



Contents

- 381 Progress towards measles elimination – South-East Asia Region, 2003–2020
- 393 2021 Annual global public health intelligence report

Sommaire

- 381 Progrès réalisés en vue d'éliminer la rougeole – Région de l'Asie du Sud-Est, 2003-2020
- 393 Rapport mondial annuel de veille en santé publique, 2021

Progress towards measles elimination – South-East Asia Region, 2003–2020

Sudhir Khanal,^a Ahmed M. Kassem,^b Sunil Bahl,^a Liyanage Jayantha,^a Lucky Sangal,^a Mohammad Sharifuzzaman,^a Anindya Sekhar Bose,^c Sebastian Antoni,^c Deblina Datta^b and James P. Alexander, Jr^b

In 2013, the Member States in the WHO South-East Asia Region (SEAR)¹ adopted the goal of measles elimination and control of rubella and congenital rubella syndrome² by 2020.³ In 2014, to provide impetus to achieving this goal, the Regional Director declared measles elimination and rubella control one of the regional flagship priorities. In 2019, SEAR Member States declared a revised goal of eliminating both measles and rubella⁴ by 2023.⁵ The recommended strategies to achieve elimination include 1) achieving and maintaining $\geq 95\%$ coverage with 2 doses of measles- and rubella-containing vaccine in every district through routine or supplementary immunization activities (SIAs);⁶ 2) developing and sustaining sensitive, timely case-based surveillance systems that meet recommended perfor-

Progrès réalisés en vue d'éliminer la rougeole – Région de l'Asie du Sud-Est, 2003-2020

Sudhir Khanal,^a Ahmed M. Kassem,^b Sunil Bahl,^a Liyanage Jayantha,^a Lucky Sangal,^a Mohammad Sharifuzzaman,^a Anindya Sekhar Bose,^c Sebastian Antoni,^c Deblina Datta^b et James P. Alexander, Jr^b

En 2013, les États Membres de l'OMS dans la Région de l'Asie du Sud-Est¹ ont adopté l'objectif d'éliminer la rougeole et de maîtriser la rubéole et le syndrome de rubéole congénitale² à l'horizon 2020.³ En 2014, afin de donner une impulsion à la réalisation de cet objectif, le Directeur régional a déclaré que l'élimination de la rougeole et la maîtrise de la rubéole constituaient l'une des priorités phares de la Région. En 2019, les États Membres de la Région de l'Asie du Sud-Est ont annoncé un objectif révisé, consistant à éliminer à la fois la rougeole et la rubéole⁴ d'ici 2023.⁵ À cet effet, les stratégies recommandées pour atteindre l'élimination sont les suivantes: 1) obtenir et maintenir une couverture $\geq 95\%$ par 2 doses de vaccin à valences rougeole et rubéole dans tous les districts dans le cadre de la vaccination systématique ou des activités de vaccination supplémentaire (AVS);⁶ 2) établir et main-

¹ The WHO South-East Asia Region consists of 11 countries: Bangladesh, Bhutan, Democratic People's Republic of Korea, India, Indonesia, Maldives, Myanmar, Nepal, Sri Lanka, Thailand and Timor-Leste.

² Measles elimination is defined as the absence of endemic measles cases for ≥ 12 months in the presence of adequate surveillance. Rubella /congenital rubella syndrome control is defined as a 95% reduction in disease incidence from the level in 2013.

³ Measles elimination and rubella/congenital rubella syndrome control. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia; 2013 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/128273>, accessed August 2022).

⁴ Rubella elimination is defined as the absence of endemic rubella cases for ≥ 12 months in the presence of adequate surveillance.

⁵ Measles and rubella elimination by 2023. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia; 2019 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/327923>, accessed August 2022).

⁶ SIAs are generally conducted for 2 target age ranges. An initial, nationwide catch-up SIA targets all children and adolescents aged 9 months–14 years, with the goal of eliminating susceptibility to measles in the general population. Follow-up SIAs are generally conducted nationwide every 2–4 years and target children aged 9–59 months; their goal is to eliminate any susceptibility to measles that has developed in recent birth cohorts and to protect children who did not respond to the first measles vaccination.

¹ La Région OMS de l'Asie du Sud-Est est constituée de 11 pays: Bangladesh, Bhoutan, Inde, Indonésie, Maldives, Myanmar, Népal, République populaire démocratique de Corée, Sri Lanka, Thaïlande et Timor-Leste.

² L'élimination de la rougeole est définie comme l'absence de cas endémiques de rougeole pendant une période ≥ 12 mois en présence d'un système de surveillance adéquat. La maîtrise de la rubéole/du syndrome de rubéole congénitale est définie comme une réduction de 95% de l'incidence de la maladie par rapport à son niveau de 2013.

³ Measles elimination and rubella/congenital rubella syndrome control. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia; 2013 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/128273>, consulté en août 2022).

⁴ L'élimination de la rubéole est définie comme l'absence de cas endémiques de rubéole pendant une période ≥ 12 mois en présence d'un système de surveillance adéquat.

⁵ Measles and rubella elimination by 2023. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia; 2019 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/327923>, consulté en août 2022).

⁶ Les AVS sont généralement réalisées en ciblant 2 tranches d'âge différentes. Une AVS initiale de rattrapage, menée à l'échelle nationale auprès de tous les enfants âgés de 9 mois à 14 ans, vise à éliminer la sensibilité à la rougeole dans la population générale. Ensuite, des AVS de suivi, généralement réalisées à l'échelon national tous les 2 à 4 ans, ciblent les enfants âgés de 9 à 59 mois; leur objectif est d'éliminer toute sensibilité à la rougeole apparue dans les dernières cohortes de naissance et de protéger les enfants dont la réponse à la première vaccination antirougeoleuse n'a pas été satisfaisante.

mance indicators;⁷ 3) developing and maintaining an accredited laboratory network; 4) achieving timely identification, investigation and response to measles outbreaks; and 5) collaborating with other public health initiatives to achieve the preceding 4 strategies. This report updates a previous report and describes progress towards measles elimination in the South-East Asia Region during 2003–2020.⁸

In 2002, coverage with the first dose of a measles-containing vaccine (MCV1) was 70% and only 3 countries in the Region had added a second routine dose of a measles-containing vaccine (MCV2). During 2003–2020, all countries introduced MCV2, and estimated coverage with MCV1 increased 35% from 65% to 88%, and coverage with MCV2 increased 1,233% from 6% to 80%. Approximately 938 million people were vaccinated in SIAs. The annual reported measles incidence decreased by 92%, from 57.0 to 4.8 cases per million population, and the estimated number of deaths decreased by 97%; an estimated 9.3 million deaths were averted by measles vaccination. By 2020, 5 countries were verified as having achieved measles elimination. To achieve measles elimination in the Region by 2023, additional work is needed urgently to strengthen routine immunization services and improve measles-containing vaccine (MCV) coverage, conduct periodic high-quality SIAs and strengthen measles case-based surveillance and laboratory capacity.

Immunization activities

MCV1 was introduced in all 11 countries in the South-East Region before 2003 (*Table 1*). A routine second MCV dose (MCV2) was introduced in 3 countries (Indonesia, Sri Lanka, and Thailand) before 2003; the remaining 8 countries introduced MCV2 during 2003–2020.

Countries report national and subnational coverage for MCV1 and MCV2 doses delivered through routine immunization programmes to WHO and the United Nations Children's Fund (UNICEF), which use data from administrative records (vaccine doses administered divided by the estimated target population) and surveys reported by Member States to estimate MCV1 and MCV2 coverage.⁹ Estimated MCV1 regional coverage increased by 35%, from 65% in 2003 to 88% in 2020; 5 countries reported $\geq 95\%$ MCV1 coverage in 2020 (*Table 1*) (*Figure 1*). The highest regional MCV1 coverage (94%) was reached in 2019, just before the start of the COVID-19 pandemic. Estimated MCV2 coverage increased by 1233%, from 6% in 2003 to 80% in 2020, with a peak of 83% in 2019; estimated MCV2 coverage in 3 countries was $\geq 95\%$ in 2020. During 2003–2020, measles SIAs were conducted in all

tenir des systèmes sensibles de surveillance en temps utile, fondés sur l'identification des cas, qui répondent aux indicateurs de performance recommandés;⁷ 3) établir et maintenir un réseau de laboratoires agréés; 4) parvenir à détecter rapidement les flambées épidémiques de rougeole et à mener des enquêtes et une riposte en temps utile; et 5) collaborer avec d'autres initiatives de santé publique pour atteindre les objectifs des 4 stratégies susmentionnées. Le présent rapport actualise les informations fournies dans le rapport précédent et décrit les progrès accomplis dans la période 2003–2020 en vue d'éliminer la rougeole dans la Région de l'Asie du Sud-Est.⁸

En 2022, dans la Région, la couverture par la première dose de vaccin à valence rougeole (MCV1) était de 70% et seuls 3 pays avaient ajouté une seconde dose de vaccin à valence rougeole (MCV2). De 2003 à 2020, tous les pays avaient introduit le MCV2, et la couverture estimée par le MCV1 a progressé de 35%, passant de 65% à 88%, et la couverture par le MCV2 a progressé de 1,233%, passant de 6% à 80%. Environ 938 millions de personnes ont été vaccinées dans le cadre des AVS. L'incidence annuelle signalée de la rougeole a diminué de 92%, passant de 57,0 à 4,8 cas par million d'habitants, et le nombre estimé de décès a chuté de 97%; on estime que 9,3 millions de décès ont été évités grâce à la vaccination antirougeoleuse. Fin 2020, la rougeole était considérée comme éliminée dans 5 pays. Pour parvenir à éliminer la rougeole dans la Région d'ici à 2023, des efforts supplémentaires devront être urgemment consentis afin de renforcer les services de vaccination systématique, d'améliorer la couverture du vaccin à valence rougeole (MCV), de veiller à la tenue régulière d'AVS de qualité et de renforcer les capacités des laboratoires et la surveillance de la rougeole fondée sur l'identification des cas.

