, 2016–2021. Geneva: World Health Organization; 2016 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246177/WHO-HIV-2016.06-eng.pdf>).

¹⁸ Six pays (Estonie, France, Grèce, Irlande, Luxembourg et Tchéquie) ont également atteint une couverture $\geq 90\%$ de la vaccination systématique des nourrissons par 3 doses de HepB chaque année de la période 2017–2019 (satisfaisant ainsi aux critères de validation relatifs à la vaccination).

¹⁹ Croatie, Danemark, Italie, Malte, Pays-Bas, Royaume-Uni, Slovaquie, Suisse et Tchéquie. Sources: enquête 2018 du Bureau régional de l'OMS pour l'Europe (Croatie, Malte, Slovaquie, Suisse et Tchéquie); rapports soumis au Groupe de travail régional sur l'hépatite B (Pays-Bas et Royaume-Uni): <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X11016355?via%3Dihub> (Danemark); <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0163445310003518?via%3Dihub> (Italie).

²⁰ Pays-Bas, Royaume-Uni, Slovaquie, Suisse et Tchéquie; la couverture était $< 90\%$ seulement en Suisse. Sources: enquête 2018 OMS/Europe; rapports soumis au Groupe de travail régional sur l'hépatite B (Pays-Bas et Royaume-Uni).

²¹ Stratégie mondiale du secteur de la santé contre l'hépatite virale, 2016–2021. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2016 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250577/WHO-HIV-2016.06-fre.pdf>).

Table 2 **Hepatitis B virus surface antigen (HBsAg) seroprevalence from representative population-based serosurveys or among pregnant women during antenatal screening in selected countries – WHO European Region, 2003–2019**

Tableau 2 **Séroprévalence de l'antigène de surface du virus de l'hépatite B (AgHBs), établie à partir d'enquêtes sérologiques représentatives en population ou lors du dépistage prénatal des femmes enceintes dans certains pays – Région européenne de l'OMS, 2003-2019**

Country – Pays	Year – Année	Geographical area – Zone géographique	Age group (sample size) – Tranche d'âge (taille de l'échantillon)	Vaccination status ^a – Statut vaccinal ^a	HBsAg prevalence % (95% CI) ^b – Prévalence de l'AgHBs% (IC à 95%) ^b
Population-based representative serosurveys: – Enquêtes sérologiques représentatives en population:					
Germany ^c – Allemagne ^c	2008–2011	Nationwide – Échelle nationale	≥18 years (7047) – ≥18 ans (7047)	Pre-vaccine and partially vaccinated – Antérieurs à la vaccination et partiellement vaccinés	0.3 (0.2–0.6)
Netherlands ^d – Pays-Bas ^d	2007	Nationwide – Échelle nationale	0–79 years (6246) – 0–79 ans (6246)	Pre-vaccine – Antérieurs à la vaccination	Overall, 0.2 (0.1–0.4) – Globalement, 0,2 (0,1–0,4) Dutch, 0.1 (0.0–0.4) – Néerlandais, 0,1 (0,0–0,4) Foreign-born, 1.1 (0.4–2.7) – Nés à l'étranger, 1,1 (0,4–2,7)
Portugal ^e – Portugal ^e	2012–2014	Nationwide – Échelle nationale	≥18 years (1685) – ≥18 ans (1685)	Pre- and postvaccine – Antérieurs et postérieurs à la vaccination	Post-vaccine (18–34 years), 0.1 (NR) – Postérieurs à la vaccination (18–34 ans), 0,1 (NC)
Spain ^f – Espagne ^f	2017–2018	Nationwide – Échelle nationale	2–80 years (6056) – 2–80 ans (6056)	Pre- and postvaccine – Antérieurs et postérieurs à la vaccination	Post-vaccine (2–19 years), 0 (NR) – Postérieurs à la vaccination (2–19 ans), 0 (NC) Combined pre-and postvaccine (20–80 years), 0.22 (0.10–0.35) – Combinaison des groupes antérieurs et postérieurs à la vaccination (20–80 ans), 0,22 (0,10–0,35)
Tajikistan ^g – Tadjikistan ^g	2010	Nationwide – Échelle nationale	1–24 years (2188) – 1–24 ans (2188)	Pre- and postvaccine – Antérieurs et postérieurs à la vaccination	Postvaccine (1–6 years), 0.4 (0.1–1.3) – Postérieurs à la vaccination (1–6 ans), 0,4 (0,1–1,3)
Among pregnant women (in countries with selective hepatitis B birth dose vaccination policy): – Chez les femmes enceintes (dans les pays appliquant une politique d'administration sélective de la dose à la naissance de vaccin anti-hépatite B):					
Croatia ^h – Croatie ^h	2016–2018	Nationwide – Échelle nationale	NA – SO	NA – SO	<0.2
Denmark ⁱ – Danemark ⁱ	2019	Nationwide – Échelle nationale	NA – SO	NA – SO	Overall, 0.25 – Globalement, 0,25 Danish-born, <0.01 – Nés au Danemark, <0,01 Foreign-born, 0.25 – Nés à l'étranger, 0,25
Finland ^j – Finlande ^j	2005–2009	Nationwide – Échelle nationale	NA – SO	NA – SO	0.13
Ireland ^k – Irlande ^k	2004–2009	Western Ireland – Irlande occidentale	NA – SO	NA – SO	0.21
Italy ^l – Italie ^l	2008–2009	Twelve regions – Douze régions	NA – SO	NA – SO	Overall, 0.86 – Globalement, 0,86 Italian-born, 0.4 – Nés en Italie, 0,4 Foreign-born, 2.5 – Nés à l'étranger, 2,5
Netherlands ^m – Pays-Bas ^m	2012–2016	Nationwide – Échelle nationale	NA – SO	NA – SO	0.3
Norway ⁿ – Norvège ⁿ	2003–2004	Northern Norway – Norvège septentrionale	NA – SO	NA – SO	0.1
Spain ^o – Espagne ^o	2015	Nationwide – Échelle nationale	NA – SO	NA – SO	0.42
United Kingdom ^p – Royaume-Uni ^p	2015	England – Angleterre	NA – SO	NA – SO	0.4