Activités de vaccination

La première dose de vaccin MCV (MCV1) a été introduite dans l'ensemble des 11 pays de la Région de l'Asie du Sud-Est avant 2003 (*Tableau 1*). L'administration systématique d'une deuxième dose de MCV (MCV2) était déjà en place dans 3 pays (Indonésie, Sri Lanka et Thaïlande) en 2003; les 8 autres pays ont introduit le MCV2 dans la période 2003–2020.

Les pays transmettent les données relatives à la couverture nationale et infranationale de la vaccination systématique par le MCV1 et le MCV2 à l'OMS et au Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF), qui utilisent les données des registres d'administration (rapport entre le nombre de doses de vaccin administrées et le nombre estimé de personnes de la population cible) et des enquêtes communiquées par les États Membres pour produire des estimations de la couverture par le MCV1 et le MCV2.⁹ À l'échelle régionale, la couverture estimée du MCV1 a augmenté de 35%, passant de 65% en 2003 à 88% en 2020; 5 pays ont fait état d'une couverture par le MCV1 $\geq 95\%$ en 2020 (*Tableau 1*) (*Figure 1*). La couverture régionale par le MCV1 a atteint son niveau le plus élevé (94%) en 2019, juste avant le début de la pandémie de COVID-19. La couverture estimée pour le MCV2 a augmenté de 1233%, passant de 6% en 2003 à 80% en 2020, le taux le plus élevé (83%) ayant été atteint en 2019; 3 pays ont enregistré une couverture par le MCV2 $\geq 95\%$ en

⁷ These indicators are: 1) ≥ 2 discarded non-measles, non-rubella cases per 100 000 population at national level per year; 2) ≥ 2 discarded non-measles, non-rubella cases per 100 000 population per year in $\geq 80\%$ of subnational administrative units; 3) testing of $\geq 80\%$ of suspected measles cases for measles immunoglobulin M antibodies; 4) adequate investigation conducted within 48 h of notification of $\geq 80\%$ of suspected cases; 5) adequate collection of samples for detecting measles or rubella viruses and testing in an accredited laboratory of $\geq 80\%$ of laboratory-confirmed chains of transmission; and 6) an annualized incidence rate of 0 for confirmed endemic measles cases.

⁸ See No. 24, 2015, pp. 297–305.

⁹ Burton A et al. WHO and UNICEF estimates of national infant immunization coverage: methods and processes. *Bull World Health Organ.* 2009;87:535–41.

⁷ Ces indicateurs sont les suivants: 1) ≥ 2 cas pour 100 000 habitants sont écartés comme étant non rougeoleux et non rubéoleux chaque année au niveau national; 2) ≥ 2 cas pour 100 000 habitants sont écartés comme étant non rougeoleux et non rubéoleux chaque année dans $\geq 80\%$ des unités administratives infranationales; 3) $\geq 80\%$ des cas suspects de rougeole sont soumis à un test de détection de l'immunoglobuline M (IgM) de la rougeole; 4) $\geq 80\%$ des cas suspects font l'objet d'une enquête adéquate dans un délai de 48 heures après la notification; 5) $\geq 80\%$ des chaînes de transmission confirmées en laboratoire font l'objet d'un prélèvement adéquat d'échantillons à des fins de détection du virus rougeoleux ou rubéoleux, l'analyse étant effectuée dans un laboratoire agréé; et 6) un taux d'incidence annualisé de zéro cas confirmé de rougeole endémique.

⁸ Voir N° 24, 2015, pp. 297–305.

⁹ Burton A et al. WHO and UNICEF estimates of national infant immunization coverage: methods and processes. *Bull World Health Organ.* 2009;87:535–41.

Table 1 **Estimates of coverage^a with the first and second doses of measles-containing vaccine (MCV1 and MCV2), vaccination schedule,^b reported measles cases,^c number of reported measles cases and measles incidence per 1 million population,^d by country, WHO South-Asia Region, 2003 and 2020^e**Tableau 1 **Estimations de la couverture^a par la première dose et la seconde dose de vaccin à valence rougeole (MCV1 et MCV2), calendrier vaccinal,^b cas notifiés de rougeole^c et incidence des cas de rougeole par million d'habitants,^d par pays, Région OMS de l'Asie du Sud-Est, 2003 et 2020^e**

Country – Pays	2003				2020				2003–2020					
	MCV schedule and vaccine type ^b – Calendrier MCV et type de vaccin ^b		WHO/UNICEF estimated coverage (%) ^a – Estimation de la couverture par l'OMS/UNICEF (%) ^a		No. of reported measles cases (JRF) ^c – Nbre de cas de rougeole notifiés (JRF) ^c	Measles incidence per million population ^d – Incidence de la rougeole par million d'habitants ^d	MCV schedule and vaccine type ^b – Calendrier MCV et type de vaccin ^b		WHO/UNICEF estimated coverage (%) ^a – Estimation de la couverture par l'OMS/UNICEF (%) ^a		No. of reported measles cases (JRF) ^c – Nbre de cas de rougeole notifiés (JRF) ^c	Measles incidence per million population ^d – Incidence de la rougeole par million d'habitants ^d	% change in MCV1 coverage – Évolution de la couverture MCV1 (%)	% change in measles incidence per million population – Évolution de l'incidence par million d'habitants (%)
	MCV1	MCV2	MCV1	MCV2			MCV1	MCV2	MCV1	MCV2				
Bangladesh	9 months (M) – 9 mois (R)	–	76	–	4 067	29.8	9 months (MR) – 9 mois (RR)	15 months (M) – 15 mois (R)	97	93	2 410	14.4	28	–52
Bhutan – Bhoutan	9 months (M) – 9 mois (R)	–	88	–	0	0.0	9 months (MR) – 9 mois (RR)	24 months (M) – 24 mois (R)	93	92	0	0.0	6	0
India – Inde	9 months (M) – 9 mois (R)	–	60	–	47 147	42.2	9 months (M) – 9 mois (R)	16–24 months (M) – 16-24 mois (R)	89	81	5 604	4.0	48	–91
Indonesia – Indonésie	9 months (M) – 9 mois (R)	7 years (M) ^e – 7 ans (R) ^e	74	21 ^e	24 457	109.6	9 months (MR) – 9 mois (RR)	18 months (MR) – 18 mois (RR) ^f	76	60	524	1.9	3	–98
Korea, Democratic Republic of – Corée, République populaire démocratique de	9 months (M) – 9 mois (R)	–	95	–	0	0.0	9 months (MR) – 9 mois (RR)	15 months (MR) – 15 mois (RR)	99	99	0	0.0	4	0
Maldives	9 months (M) – 9 mois (R)	–	96	–	75	252.3	9 months (MR) – 9 mois (RR)	18 months (MMR) – 18 mois (ROR)	99	96	15	29.2	3	–98
Myanmar	9 months (M) – 9 mois (R)	–	80	–	830	17.7	9 months (MR) – 9 mois (RR)	18 months (MR) – 18 mois (RR)	91	90	444	8.3	14	–53
Nepal – Népal	9 months (M) – 9 mois (R)	–	75	–	13 344	519.6	9 months (MR) – 9 mois (RR)	15 months (MR) – 15 mois (MR)	87	74	388	13.2	16	–97

Table 1 (continued) – Tableau 1 (suite)