CI = confidence interval; HBsAg = hepatitis B virus surface antigen; NA = not applicable; NR = not reported – IC = intervalle de confiance; AgHBs = antigène de surface du virus de l'hépatite B; SO = sans objet; NC = non communiqué

^a Post-vaccine = age groups eligible for vaccination with hepatitis B vaccine (HepB); pre-vaccine = age groups not eligible for Hep-B vaccination; partially vaccinated = age groups in which some people were vaccinated before nationwide introduction of routine childhood HepB vaccination; combined pre- and post-vaccine = age group for which estimates are provided include both pre- and post-vaccine cohorts – Postérieurs à la vaccination = tranches d'âge répondant aux critères pour recevoir le vaccin anti-hépatite B (HepB); Antérieurs à la vaccination = tranches d'âge ne répondant pas aux critères de vaccination contre l'hépatite B; Partiellement vaccinés = tranches d'âge dans lesquelles certaines personnes ont été vaccinées avant l'introduction nationale de la vaccination systématique contre l'hépatite B chez l'enfant; Combinaison des groupes antérieurs et postérieurs à la vaccination = tranche d'âge pour laquelle les estimations fournies comprennent à la fois des cohortes antérieures à la vaccination et postérieures à la vaccination

^b Applicable to population-based serosurveys only – Applicable uniquement aux enquêtes sérologiques en population

^c See <https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/1530/221UAZ0QXaYVg.pdf> – Voir <https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/1530/221UAZ0QXaYVg.pdf>

^d Hanhé SJM et al. Prevalence of hepatitis B virus infection in the Netherlands in 1996 and 2007. *Epidemiol Infect.* 2021;140:1469–80. – Hanhé SJM et al. Prevalence of hepatitis B virus infection in the Netherlands in 1996 and 2007. *Epidemiol Infect.* 2021;140:1469–80.

^e Carvalhana SC et al. Hepatitis B and C prevalence in Portugal: disparity between the general population and high-risk groups. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2016;28:640–4. – Carvalhana SC et al. Hepatitis B and C prevalence in Portugal: disparity between the general population and high-risk groups. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2016;28:640–4.

^f See https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/comoTrabajamos/docs/EstudioSeroPrevalencia_EnfermedadesInmunoprevenibles.pdf. – Voir https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/comoTrabajamos/docs/EstudioSeroPrevalencia_EnfermedadesInmunoprevenibles.pdf.

^g Khetsuriani N et al. Substantial decline in hepatitis B virus infections following vaccine introduction in Tajikistan. *Vaccine* 2015;33:4019–24. – Khetsuriani N et al. Substantial decline in hepatitis B virus infections following vaccine introduction in Tajikistan. *Vaccine* 2015;33:4019–24.

^h Report submitted to the Regional Hepatitis B Working Group – Rapport soumis au Groupe de travail régional sur l'hépatite B.

ⁱ See <https://en.ssi.dk/surveillance-and-preparedness/surveillance-in-denmark/annual-reports-on-disease-incidence/pregnancy-screening-2019> – Voir <https://en.ssi.dk/surveillance-and-preparedness/surveillance-in-denmark/annual-reports-on-disease-incidence/pregnancy-screening-2019>

^j See https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/114883/URN_ISBN_978-952-302-057-3.pdf – Voir https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/114883/URN_ISBN_978-952-302-057-3.pdf

^k See <http://archive.imj.ie/ViewArticleDetails.aspx?ContentID=3961> – Voir <http://archive.imj.ie/ViewArticleDetails.aspx?ContentID=3961>

^l Spada E et al. Evaluation of the compliance with the protocol for preventing perinatal hepatitis B infection in Italy. *J Infect.* 2011;62:165–71. – Spada E et al. Evaluation of the compliance with the protocol for preventing perinatal hepatitis B infection in Italy. *J Infect.* 2011;62:165–71.

^m Report submitted to the Regional Hepatitis B Working Group. – Rapport soumis au Groupe de travail régional sur l'hépatite B.

ⁿ Kristiansen MG et al. Prevalences of viremic hepatitis C and viremic hepatitis B in pregnant women in northern Norway. *Hepato-Gastroenterology.* 2009;56:1141–5 – Kristiansen MG et al. Prevalences of viremic hepatitis C and viremic hepatitis B in pregnant women in northern Norway. *Hepato-Gastroenterology.* 2009;56:1141–5

^o Ruiz-Extremera Á et al. Seroprevalence and epidemiology of hepatitis B and C viruses in pregnant women in Spain. Risk factors for vertical transmission. *PLoS One.* 2020;15:e0233528. – Ruiz-Extremera Á et al. Seroprevalence and epidemiology of hepatitis B and C viruses in pregnant women in Spain. Risk factors for vertical transmission. *PLoS One.* 2020;15:e0233528.

^p See https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/583576/hpr0217_naim.pdf. – Voir https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/583576/hpr0217_naim.pdf.

Table 3 **Criteria for country validation of achievement of the regional hepatitis B control targets, according to the Hepatitis B Regional Working Group, European Technical Advisory Group of Experts – WHO European Region**

Tableau 3 **Critères de validation de la réalisation des cibles régionales de lutte contre l'hépatite B dans chaque pays, établis par le Groupe de travail régional sur l'hépatite B, Groupe consultatif technique d'experts européen – Région européenne de l'OMS**