Country – Pays	2003						2020				2003–2020			
	MCV schedule and vaccine type ^b – Calendrier MCV et type de vaccin ^b		WHO/UNICEF estimated coverage (%) ^a – Estimation de la couverture par l'OMS/UNICEF (%) ^a		No. of reported measles cases (JRF) ^c – Nbre de cas de rougeole notifiés (JRF) ^c	Measles incidence per million population ^d – Incidence de la rougeole par million d'habitants ^d	MCV schedule and vaccine type ^b – Calendrier MCV et type de vaccin ^b		WHO/UNICEF estimated coverage (%) ^a – Estimation de la couverture par l'OMS/UNICEF (%) ^a		No. of reported measles cases (JRF) ^c – Nbre de cas de rougeole notifiés (JRF) ^c	Measles incidence per million population ^d – Incidence de la rougeole par million d'habitants ^d	% change in MCV1 coverage – Évolution de la couverture MCV1 (%)	% change in measles incidence per million population – Évolution de l'incidence par million d'habitants (%)
	MCV1	MCV2	MCV1	MCV2			MCV1	MCV2	MCV1	MCV2				
Sri Lanka	9–12 months (M) ^g – 9-12 mois (R) ^g	3 years (MR) – 3 ans (RR)	99	90	65	3.4	1 year (MMR) – 1 an (ROR)	3 years (MMR) – 3 ans (ROR)	96	96	2	0.1	–3	–97
Thailand – Thaïlande	9 months (M) – 9 mois (R)	6 years (MMR) – 6 ans (ROR)	96	92	4 519	69.8	9 months (MMR) – 9 mois (ROR)	2.5 years (MMR) – 2 ans et demi (ROR)	96	87	NR-NS ⁱ	– ^k	0	–
Timor-Leste	9 months (M) – 9 mois (R)	–	55	–	94	101.4	9 months (MR) – 9 mois (RR)	18 months (MR) – 18 mois (RR)	79	78	2	1.5	44	–99
Region overall – Total Région	NA – SO	NA – SO	65	6	94 598	57.0	NA – SO	NA – SO	88	80	9 389	4.8	35	–92

NA: not applicable; NR: not reported; M; measles: MR: measles-rubella; MMR: measles-mumps-rubella^a – NS: non signalé; R: rougeole; RR: rougeole-rubéole; ROR: rougeole-oreillons-rubéole SO: sans objet;^g

Hypphen (–) is used when MCV is not introduced in routine immunization. – On utilise un tiret (–) lorsque le MCV n'est pas introduit dans le programme de vaccination systématique.

^a Data are from WHO and United Nations Children's Fund (UNICEF) estimates, 2021 revision (as of July 2022): <http://immunizationdata.who.int> – Données provenant des estimations de l'OMS et du Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF), révision 2021 (en date de juillet 2022): <http://immunizationdata.who.int>

^b As reported to WHO/UNICEF on Joint Reporting Forms (JRF) for the year. – Selon les formulaires communs de notification (JRF) soumis à l'OMS/UNICEF pour l'année.

^c The joint reporting form is submitted to WHO and UNICEF by member states with the official immunization data and reports the number of measles cases in the country for the year. – Le formulaire commun de notification (JRF) soumis par les États Membres à l'OMS et à l'UNICEF contient les données de vaccination officielles et signale le nombre de cas de rougeole apparus dans le pays pendant l'année écoulée.

^d Measles incidence is calculated based on the reported measles cases and population by member states through WHO/UNICEF JRF. – L'incidence de la rougeole est calculée à partir du nombre de cas de rougeole et des chiffres de population notifiés par les États Membres sur le formulaire commun de notification soumis à l'OMS/UNICEF.

^e Subnational introduction in schools of West Java at 7 years. – Introduction au niveau infranational dans les écoles de Java-Ouest à l'âge de 7 ans.

^f MCV third dose administered in schools at grade 1. – Troisième dose de MVV administrée dans les écoles à partir du cours préparatoire.

^g MCV schedule changed in 2011 from age 9 months to 9–12 months. – En 2011, le calendrier MCV est passé de l'âge de 9 mois à l'âge de 9-12 mois.

ⁱ Thailand did not report measles case data to the JRF in 2020. – La Thaïlande n'a soumis aucunes données sur les cas de rougeole au JRF pour l'année 2020.

^k The incidence could not be calculated. – L'incidence n'a pas pu être calculée.

countries and reached approximately 938 million persons (Table 2).

Surveillance activities

By 2020, case-based measles surveillance with laboratory confirmation of suspected cases¹⁰ was being implemented in all countries in the Region. A measles–rubella laboratory network was established in the Region by 2003 as an integral component of the WHO Global Measles and Rubella Laboratory Network. By 2020, the regional laboratory network comprised 49 proficient laboratories¹¹ and one regional reference laboratory (in Thailand); all countries had at least one proficient laboratory. In 2019, 8 of 11 Member States had achieved the sensitivity indicator target of ≥ 2 discarded¹² measles cases per 100 000 population, and the regional discard rate was 1.68. In 2020, however, only 5 countries achieved the target discard rate of ≥ 2 per 100 000 population, and the regional discard rate was 0.98.

Reported measles incidence and measles virus genotypes

During 2003–2020, the number of reported¹³ measles cases decreased by 90%, from 94 598 (2003) to 9389 (2020), and

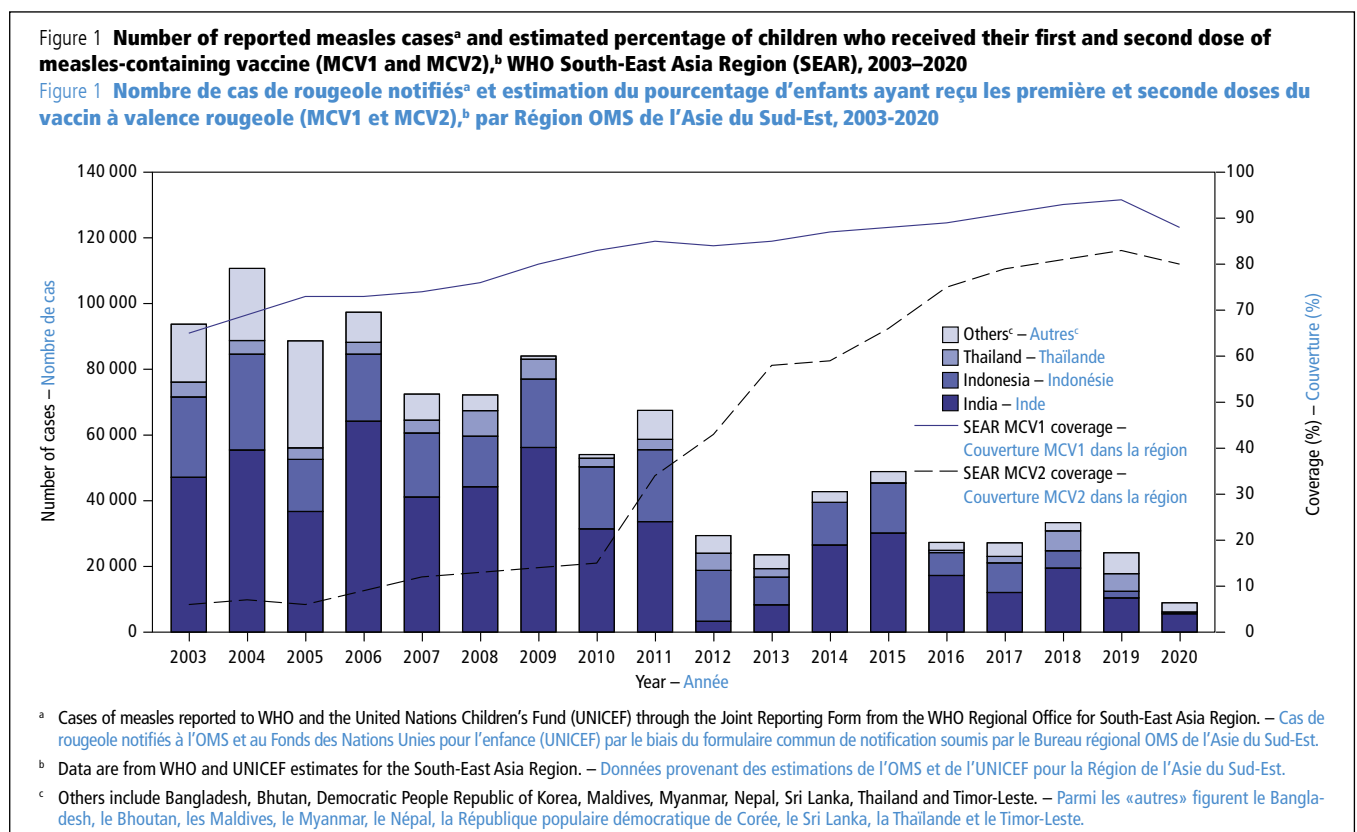
2020. Dans la période 2003–2020, des AVS contre la rougeole ont été menées dans tous les pays et ont permis de vacciner approximativement 938 millions de personnes (Tableau 2).