Areas of assessment ^a – Domaines évalués ^a	Criteria – Critères	Comments – Observations
Routine hepatitis B immunization coverage – Couverture de la vaccination systématique contre l'hépatite B	>90% coverage for infants with ≥3 doses of hepatitis B vaccine (HepB3) (according to national immunization schedule) – Couverture >90% par ≥3 doses de vaccin anti-hépatite B chez les nourrissons (selon le calendrier de vaccination national)	For countries that implement universal hepatitis B vaccination; in each of the past 3 years – Dans les pays qui mettent en œuvre une vaccination universelle contre l'hépatite B; pour chacune des 3 dernières années
Prevention of mother-to-child transmission of hepatitis B virus – Prévention de la transmission mère-enfant du virus de l'hépatite B	>90% coverage with timely hepatitis B birth dose vaccination – Couverture >90% de l'administration en temps utile d'une dose à la naissance de vaccin anti-hépatite B >90% coverage with hepatitis B screening in pregnant women and >90% coverage with post-exposure prophylaxis in infants born to infected mothers ^b – Couverture >90% du dépistage de l'hépatite B chez les femmes enceintes et couverture >90% de la prophylaxie postexposition des nourrissons nés de mères infectées ^b	For countries that implement universal newborn vaccination; in each of the past 3 years – Dans les pays qui assurent une vaccination universelle des nouveau-nés; pour chacune des 3 dernières années For countries that implement selective hepatitis B birth dose policy; in each of the past 3 years if the data are routinely collected; once if based on a special assessment – Dans les pays qui appliquent une politique d'administration sélective de la dose à la naissance de vaccin anti-hépatite B; pour chacune des 3 dernières années si les données sont systématiquement recueillies; ou de manière ponctuelle si les données se fondent sur une évaluation spéciale
Hepatitis B surface antigen (HBsAg) seroprevalence – Séroprévalence de l'antigène de surface de l'hépatite B (AgHBs)	≤0.5% HBsAg prevalence in cohorts eligible for vaccination – Séroprévalence de l'AgHBs ≤0,5% parmi les cohortes répondant aux critères de vaccination ≤0.5% HBsAg prevalence among pregnant women – Prévalence de l'AgHBs ≤0,5% chez les femmes enceintes	Required for countries with high and intermediate pre-vaccine endemicity of hepatitis B ^c – Nécessaire dans les pays où l'hépatite B était fortement ou modérément endémique avant l'introduction du vaccin ^c Alternative criterion acceptable only for countries with past low HBsAg endemicity – Critères de substitution acceptable uniquement pour les pays où l'endémicité passée de l'AgHBs était faible

^a For a country to receive validation, the applicable criteria should be met in all 3 areas. – Pour que la réalisation des cibles soit validée dans un pays donné, les critères applicables doivent être remplis pour l'ensemble des 3 domaines.

^b Includes administration of hepatitis B vaccine within 24 h of birth, followed by at least 2 additional doses (according to national schedule); coverage targets apply to birth dose and HepB3. – Comprend l'administration d'une dose de vaccin anti-hépatite B dans les 24 heures suivant la naissance, suivie d'au moins 2 doses supplémentaires (selon le calendrier national); les cibles relatives à la couverture s'appliquent à la dose à la naissance et à la 3e dose de vaccin HepB.

^c Hepatitis B endemicity levels based on the prevalence of HBsAg: low (<2.0%), intermediate (2%–7.9%) and high (>8.0%) – Les niveaux d'endémicité de l'hépatite B sont définis en fonction de la prévalence de l'AgHBs: faible (<2,0%), modérée (2%–7,9%) ou forte (>8,0%)

HepB-BD by 19 (83%) of 23 countries that implement universal newborn vaccination, including 17 (32%) countries that met both criteria (Table 1). In January 2020, achievement of the regional hepatitis B control targets was validated for Italy and Netherlands. United Kingdom received conditional validation, as it had fully met the MTCT prevention and seroprevalence criteria (in antenatal screening) and partially met the immunization coverage criteria, pending the availability of 3 full years of data.²² Croatia received conditional validation pending clarification of the methods used to assess coverage with MTCT prevention interventions.

Discussion

During 2016–2019, the European Region made substantial progress towards regional hepatitis B control, with validation for the first 2 countries (Italy and Netherlands) and conditional validation for 2 other countries (Croatia and United Kingdom). The progress is confirmed by a recent modelling study, which demonstrated 0.1% regional HBsAg seroprevalence among children aged <5 years.⁶ Of the 49 countries that have not yet initiated the validation process, 17 (74%) of 23 with a universal HepB-BD policy have met both the HepB3 coverage and HepB-BD coverage criteria and 6

les critères relatifs à l'administration en temps utile de la dose à la naissance étaient satisfaits par 19 (83%) des 23 pays qui mettent en œuvre une vaccination universelle des nouveau-nés; 17 (32%) de ces pays satisfaisaient aux deux critères (Tableau 1). En janvier 2020, la réalisation des cibles régionales d'endiguement de l'hépatite B a été validée pour l'Italie et les Pays-Bas. Une validation conditionnelle a été obtenue par le Royaume-Uni, ce pays ayant pleinement rempli les critères relatifs à la prévention de la transmission mère-enfant et à la séroprévalence (dans le cadre du dépistage prénatal) et partiellement rempli les critères relatifs à la couverture vaccinale, dans l'attente de données portant sur 3 années complètes.²² Une validation conditionnelle a été émise pour la Croatie, dans l'attente de précisions sur les méthodes utilisées pour évaluer la couverture des interventions de prévention de la transmission mère-enfant.