Activités de surveillance

En 2020, tous les pays de la Région assuraient une surveillance de la rougeole fondée sur l'identification des cas, avec confirmation en laboratoire des cas suspects.¹⁰ Un réseau de laboratoires spécialisés dans la rougeole et la rubéole était en place dans la Région de l'Asie du Sud-Est dès 2003, faisant partie intégrante du Réseau mondial OMS des laboratoires de la rougeole et de la rubéole. En 2020, ce réseau régional comptait 49 laboratoires qualifiés¹¹ et un laboratoire régional de référence (en Thaïlande); tous les pays étaient dotés d'au moins un laboratoire qualifié. En 2019, 8 des 11 États Membres avaient atteint la cible fixée pour l'indicateur de sensibilité, à savoir ≥ 2 cas écartés¹² comme étant non rougeoleux pour 100 000 habitants, et à l'échelle régionale, le taux de cas écartés était de 1,68. Cependant, en 2020, seuls 5 pays ont atteint la cible de ≥ 2 cas écartés pour 100 000 habitants, et le taux régional de cas écartés était de 0,98.

Incidence et génotypes du virus rougeoleux

De 2003 à 2020, le nombre de cas de rougeole notifiés¹³ a baissé de 90%, passant de 94 598 (2003) à 9389 (2020), et l'incidence



¹⁰ The definition of a suspected measles case was "acute fever with maculopapular rash" in 9 Member States and "fever and rash with cough, coryza or conjunctivitis" in the other 2 countries.

¹¹ A laboratory that has met defined criteria as outlined in the report Framework for verifying elimination of measles and rubella (See No. 09, 2013, 89–100).

¹² A discarded case is defined as a suspected case that has been investigated and determined to be neither measles nor rubella by 1) laboratory testing in a proficient laboratory or 2) epidemiological linkage to a laboratory-confirmed outbreak of another communicable disease that is not measles or rubella. The discarded case rate is used as a measure of the sensitivity of measles surveillance.

¹³ Countries report the number of incident measles cases to WHO and UNICEF annually on the Joint Reporting Form.

¹⁰ Un cas suspect de rougeole était défini par «une fièvre aiguë accompagnée d'une éruption maculopapulaire» dans 9 États Membres et par «de la fièvre et une éruption cutanée accompagnées d'une toux, d'un coryza ou d'une conjonctivite» dans les 2 autres pays.

¹¹ Laboratoire ayant satisfait aux critères définis dans le Cadre de vérification de l'élimination de la rougeole et de la rubéole (voir N° 09, 2013, 89–100).

¹² Un cas écarté est défini comme un cas suspect qui a fait l'objet d'une enquête et pour lequel il a été déterminé qu'il ne s'agissait pas d'un cas de rougeole ou de rubéole sur la base 1) d'analyses réalisées par un laboratoire qualifié ou 2) d'un lien épidémiologique avec une flambée confirmée en laboratoire d'une maladie transmissible autre que la rougeole ou la rubéole. Le taux de cas écartés est utilisé pour mesurer la sensibilité de la surveillance de la rougeole.

¹³ Chaque année, les pays communiquent à l'OMS et à l'UNICEF le nombre de cas incidents de rougeole au moyen du formulaire commun de notification.

Table 2 **Measles supplementary immunization activities (SIAs)^a by country, target age group, type of SIA, and number and percentage of targeted children vaccinated in the WHO South-East Asia Region, 2003–2020**

Tableau 2 **Activités de vaccination supplémentaire (AVS) contre la rougeole^a par pays, tranche d'âge ciblée, type d'AVS, et nombre et pourcentage d'enfants vaccinés parmi la population ciblée dans la Région OMS de l'Asie du Sud-Est, 2003-2020**

Country – Pays	Year – Année	Vaccine type – Type de vaccin	SIA type – Type d'AVS	Extent of SIA – Portée des AVS	Target age group – Tranche d'âge ciblée	Target population – Population ciblée	Administrative coverage in % – Couverture administrative (%)
Total	—	—	—	—	—	938 392 561	—
Bangladesh	2005	M – R	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	9 months to 10 years – 9 mois à 10 ans	1 481 321	93
	2006	M – R	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	9 months to 10 years – 9 mois à 10 ans	34 199 590	>100 ^b
	2010	M – R	Follow-up – Suivi	National – Nationale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	18 136 066	100
	2014	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	9 months to 15 years – 9 mois à 15 ans	52 745 231	>100 ^b
	2016	MR – RR	Mop-up – Ratissage	Subnational – Locale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	99 489	>100 ^b
	2017	MR – RR	Follow-up – Suivi	Subnational – Locale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	1 556 818	100
	2017	MR – RR	Mop-up – Ratissage	Subnational – Locale	6 months to 15 years – 6 mois à 15 ans	121 530	>100 ^b
	2017	MR – RR	Mop-up – Ratissage	National – Nationale	6 months to 15 years – 6 mois à 15 ans	336 943	>100 ^b
	2020	MR – RR	Outbreak response – Riposte aux flambées	National – Nationale	6 months to 10 years – 6 mois à 10 ans	290 116	>100 ^b
	2020	MR – RR	Follow-up – Suivi	National – Nationale	9 months to 10 years – 9 mois à 10 ans	35 337 521	>100 ^b
Bhutan – Bhoutan	2006	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	9 months to 44 years – 9 mois à 44 ans	338 040	98
	2016	MR – RR	Mop-up – Ratissage	Subnational – Locale	9 months to 15 years – 9 mois à 15 ans	418	100
	2017	MR – RR	Mop-up – Ratissage	High risk – Risque élevé	9 months to 40 years – 9 mois à 40 ans	267 280	98
	2018	MR – RR	Selective – Sélective	National – Nationale	9 months to 40 years – 9 mois à 40 ans	14 698	100
	2019	MR – RR	Selective – Sélective	High risk – Risque élevé	9 months to 45 years – 9 mois à 45 ans	658	100
Korea, Democratic Republic of – Corée, République populaire démocratique de	2007	M – R	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	6 months to 45 years – 6 mois à 45 ans	16 123 376	100
	2019	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	9 months to 14 years – 9 mois à 14 ans	5 873 914	100
	2019	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	15 to 18 years females – Femmes de 15 à 18 ans	536 873	100
India – Inde	2010	M – R	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	9 months to 10 years – 9 mois à 10 ans	10 469 901	90
	2011	M – R	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	9 months to 10 years – 9 mois à 10 ans	3 375 785	80
	2011	M – R	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	9 months to 10 years – 9 mois à 10 ans	30 751 228	91

Country – Pays	Year – Année	Vaccine type – Type de vaccin	SIA type – Type d'AVS	Extent of SIA – Portée des AVS	Target age group – Tranche d'âge ciblée	Target population – Population ciblée	Administrative coverage in % – Couverture administrative (%)
	2012	M – R	Catch-up – Rattrapage	Subnational – Locale	9 months to 9 years – 9 mois à 9 ans	9 416 352	87
	2012	M – R	Catch-up – Rattrapage	Subnational – Locale	9 months to 9 years – 9 mois à 9 ans	40 717 834	91
	2013	M – R	Catch-up – Rattrapage	Subnational – Locale	9 months to 9 years – 9 mois à 9 ans	36 012 805	93
	2017	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	Rollover national – En cours au niveau national	9 months to 14 years – 9 mois à 14 ans	60 223 836	98
	2018	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	Rollover national – En cours au niveau national	9 months to 14 years – 9 mois à 14 ans	183 848 000	96
	2019	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	Rollover national – En cours au niveau national	9 months to 14 years – 9 mois à 14 ans	196 350 491	99
Indonesia – Indonésie	2003	M – R	Catch-up – Rattrapage	Rollover national – En cours au niveau national	6 months to 12 years – 6 mois à 12 ans	1 030 445	95
	2004	M – R	Catch-up – Rattrapage	Rollover national – En cours au niveau national	6 months to 12 years – 6 mois à 12 ans	2 180 918	94
	2005	M – R	Catch-up – Rattrapage	Rollover national – En cours au niveau national	6 months to 5 years – 6 mois à 5 ans	679 230	91
	2005	M – R	Catch-up – Rattrapage	Rollover national – En cours au niveau national	6 months to 15 years – 6 mois à 15 ans	4 836 094	96
	2006	M – R	Catch-up – Rattrapage	Rollover national – En cours au niveau national	6 months to 12 years – 6 mois à 12 ans	3 161 323	96
	2006	M – R	Catch-up – Rattrapage	Rollover national – En cours au niveau national	6 months to 5 years – 6 mois à 5 ans	234 528	94
	2006	M – R	Catch-up – Rattrapage	Rollover national – En cours au niveau national	6 months to 5 years – 6 mois à 5 ans	3 743 568	92
	2007	M – R	Follow-up – Suivi	Rollover national – En cours au niveau national	6 months to 5 years – 6 mois à 5 ans	11 237 274	90
	2007	M – R	Catch-up – Rattrapage	Rollover national – En cours au niveau national	6 months to 12 years – 6 mois à 12 ans	2 692 912	>100 ^b
	2007	M – R	Catch-up – Rattrapage	Rollover national – En cours au niveau national	6 months to 12 years – 6 mois à 12 ans	2 569 350	>100 ^b
	2007	M – R	Follow-up – Suivi	Rollover national – En cours au niveau national	6 months to 5 years – 6 mois à 5 ans	3 679 318	95
	2008	M – R	Follow-up – Suivi	Subnational – Locale	1 to 3 years – 1 à 3 ans	11 203	78
	2009	M – R	Follow-up – Suivi	Subnational – Locale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	219 765	58
	2009	M – R	Follow-up – Suivi	Subnational – Locale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	141 685	91
	2009	M – R	Follow-up – Suivi	Subnational – Locale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	1 763 122	96
	2010	M – R	Follow-up – Suivi	Subnational – Locale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	3 619 024	91
	2011	M – R	Follow-up – Suivi	Subnational – Locale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	11 989 559	95
	2016	M – R	Follow-up – Suivi	Subnational – Locale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	4 222 172	86

Table 2 (continued) – Tableau 2 (suite)

Country – Pays	Year – Année	Vaccine type – Type de vaccin	SIA type – Type d'AVS	Extent of SIA – Portée des AVS	Target age group – Tranche d'âge ciblée	Target population – Population ciblée	Administrative coverage in % – Couverture administrative (%)
	2017	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	Rollover national – En cours au niveau national	9 months to 15 years – 9 mois à 15 ans	34 964 386	>100 [§]
	2018	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	Rollover national – En cours au niveau national	9 months to 15 years – 9 mois à 15 ans	31 963 154	73
Maldives	2005	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	6 to 25 years males and 6 to 35 years females – Garçons/hommes de 6 à 25 ans et filles/femmes de 6 à 35 ans	144 997	85
	2006	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	6 to 25 years males and 6 to 35 years females – Garçons/hommes de 6 à 25 ans et filles/femmes de 6 à 35 ans	144 997	85
	2007	MMR – ROR	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	4 to 6 years – 4 à 6 ans	29 529	56
	2017	MMR – ROR	Follow-up – Suivi ^c	National – Nationale	8 to 14 years – 8 à 14 ans	2 129	77
	2017	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	15 to 25 years – 15 à 25 ans	61 872	76
Myanmar	2003	M – R	Follow-up – Suivi	Rollover national – En cours au niveau national	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	2 502 969	90
	2004	M – R	Follow-up – Suivi	Rollover national – En cours au niveau national	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	1 679 487	65
	2007	M – R	Follow-up – Suivi	National – Nationale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	6 056 000	94
	2012	M – R	Follow-up – Suivi	National – Nationale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	6 432 064	97
	2015	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	5 to 14 years – 5 à 14 ans	8 181 396	95
	2015	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	5 777 567	94
	2019	MR – RR	Follow-up – Suivi	National – Nationale	9 months to 15 years – 9 mois à 15 ans	604 230	92
	2019	MR – RR	Follow-up – Suivi	National – Nationale	9–66 months – 9-66 mois	4 234 002	96
Nepal – Népal	2004	M – R	Catch-up – Rattrapage	Rollover national – En cours au niveau national	9 months to 15 years – 9 mois à 15 ans	5 344 765	>100 ^b
	2005	M – R	Catch-up – Rattrapage	Rollover national – En cours au niveau national	9 months to 15 years – 9 mois à 15 ans	4 202 725	>100 ^b
	2005	M – R	Catch-up – Rattrapage	Rollover national – En cours au niveau national	9 months to 15 years – 9 mois à 15 ans	123 623	>100 ^b
	2008	M – R	Mop-up – Ratisage	Subnational – Locale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	199 751	97
	2008	M – R	Follow-up – Suivi	National – Nationale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	971 470	94
	2008	M – R	Follow-up – Suivi	National – Nationale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	2 932 045	93
	2012	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	Subnational – Locale	9 months to 14 years – 9 mois à 14 ans	1 786 088	>100 ^b
	2012	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	Subnational – Locale	9 months to 14 years – 9 mois à 14 ans	2 404 307	99

Country – Pays	Year – Année	Vaccine type – Type de vaccin	SIA type – Type d'AVS	Extent of SIA – Portée des AVS	Target age group – Tranche d'âge ciblée	Target population – Population ciblée	Administrative coverage in % – Couverture administrative (%)
	2012	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	Subnational – Locale	9 months to 14 years – 9 mois à 14 ans	5 767 801	>100 ^b
	2015	MR – RR	Follow-up – Suivi	Subnational – Locale	6 months to 5 years – 6 mois à 5 ans	500 344	91
	2016	MR – RR	Follow-up – Suivi	Subnational – Locale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	2 548 336	>100 ^b
	2020	MR – RR	Follow-up – Suivi	National – Nationale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	2 922 527	>100 ^b
Sri Lanka	2003	M – R	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	10 to 14 years – 10 à 14 ans	1 987 847	95
	2004	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	16 to 20 years – 16 à 20 ans	1 890 326	72
	2013	M – R	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	6 to 12 months – 6 à 12 mois	176 587	98
Thailand – Thaïlande	2015	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	2.5 to 7 years – 2 ans et demi à 7 ans	2 541 544	88
	2018	MR/MMR – RR/ROR	Follow-up – Suiv ^c	Subnational – Locale	1 to 12 years – 1 à 12 ans	197 777	66
	2019	MR/MMR – RR/ROR	Follow-up – Suiv ^c	National – Nationale	1 to 12 years – 1 à 12 ans	622 284	74
	2020	MR – RR	Follow-up – Suiv ^c	National – Nationale	20 to 40 years – 20 à 40 ans	453 811	44
Timor-Leste	2003	M – R	Catch-up – Rattrapage	Rollover national – En cours au niveau national	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	128 318	99
	2006	M – R	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	6 months to 14 years – 6 mois à 14 ans	390 687	40
	2009	M – R	Follow-up – Suivi	National – Nationale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	167 136	76
	2011	M – R	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	6 months to 15 years – 6 mois à 15 ans	494 427	92
	2015	MR – RR	Catch-up – Rattrapage	National – Nationale	6 months to 15 years – 6 mois à 15 ans	501 832	97
	2018	MR – RR	Follow-up – Suivi	National – Nationale	9 months to 5 years – 9 mois à 5 ans	140 428	95

M; measles: MR: measles-rubella; MMR: measles-mumps-rubella – R: rougeole; RR: rougeole-rubéole; ROR: rougeole-oreillons-rubéole

Data available at <http://immunizationdata.who.int> – Données disponibles à l'adresse <http://immunizationdata.who.int>

^a Measles SIAs generally are carried out using 2 target age ranges. An initial nationwide catch-up SIA targets all children aged 9 months–14 years with the goal of eliminating susceptibility to measles in the general population. Periodic follow-up SIAs then target all children born since the last SIA. Follow-up SIAs generally are conducted nationwide every 2–4 years and target children aged 9–59 months; their goal is to eliminate any measles susceptibility that has developed in recent birth cohorts and to protect children who did not respond to the first measles vaccination. Mop-up SIAs are door-to-door vaccination campaigns conducted in specific areas where a measles outbreak is suspected to be occurring. Outbreak response is an SIA conducted in response to a confirmed measles outbreak (preferably within 2 weeks of reporting) to minimize/control the spread of the disease, where the target population for the affected area is based on the epidemiology of the outbreak. – En général les AVS contre la rougeole ciblent deux tranches d'âge différentes. Une AVS initiale de rattrapage menée à l'échelle nationale auprès de tous les enfants âgés de 9 mois à 14 ans vise à éliminer la sensibilité à la rougeole dans la population générale. Des AVS périodiques de suivi ciblent ensuite tous les enfants nés depuis la dernière AVS. Ces AVS de suivi qui sont généralement menées dans tout le pays tous les 2 à 4 ans sont destinées aux enfants âgés de 9 à 59 mois; leur objectif est d'éliminer toute sensibilité à la rougeole dans les dernières cohortes de naissance et de protéger les enfants qui n'ont pas réagi à la première vaccination. Les AVS de ratissage sont des campagnes de vaccination de porte à porte menées dans des zones spécifiques où la présence d'une flambée épidémique de rougeole est soupçonnée. Une AVS de riposte aux flambées est une AVS menée en réponse à une flambée confirmée de rougeole (de préférence dans les deux semaines suivant la notification) pour limiter/endiguer la propagation de la maladie; la population ciblée dans la zone concernée est définie sur la base de l'épidémiologie de la flambée.

^b Values >100% indicate that the intervention reached more persons than the estimated target population. – Les valeurs >100% indiquent que l'intervention a permis de couvrir plus de personnes que la population cible estimée.

^c These were selective SIAs, where only those in the target age group who had no documented previous vaccination were provided measles vaccine. – Il s'agissait d'AVS sélectives, au cours desquelles seules les personnes appartenant à la tranche d'âge ciblée et qui n'avaient aucun antécédent vaccinal avéré ont reçu le vaccin anti-rougeoleux.

the annual measles incidence decreased by 92%, from 57.0 to 4.8 cases per million population (*Table 1, Figure 1*).