Discussion

Entre 2016 et 2019, la Région européenne a réalisé des progrès considérables dans la lutte régionale contre l'hépatite B; l'atteinte des cibles a été validée dans 2 premiers pays (Italie et Pays-Bas), avec une validation conditionnelle obtenue pour 2 autres pays (Croatie et Royaume-Uni). Ces progrès ont été confirmés par une récente étude de modélisation, qui a démontré que la séroprévalence régionale de l'AgHBs était de 0,1% chez les enfants âgés de <5 ans.⁶ Parmi les 49 pays qui n'ont pas encore engagé le processus de validation, 17 (74%) des 23 pays ayant une politique d'administration universelle de la dose à la naissance de HepB remplissaient à la fois les critères de

²² At the time of review of the validation documents by the Regional Hepatitis B Working Group, 3 years had not yet passed since introduction of universal HepB vaccination in the United Kingdom in mid-2017.

²² Lorsque le Groupe de travail régional sur l'hépatite B a examiné les documents de validation, 3 années ne s'étaient pas encore écoulées depuis l'introduction de la vaccination universelle contre l'hépatite B au Royaume-Uni, à la mi-2017.

(23%) of 26 countries with a selective birth dose policy met both HepB3 coverage and antenatal screening coverage targets. Eight (16%) of 49 countries met the $\leq 0.5\%$ HBsAg seroprevalence target.

To accelerate validating of achievement of the regional hepatitis B control target, some countries could submit their available documentation for validation, whereas others must still generate the evidence required for validation. Although nationally representative hepatitis B serosurveys might be challenging to implement and the COVID-19 pandemic has further challenged, hepatitis B testing can be incorporated into other nationally representative serosurveys, including for COVID-19, where feasible.

The historical differences in HBsAg prevalence and the diversity of HepB immunization strategies across the Region necessitated a differential approach to validation of hepatitis B control, depending on national prevaccine endemicity and HepB vaccination policies. Although HepB3 immunization coverage is high in most countries, it remains consistently $<90\%$ in 6 countries, reflecting challenges in their immunization services in general. These challenges could be addressed by countries by 1) providing sufficient financial and programme support to national immunization programmes to strengthen immunization systems; 2) monitoring public perceptions towards vaccination and developing tailored strategies to create demand for vaccination in all population groups; and 3) strengthening immunization information systems to improve the quality and availability of coverage data.^{21, 23, 24} The 2 countries in EUR with a universal birth dose policy that currently do not report HepB-BD coverage (Bosnia and Herzegovina and Russian Federation) should establish systems for monitoring and reporting birth dose coverage.

In countries that provide selective HepB-BD vaccination, systems should be established for continual monitoring of coverage with antenatal screening and HBsAg-positivity among pregnant women and of coverage with HepB-BD and HepB3 among exposed infants to provide reliable data on seroprevalence and interventions to prevent MTCT of HBV for validation purposes. Seroprevalence data showed a much higher prevalence of hepatitis B among foreign-born populations in several countries of the Region. Ensuring access to MTCT prevention for underserved populations, including immigrants, ethnic minorities and other vulnerable

couverture par 3 doses de HepB et de couverture par la dose à la naissance et 6 (23%) des 26 pays appliquant une politique d'administration sélective de la dose à la naissance atteignaient à la fois les cibles de couverture de la vaccination par 3 doses de HepB et de dépistage prénatal. Huit (16%) des 49 pays atteignaient la cible fixant à $\leq 0,5\%$ la séroprévalence de l'AgHBs.