During 2017–2020, measles virus genotypes detected and reported among isolates from patients in the Region included D8 in the 9 countries with endemic measles;¹⁴ B3 in Bangladesh, India, Myanmar, Sri Lanka and Thailand; D4 mainly in India; and H1 in India, Myanmar, Sri Lanka and Thailand. Information on genotype was, however, available for <1% of all confirmed measles cases in the Region.

Estimated numbers of measles cases and mortality

A previously described model for estimating the numbers of measles cases and deaths^{15, 16} was updated with recent data for countries in the Region. In this model, the estimated number of measles cases decreased by 84%, from 16 225 870 in 2003 to 2 552 584 in 2020, and the estimated annual number of measles deaths decreased by 97%, from 163 044 to 5649 (*Table 3*). During 2003–2020, measles vaccination averted an estimated 9.3 million deaths in the Region, as compared with no vaccination.

Regional verification of measles elimination

The WHO South-East Asia Regional Verification Commission for measles and rubella elimination, established in 2016, developed a framework for verifying measles and rubella elimination in the Region.¹⁷ Since then, national verification committees have been established in all 11 countries and have provided annual reports on progress towards measles elimination. As of 2020, the Regional Commission had verified measles elimination in Bhutan (2017), Democratic People's Republic of Korea (2018), Maldives (2017), Sri Lanka (2019) and Timor-Leste (2018).

Discussion

During 2003–2020, substantial progress was made towards measles elimination in the South-East Asia Region. Implementation of the regional strategies resulted in estimated increases in MCV1 and MCV2 coverage of 35% and 1233%, respectively; the reported measles incidence decreased by 92%; and the estimated number of measles deaths decreased by 97%. By the end of 2019, 5 of the 11 countries had been verified as having eliminated endemic measles transmission.

In September 2019, after an extensive review of progress made and the biological, programmatic and financial feasibility of measles and rubella elimination, the Member States in the Region updated their goal to achieve measles and rubella elimination by 2023.⁵ There are several challenges to achieving measles elimination in SEAR. During the COVID-19 pandemic, routine MCV1 coverage in the Region decreased from a peak of 94% in 2019 to 88% in 2020, and MCV2 coverage decreased from a peak of 83% (2019) to 80% (2020). In 2020,

annuelle de la rougeole a reculé de 92%, de 57,0 à 4,8 cas par million d'habitants (*Tableau 1, Figure 1*).

Dans la période 2017–2020, parmi les isolats provenant de patients, les génotypes suivants du virus rougeoleux ont été détectés et notifiés dans la Région: D8 dans les 9 pays où la rougeole est endémique;¹⁴ B3 au Bangladesh, en Inde, au Myanmar, au Sri Lanka et en Thaïlande; D4 principalement en Inde; et H1 en Inde, au Myanmar, au Sri Lanka et en Thaïlande. Cependant, des informations sur les génotypes n'étaient disponibles que pour <1% de tous les cas confirmés de rougeole dans la Région.

Estimations du nombre de cas de rougeole et de la mortalité associée

Le modèle utilisé précédemment pour estimer le nombre de cas de rougeole et de décès associés^{15, 16} a été actualisé pour inclure les données les plus récentes issues des pays de la Région. Selon ce modèle, le nombre estimé de cas de rougeole a régressé de 84%, passant de 16 225 870 en 2003 à 2 552 584 en 2020, et le nombre estimé de décès annuels dus à la rougeole a chuté de 97%, passant de 163 044 à 5649 (*Tableau 3*). Par rapport à un scénario où la vaccination antirougeoleuse serait absente, on estime que 9,3 millions de décès ont été évités dans la Région entre 2003 et 2020 grâce à la vaccination.

Vérification régionale de l'élimination de la rougeole

La Commission régionale de vérification de l'élimination de la rougeole et de la rubéole dans la Région OMS de l'Asie du Sud-Est, créée en 2016, a élaboré un cadre pour vérifier l'élimination de la rougeole et de la rubéole dans la Région.¹⁷ Depuis lors, des comités nationaux de vérification ont été institués dans l'ensemble des 11 pays et ont communiqué des rapports annuels sur les progrès accomplis vers l'élimination de la rougeole. En 2020, les pays où l'élimination de la rougeole avait été vérifiée par la Commission régionale étaient les suivants: Bhoutan (2017), Maldives (2017), République populaire démocratique de Corée (2018), Sri Lanka (2019) and Timor-Leste (2018).

Discussion

Entre 2003 et 2020, des progrès considérables ont été accomplis vers l'élimination de la rougeole dans la Région de l'Asie du Sud-Est. La mise en œuvre des stratégies régionales a entraîné une augmentation de 35% de la couverture par le MCV1 et de 1233% de la couverture par le MCV2; l'incidence déclarée de la rougeole a reculé de 92% et le nombre estimé de décès dus à la rougeole a régressé de 97%. À la fin de 2019, l'élimination de la transmission endémique de la rougeole avait été vérifiée dans 5 des 11 pays.

En septembre 2019, après un examen approfondi des progrès accomplis et de la faisabilité biologique, programmatique et financière de l'élimination de la rougeole et de la rubéole, les États Membres de la Région ont actualisé l'objectif préalablement fixé, ciblant désormais l'élimination de la rougeole et de la rubéole à l'horizon 2023.⁵ Il existe plusieurs obstacles à l'élimination de la rougeole dans la Région de l'Asie du Sud-Est. Pendant la pandémie de COVID-19, la couverture de la vaccination systématique par le MCV1 dans la Région a reculé, passant d'un pic de 94% en 2019 à 88% en 2020, et la couverture par le MCV2 est passée d'un pic de

¹⁴ Bhutan and Maldives eliminated endemic measles transmission in 2017.

¹⁵ Simons E et al. Assessment of the 2010 global measles mortality reduction goal: results from a model of surveillance data. *Lancet*. 2012;379:2173–8 (PMID:22534001).

¹⁶ See No. 46, 2020, pp. 564–572.

¹⁷ Framework for verification of measles and rubella elimination in the WHO South-East Asia Region. New Delhi: WHO, South-East Asia Regional Office; 2020 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/332737>, accessed August 2022).

¹⁴ Le Bhoutan et les Maldives ont éliminé la transmission endémique de la rougeole en 2017.

¹⁵ Simons E et al. Assessment of the 2010 global measles mortality reduction goal: results from a model of surveillance data. *Lancet*. 2012;379:2173–8 (PMID:22534001).

¹⁶ Voir N° 46, 2020, pp. 564–572.

¹⁷ Framework for verification of measles and rubella elimination in the WHO South-East Asia Region. New Delhi: WHO, South-East Asia Regional Office; 2020 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/332737>, consulté en août 2022).

Table 3 **Estimated numbers of measles cases and deaths,^a by country, WHO South-East Asia Region, 2003–2020^b**Tableau 3 **Estimations du nombre de cas de rougeole et de décès associés,^a par pays, Région OMS de l'Asie du Sud-Est, 2003–2020^b**

Country – Pays	Estimated number of measles cases (95% CI) – Estimation du nombre de cas de rougeole (IC à 95 %)		Estimated number of measles deaths (95% CI) – Estimation du nombre de décès dus à la rougeole (IC à 95 %)		Estimated % reduction, 2003–2020 – Baisse estimée, en %, 2003–2020		Cumulative no. of measles deaths averted by vaccination, 2003–2020 (95% CI) – Nbre cumulé de décès évités par la vaccination antirougeoleuse, 2003–2020 (IC à 95 %)
	2003	2020	2003	2020	No. measles cases – Nbre de cas de rougeole	Mortality rate – Taux de mortalité	
Bangladesh	874 838 (794 238–1 102 424)	322 731 (44 721–625 438)	5 969 (5 484–7 389)	454 (63–892)	63	92	712 715 (537 975–905 653)
Bhutan – Bhoutan	1 299 (442–3404)	524 (108–1180)	8 (3–20)	1 (0–2)	60	88	1 635 (1 282–2 012)
DPR Korea – RPD de Corée	66 795 (12 907–170 701)	6 019 (2 245–14 544)	168 (33–426)	7 (3–16)	91	96	3 382 (1 756–4 555)
India – Inde	13 402 107 (1 1154 888–24 654 928)	1 442 956 (1 247 122–1 623 281)	146 724 (123 133–268 096)	3 509 (3 122–3 889)	89	98	6 531 078 (112 728–7 919 715)
Indonesia – Indonésie	1 246 487 (541 014–1 930 834)	454 063 (77 520–1 209 218)	4 170 (2 549–7 759)	681 (137–1 912)	64	84	1 256 352 (1 012 703–1 515 588)
Maldives	710 (160–1 783)	112 (4–273)	NA ^c (0–1)	NA ^c	84	NA	62 (46–79)
Myanmar	226 184 (195 311–263 080)	120 944 (104 245–140 792)	2 659 (2 293–3 056)	465 (402–538)	47	83	541 464 (439 755–653 704)
Nepal – Népal	284 033 (84 060–524 799)	182 663 (16 196–259 162)	3 075 (919–5 638)	506 (48–701)	36	84	231 909 (193 698–266 911)
Sri Lanka	325 (163–1300)	10 (5–40)	NA ^c	NA ^c	97	NA	44 962 (35 933–55 278)
Thailand – Thaïlande	122 621 (102 377–136 307)	22 506 (17 145–28–182)	271 (228–305)	27 (21–34)	82	90	6 459 (4 474–8 577)
Timor-Leste	470 (235–1 880)	55 (28–220)	NA ^c	NA ^c	88	NA	9 228 (7 066–11 626)
Region – Région	16 225 870 (12 885 794–28 791 441)	2 552 584 (1 509 338–3 902 331)	163 044 (134 642–292 689)	5 649 (3 796–7 984)	84	97	9 339 246 (7 347 415–11 343 699)