Afin d'accélérer la validation de l'endiguement régional de l'hépatite B, certains pays pourraient déjà soumettre la documentation dont ils disposent aux fins de la validation, tandis que d'autres continuent de générer les données requises. Il peut être difficile de mener des enquêtes sérologiques représentatives au niveau national pour l'hépatite B, d'autant plus que la situation est encore exacerbée par la pandémie de COVID-19, mais on peut envisager d'intégrer le dépistage de l'hépatite B à d'autres enquêtes sérologiques représentatives sur le plan national, notamment celles effectuées pour la COVID-19, lorsque cela est possible.

Les pays de la Région présentent différents profils de prévalence de l'AgHBs au cours du temps et ont adopté différentes stratégies de vaccination contre l'hépatite B. Ainsi, il convient que la validation de l'endiguement de l'hépatite B repose sur une approche différentielle, qui tienne compte de l'endémicité enregistrée dans le pays avant l'introduction de la vaccination et des politiques de vaccination contre l'hépatite B mises en œuvre dans chaque pays. Bien que la couverture de la vaccination par 3 doses de HepB soit élevée dans la plupart des pays, elle est restée systématiquement $<90\%$ dans 6 pays, ce qui témoigne des difficultés rencontrées par les services généraux de vaccination de ces pays. Les pays concernés pourraient surmonter ces difficultés grâce aux mesures suivantes: 1) apporter un soutien financier et programmatique suffisant aux programmes nationaux de vaccination afin de renforcer les systèmes de vaccination; 2) être à l'écoute des perceptions du public sur la vaccination et élaborer des stratégies adaptées pour stimuler la demande à l'égard de la vaccination dans tous les groupes de population; et 3) renforcer les systèmes d'information sur la vaccination pour améliorer la qualité et la disponibilité des données de couverture.^{21, 23, 24} Parmi les pays qui appliquent une politique d'administration universelle de la dose à la naissance, les 2 pays de la Région Européenne qui ne transmettent pas encore de données sur la couverture de la dose à la naissance (Bosnie-Herzégovine et Fédération de Russie) devraient mettre en place des systèmes de suivi et de notification de cette couverture.

Dans les pays qui procèdent à l'administration sélective d'une dose à la naissance de vaccin anti-hépatite B, des systèmes doivent être en place pour assurer une surveillance continue de la couverture du dépistage prénatal et du taux de positivité à l'AgHBs chez les femmes enceintes, ainsi que de la couverture par la dose à la naissance et par 3 doses de HepB chez les nourrissons exposés, afin de générer des données fiables sur la séroprévalence et sur les interventions de prévention de la transmission mère-enfant du VHB à des fins de validation. Les données de séroprévalence ont révélé que, dans plusieurs pays de la Région, la prévalence de l'hépatite B est beaucoup plus élevée parmi les populations nées à l'étranger. Les services de

²³ Gianfredi V et al. Countering vaccine hesitancy through immunization information systems, a narrative review. *Hum Vaccin Immunother.* 2019;15:2508–26.

²⁴ Fournet N et al. Under-vaccinated groups in Europe and their beliefs, attitudes and reasons for non-vaccination; two systematic reviews. *BMC Public Health.* 2018;18:196.

²³ Gianfredi V et al. Countering vaccine hesitancy through immunization information systems, a narrative review. *Hum Vaccin Immunother.* 2019;15:2508–26.

²⁴ Fournet N et al. Under-vaccinated groups in Europe and their beliefs, attitudes and reasons for non-vaccination; two systematic reviews. *BMC Public Health.* 2018;18:196.

groups, will help mitigate the impact of increased migration from high- and intermediate-endemicity areas on HBsAg prevalence in low-endemicity countries.²⁵

The findings in this report are subject to at least 3 limitations. First, the lack of data on HepB-BD coverage for Bosnia and Herzegovina and Russian Federation prevents determination of whether these countries have met the HepB-BD coverage target. Secondly, estimates of timely HepB-BD coverage might not be accurate for countries that do not monitor this end-point. Finally, some of the estimates of HBsAg seroprevalence were obtained years ago and might not reflect the current prevalence in cohorts eligible for vaccination.

Despite progress made during 2016–2019, achievement of the 2020 hepatitis B control goal in the Region will require programme improvements in underperforming countries. To accelerate validation, most countries will have to generate additional evidence that they have achieved the regional targets. Some low- and middle-income countries will require continued external support to conduct serosurveys. Furthermore, the COVID-19 pandemic has disrupted immunization services and led to delays in implementation of serosurveys. Following the regional guidance on interventions to mitigate the impact of COVID-19 on immunization programmes will help countries to maintain or improve HepB vaccination coverage and accelerate progress towards the regional goal.²⁶

Authors affiliations

^a Global Immunization Division, Center for Global Health, US Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), USA; ^b Vaccine-preventable Diseases and Immunization Programme, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark; ^c Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Antwerp, Antwerp, 23; ^d HIV and Viral Hepatitis Unit, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark (corresponding author: Nino Khetsuriani, nck7@cdc.gov). ■

²⁵ Thijssen M et al. Mass migration to Europe: an opportunity for elimination of hepatitis B virus? *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2019;4:315–23.

²⁶ Mitigating the impact of COVID-19 on control of vaccine-preventable diseases: a health risk management approach focused on catch-up vaccination. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2020 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334248/WHO-EURO-2020-1086-40832-55187-eng.pdf>).

prévention de la transmission mère-enfant doivent être accessibles aux populations mal desservies, notamment les immigrants, les minorités ethniques et d'autres groupes vulnérables, afin d'atténuer l'impact de la hausse des flux migratoires depuis les zones de forte et moyenne endémicité sur la prévalence de l'AgHBs dans les pays de faible endémicité.²⁵

Les conclusions du présent rapport sont limitées par 3 facteurs au moins. Premièrement, l'absence de données sur la couverture de la dose à la naissance en Bosnie-Herzégovine et dans la Fédération de Russie ne permet pas de déterminer si ces pays ont atteint la cible relative à la couverture de la vaccination à la naissance contre l'hépatite B. Deuxièmement, les estimations établies pour la couverture de la vaccination en temps utile à la naissance contre l'hépatite B pourraient ne pas être fiables pour les pays qui ne surveillent pas ce critère. Enfin, certaines des estimations de la séroprévalence de l'AgHBs datent de plusieurs années et pourraient ne pas refléter la prévalence actuelle parmi les cohortes répondant aux critères de vaccination.

Malgré les progrès accomplis dans la période 2016–2019, des améliorations programmatiques seront nécessaires dans les pays affichant des résultats insuffisants afin d'atteindre les objectifs fixés pour 2020 pour juguler l'hépatite B dans la Région. En vue d'accélérer le processus de validation, la plupart des pays devront générer des données supplémentaires pour démontrer que les cibles régionales ont été atteintes. Certains pays à revenu faible ou intermédiaire auront besoin d'un appui extérieur continu pour la conduite d'enquêtes sérologiques. En outre, la pandémie de COVID-19 a perturbé les services de vaccination et entraîné des retards dans la mise en œuvre des enquêtes sérologiques. Il est recommandé aux pays de suivre les orientations régionales sur les interventions destinées à atténuer l'impact de la COVID-19 sur les programmes de vaccination, ce qui les aidera à maintenir ou à améliorer leur couverture vaccinale contre l'hépatite B et permettra d'accélérer les progrès vers la réalisation de l'objectif régional.²⁶

Affiliations des auteurs

^a Global Immunization Division, Center for Global Health, US Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), États-Unis d'Amérique; ^b Programme Maladies à prévention vaccinale et vaccination, Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, Copenhague, Danemark; ^c Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université d'Anvers, Anvers, Belgique; ^d Unité VIH et hépatite virale, Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, Copenhague, Danemark (auteur correspondant: Nino Khetsuriani, nck7@cdc.gov). ■

²⁵ Thijssen M et al. Mass migration to Europe: an opportunity for elimination of hepatitis B virus? *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2019;4:315–23.

²⁶ Mitigating the impact of COVID-19 on control of vaccine-preventable diseases: a health risk management approach focused on catch-up vaccination. Copenhagen: Bureau régional de l'OMS pour l'Europe; 2020 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334248/WHO-EURO-2020-1086-40832-55187-eng.pdf>).