CI: confidence interval; DPR Korea: Democratic People's Republic of Korea – IC: intervalle de confiance; RPD de Corée: République populaire démocratique de Corée

^a A model of measles mortality was used to generate estimated numbers of cases and deaths from the WHO/UNICEF estimates of national immunization coverage and updated surveillance data (Simons E et al. Assessment of the 2010 global measles mortality reduction goal: results from a model of surveillance data. Lancet. 2012;379:2173–8. – Un modèle de la mortalité rougeoleuse a été utilisé pour générer des estimations du nombre de cas et de décès à partir des estimations OMS/UNICEF de la couverture vaccinale nationale et des données de surveillance actualisées (Simons E et al. Assessment of the 2010 global measles mortality reduction goal: results from a model of surveillance data. Lancet. 2012;379:2173–8).

^b Immunization and surveillance data available at <http://immunizationdata.who.int>. – Les données relatives à la vaccination et à la surveillance sont disponibles à l'adresse: <http://immunizationdata.who.int>.

^c The estimated measles mortality rate was too low for reliable estimation of the reduction in mortality. – Le taux estimé de mortalité rougeoleuse était trop faible pour obtenir des estimations fiables de la baisse de la mortalité.

approximately 18% of the estimated 22.3 million infants who did not receive MCV1 worldwide were in the SEAR, including 3 million in India and 0.6 million in Indonesia.⁹ Additionally, the sensitivity of measles surveillance decreased in all countries in the Region, perhaps because COVID-19 mitigation measures (e.g., social distancing and masking) decreased transmission of measles and other respiratory viruses but also because of fewer clinic visits for febrile rash illness due to movement restrictions imposed nationally and reassignment of surveillance staff to respond to the COVID-19 pandemic. A recent independent review of progress towards measles elimination in SEAR¹⁸ concluded that several challenges, including immunity gaps, suboptimally sensitive surveillance, inadequate outbreak response and preparedness, funding gaps and the negative effects of the COVID-19 pandemic on immunization programmes threatened achievement of the 2023 target.

The findings reported are subject to at least 4 limitations. First, the estimates of coverage are based on administrative data and might be inaccurate because of errors in recording the numbers of doses administered or in estimates of the target populations. Secondly, surveillance data might provide significant underestimates of true disease incidence, because not all patients seek care and not all measles cases in patients who seek care are reported. Thirdly, genotype data are based on a limited number of sequences and might not reflect the predominant genotypes in the Region. Fourthly, the model might be inaccurate because of errors in estimates of vaccination coverage and reported cases and the inherent uncertainty of estimates based on modelling.

Achieving measles elimination in the South-East Asia Region by 2023 will require urgent, intensified work by countries to implement strategies optimally and rapidly, especially to mitigate the deleterious effects of the COVID-19 pandemic on immunization services. The 2023 target date represents an opportunity to re-energize work and maintain momentum in the Region to 1) obtain the highest level of political commitment from Member States and support from partners; 2) strengthen routine immunization to achieve $\geq 95\%$ coverage with MCV1 and MCV2; 3) conduct high-quality SIAs; 4) enhance the sensitivity of surveillance and increase collection of specimens for detection and genotyping of measles virus; and 5) leverage measles elimination activities to restore immunization services and reduce gaps in immunity to all vaccine-preventable diseases during recovery from the COVID-19 pandemic. As of 2020, all 11 countries in the Region had national plans for elimination based on the strategies outlined in the Global Measles and Rubella Strategic Plan¹⁹ and the Regional Committee resolution.⁵ With 34.3 million surviving infants in SEAR (24% of the global total), regional measles elimination represents a significant opportunity to decrease deaths and illness due to measles worldwide by 2023.^{3, 16, 18}

83% (2019) à 80% (2020). En 2020, sur les quelque 22,3 millions de nourrissons à l'échelle mondiale qui n'avaient pas reçu le vaccin MCV1, environ 18% se trouvaient dans la Région de l'Asie du Sud-Est, dont 3 millions en Inde et 0,6 million en Indonésie.⁹ En outre, la sensibilité de la surveillance de la rougeole a régressé dans tous les pays de la Région, peut-être parce que les mesures prises pour combattre la COVID-19 (distanciation physique et port du masque, par exemple) ont réduit la transmission de la rougeole et d'autres virus respiratoires, mais aussi parce que le nombre de consultations pour éruption fébrile a reculé en raison des restrictions de déplacement imposées par les autorités nationales et de la réaffectation du personnel de surveillance aux activités de riposte à la pandémie de COVID-19. Un examen indépendant récent des progrès réalisés vers l'élimination de la rougeole dans la Région de l'Asie du Sud-Est¹⁸ a conclu que plusieurs facteurs risquaient d'entraver la réalisation de l'objectif fixé pour 2023, notamment: lacunes immunitaires, sensibilité insuffisante de la surveillance, riposte et préparation inadéquates aux épidémies, déficits de financement et impact négatif de la pandémie de COVID-19 sur les programmes de vaccination.

Les conclusions du présent rapport sont limitées par 4 facteurs au moins. Premièrement, les estimations de la couverture vaccinale se fondent sur les données administratives et peuvent être inexactes du fait d'erreurs dans l'enregistrement du nombre de doses administrées ou d'estimations erronées de la taille des populations cibles. Deuxièmement, les données de surveillance peuvent largement sous-estimer l'incidence réelle de la maladie car les patients ne cherchent pas tous à se faire soigner et ceux qui consultent ne sont pas toujours signalés. Troisièmement, les données de génotypage sont basées sur un nombre limité de séquences et pourraient ne pas refléter les génotypes prédominants dans la Région. Quatrièmement, le modèle pourrait être inexact en raison d'erreurs dans les estimations de la couverture vaccinale et dans le nombre de cas signalés, outre l'incertitude inhérente aux estimations produites par modélisation.

Afin de parvenir à l'élimination de la rougeole dans la Région de l'Asie du Sud-Est d'ici 2023, il faudra que les pays déploient des efforts urgents et intenses pour assurer une mise en œuvre optimale et rapide des stratégies, en particulier pour atténuer les effets délétères de la pandémie de COVID-19 sur les services de vaccination. La nouvelle date cible représente une occasion pour la Région de redynamiser ses efforts et de maintenir son élan pour 1) obtenir un engagement politique du plus haut niveau de la part des États Membres et un soutien optimal des partenaires; 2) renforcer la vaccination systématique en vue d'atteindre une couverture $\geq 95\%$ par le MCV1 et le MCV2; 3) mener des AVS de qualité; 4) améliorer la sensibilité de la surveillance et intensifier la collecte d'échantillons à des fins de détection et de génotypage du virus rougeoleux; et 5) tirer parti des activités d'élimination de la rougeole pour rétablir les services de vaccination et combler les lacunes de l'immunité contre toutes les maladies évitables par la vaccination pendant la période de relèvement consécutive à la pandémie de COVID-19. En 2020, les 11 pays de la Région étaient tous dotés de plans nationaux d'élimination fondés sur les stratégies énoncées dans le Plan stratégique mondial de lutte contre la rougeole et la rubéole¹⁹ et la résolution du Comité régional.⁵ La Région de l'Asie du Sud-Est compte 34,3 millions de nourrissons ayant survécu à la maladie (soit 24% du total mondial). Ainsi, l'élimination de la rougeole dans cette Région contribuerait de manière significative à réduire la morbidité et la mortalité associées à la rougeole à l'échelle mondiale d'ici à 2023.^{3, 16, 18}

¹⁸ Review of progress and way forward on measles and rubella elimination activities in the WHO South-East Asia Region. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia; 2022 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/352255>, accessed August 2022).

¹⁹ Global measles and rubella strategic plan: 2012–2020. Geneva: World Health Organization; 2012 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/44855>, accessed August 2022).

¹⁸ Review of progress and way forward on measles and rubella elimination activities in the WHO South-East Asia Region. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia; 2022 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/352255>, consulté en août 2022).