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

Avian influenza	https://www.who.int/influenza/human_animal_interface	Grippe aviaire
Buruli ulcer	http://www.who.int/buruli	Ulcère de Buruli
Child and adolescent health and development	http://www.who.int/child_adolescent_health	Santé et développement des enfants et des adolescents
Cholera	http://www.who.int/cholera	Choléra
COVID-19	https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019	Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19)
Dengue	http://www.who.int/denguecontrol	Dengue
Ebola virus disease	https://www.who.int/health-topics/ebola/#tab=tab_1	Maladie à virus Ebola
Emergencies	https://www.who.int/emergencies	Situations d'urgence sanitaire
Epidemic and pandemic diseases	https://www.who.int/emergencies/diseases	Maladies épidémiques et pandémiques
Eradication/elimination programmes	http://www.who.int/topics/infectious_diseases	Programmes d'éradication/élimination
Fact sheets on infectious diseases	http://www.who.int/topics/infectious_diseases/factsheets	Aide-mémoires sur les maladies infectieuses
Filariais	http://www.filariosis.org	Filariose
Global Foodborne Infections Network (GFN)	http://www.who.int/gfn	Réseau mondial d'infections d'origine alimentaire
Global Health Observatory (GHO) data	https://www.who.int/gho	Données de l'Observatoire de la santé mondiale
Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)	https://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory	Système mondial de surveillance et d'intervention en cas de grippe (GISRS)
Global Outbreak Alert and Response Network (GOARN)	https://www.who.int/ihr/alert_and_response/outbreak-network/en/	Réseau mondial d'alerte et d'action en cas d'épidémie (GOARN)
Health topics	http://www.who.int/topics/en	La santé de A à Z
Human African trypanosomiasis	http://www.who.int/trypanosomiasis_african	Trypanosomiase humaine africaine
Immunization, Vaccines and Biologicals	http://www.who.int/immunization	Vaccination, Vaccins et Biologiques
Influenza	https://www.who.int/influenza	Grippe
International Health Regulations	http://www.who.int/ihr	Règlement sanitaire international
International travel and health	http://www.who.int/ith	Voyages internationaux et santé
Leishmaniasis	http://www.who.int/leishmaniasis	Leishmaniose
Leprosy	http://www.who.int/lep	Lèpre
Lymphatic filariasis	http://www.who.int/lymphatic_filariais	Filariose lymphatique
Malaria	http://www.who.int/malaria	Paludisme
Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV)	https://www.who.int/emergencies/mers-cov	Coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS-CoV)
Neglected tropical diseases	http://www.who.int/neglected_diseases	Maladies tropicales négligées
Onchocerciasis	http://www.who.int/onchocerciasis	Onchocercose
OpenWHO	https://openwho.org/	OpenWHO
Outbreak news	http://www.who.int/csr/don	Flambées d'épidémies
Poliomyelitis	http://www.polioeradication.org	Poliomyélite
Rabies	http://www.who.int/rabies	Rage
Schistosomiasis	http://www.who.int/schistosomiasis	Schistosomiase
Smallpox	http://www.who.int/csr/disease/smallpox	Variole
Soil-transmitted helminthiasis	http://www.who.int/intestinal_worms	Géohelminthiases
Trachoma	http://www.who.int/trachoma	Trachome
Tropical disease research	http://www.who.int/tdr	Recherche sur les maladies tropicales
Tuberculosis	http://www.who.int/tb and http://www.stoptb.org	Tuberculose
Weekly Epidemiological Record	http://www.who.int/wer	Relevé épidémiologique hebdomadaire
WHO Lyon Office for National Epidemic Preparedness and Response	http://www.who.int/ihr/lyon	Bureau OMS de Lyon pour la préparation et la réponse des pays aux épidémies
WHO Pesticide Evaluation Scheme (WHOPES)	https://www.who.int/whopes/resources	Schéma OMS d'évaluation des pesticides
Yellow fever	http://www.who.int/csr/disease/yellowfev	Fièvre jaune
Zika virus disease	https://www.who.int/emergencies/diseases/zika	Maladie à virus Zika