¹⁹ Global measles and rubella strategic plan: 2012–2020. Geneva: World Health Organization; 2012 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/44855>, consulté en août 2022).

Acknowledgements

Immunization and surveillance programme staff in all countries, including partners in the Measles and Rubella Initiative

Author affiliations

^a Immunization and Vaccines Development, WHO Regional Office for South-East Asia, New Delhi, India; ^b Global Immunization Division, Center for Global Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), USA; ^c Immunization, Vaccines and Biologicals, WHO, Geneva, Switzerland (Corresponding author: Sudhir Khanal, khanals@who.int). ■

Remerciements

Nous remercions le personnel des programmes de vaccination et de surveillance de tous les pays, y compris les partenaires de l'Initiative contre la rougeole et la rubéole.

Affiliations des auteurs

^a Vaccination et mise au point de vaccins, Bureau régional de l'OMS pour l'Asie du Sud-Est, New Delhi, Inde; ^b Global Immunization Division, Center for Global Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), États-Unis d'Amérique); ^c Vaccination, vaccins et produits biologiques, OMS, Genève, Suisse (auteur correspondant: Sudhir Khanal, khanals@who.int). ■

2021 Annual global public health intelligence report

Neil J. Saad,^a Esther Hamblion,^{a*} Blanche Greene-Cramer,^a Adedoyin Awofisayo-Okuyelu,^a Dubravka Selenic Minet,^a Maria Almiron,^b Amarnath Babu,^c Sangjun Moon,^d Aura Corpuz,^e Jukka Pukkila,^f Mary Stephen,^g Abdi Mahamud,^a Oliver Morgan,^a and Ibrahima Soce Fall^h on behalf of WHO Public Health Intelligence Reporting teamⁱ

Detecting and responding to acute public health threats is one of WHO's most important core activities. WHO has therefore established a unique approach to global detection, verification and assessment of the risk of acute public health threats, known as public health intelligence (PHI).¹ The Organization has adopted an all-hazards approach to acute public health events, beyond a focus on infectious diseases, since the International Health Regulations (2005) (IHR) came into force in 2007.²

WHO teams conduct PHI activities daily in collaboration with colleagues in WHO country offices, national governments and partners. Annual bi- and tri-regional reports have been published since 2015 of PHI activities to identify areas for improvement and for transparency by the WHO regional offices for Africa, the Americas and Europe.³ In 2021, the 3 other WHO regional offices, for the Eastern Mediterranean, South-East Asia and the Western Pacific, also contributed to the annual report, for the first global report, "2021 Annual global report on public health intelligence activities as part of the WHO Health Emergencies Programme".⁴

The 2021 global report describes the public health events detected, assessed and reported in the preceding 20 years (2002–2021), with a focus on 2021. Data for the report were extracted from the Event Management System (EMS), a password-protected WHO web tool accessible to professional personnel in WHO country and regional offices and at headquarters, and from the

Rapport mondial annuel de veille en santé publique, 2021

Neil J. Saad,^a Esther Hamblion,^{a*} Blanche Greene-Cramer,^a Adedoyin Awofisayo-Okuyelu,^a Dubravka Selenic Minet,^a Maria Almiron,^b Amarnath Babu,^c Sangjun Moon,^d Aura Corpuz,^e Jukka Pukkila,^f Mary Stephen,^g Abdi Mahamud,^a Oliver Morgan,^a et Ibrahima Soce Falla au nom de l'équipe OMS chargée des rapports de veille en santé publique^h

L'une des missions fondamentales de l'OMS consiste à détecter et à combattre les menaces aiguës pesant sur la santé publique. À cet effet, l'OMS a institué une approche unique, applicable à l'échelle mondiale, pour la détection des menaces aiguës de santé publique, leur vérification et l'évaluation des risques associés: la veille en santé publique.¹ Depuis que le Règlement sanitaire international (2005) (RSI) est entré en vigueur en 2007, l'Organisation a adopté une approche «tous risques» de la gestion des événements aigus de santé publique, qui ne se concentre plus uniquement sur les maladies infectieuses.²

Des équipes de l'OMS mènent des activités quotidiennes de veille en santé publique, en collaboration avec leurs collègues des bureaux de pays, les gouvernements nationaux et les partenaires. Depuis 2015, la Région des Amériques, la Région européenne et la Région africaine de l'OMS publient chaque année des rapports bi-régionaux et tri-régionaux pour faire le point des activités de veille en santé publique, identifier les domaines à améliorer et promouvoir la transparence.³ En 2021, les 3 autres bureaux régionaux de l'OMS (Méditerranée orientale, Asie du Sud-Est et Pacifique occidental) ont également contribué à ce rapport annuel, donnant ainsi naissance au premier rapport mondial, intitulé «2021 Annual global report on public health intelligence activities as part of the WHO Health Emergencies Programme». ⁴

Le rapport mondial de 2021 décrit les événements de santé publique détectés, évalués et signalés au cours des 20 années précédentes (2002–2021), en mettant plus particulièrement l'accent sur l'année 2021. Les données utilisées dans ce rapport ont été extraites du système de gestion des événements (EMS, Event Management System), un outil en ligne de l'OMS protégé par mot de passe et accessible aux professionnels de l'OMS travail-

¹ Morgan OW et al. How better pandemic and epidemic intelligence will prepare the world for future threats. *Nat Med* (2022) (<https://doi.org/10.1038/s41591-022-01900-5>).

² International Health Regulations. Geneva: World Health Organization; 2005 (https://www.who.int/health-topics/international-health-regulations#tab=tab_1).

³ Public health events assessed by WHO regional offices for Africa, the Americas, and Europe under the International Health Regulations (IHR). Washington DC: WHO Regional Office for the Americas; 2022 (<https://www.paho.org/en/dva-annual-report>).

⁴ 2021 Annual global report on public health intelligence activities as part of the WHO Health Emergencies Programme. Geneva: World Health Organization; 2022 (https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/emergencies/phi_report_2021_production_final_web.pdf).

¹ Morgan OW et al. How better pandemic and epidemic intelligence will prepare the world for future threats. *Nat Med* (2022) (<https://doi.org/10.1038/s41591-022-01900-5>).

² Organisation mondiale de la Santé. Règlement sanitaire international. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2005 (<https://www.who.int/fr/publications-detail/9789241580496>).

³ Public health events assessed by WHO Regional Offices for Africa, the Americas, and Europe under the International Health Regulations (IHR). Washington DC: Bureau régional de l'OMS pour les Amériques; 2022 (<https://www.paho.org/en/dva-annual-report>).

⁴ 2021 Annual global report on public health intelligence activities as part of the WHO Health Emergencies Programme. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2022 (https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/emergencies/phi_report_2021_production_final_web.pdf).

Event Information Site (EIS) for national IHR focal points (NFPs).⁵

The report includes trends and important findings, which are summarized here. Between 2002 and 2021, a total of 7572 acute public health events were recorded globally in the EMS, the number ranging from 231 to 576 per year (*Figure 1A*). The trend over time was cyclical between 2002 and 2016 and then comparable to that in 2016 each year in the past 5 years (2017–2021). In 2020 and 2021, the number of entries was slightly lower, due to the onset and spread of the COVID-19 pandemic. This resulted in a different pattern of reported diseases because of the public health measures taken in response to COVID-19 and also because of reprioritization and redistribution of resources for the response to and control of COVID-19.

The report also shows that most of the reported public health events in the past 20 years occurred in the WHO regions of Africa and the Americas (*Figure 1B*). More than half (51–76%) of the public health events reported annually occurred in these regions in 14 of the 20 years and 43–49% of events in 4 of 6 years (2005, 2006, 2019 and 2020). In the other WHO regions, the percentage of reported public health events was relatively constant over the past 5 years, ranging from 10% to 20%. It should be noted that differences in reporting by Member States, in use of the EMS and in the presence of pathogens and epidemiological dynamics among WHO regions contribute to the relative differences in the numbers of acute public health events.

The report includes information on the sources of acute public health events and their final designation. Only a small proportion (5%) were unverifiable or not designated, illustrating the effectiveness of the IHR framework for surveillance and reporting of public health events. Of the substantiated public health events in the 20-year period, 35% were reported directly by NFPs and national governments, while 65% were initially reported by WHO country or regional offices or detected by routine public health intelligence coordinated by WHO, which includes indicator- and event-based surveillance. NFPs and national governments are essential in reporting acute public health events, and they have become increasingly active in several WHO regions in the past few years.

The report indicates that, in 2021, 421 public health events were detected, recorded in EMS and monitored by WHO. Of these events, 335 (80%) were substantiated, and most of these (63%) were of infectious origin. Other events, such as those related to food safety, natural disasters, chemical hazards and sequelae of civil conflicts, also contributed to the burden of international

lant dans les bureaux de pays, les bureaux régionaux et au Siège, et du site d'information sur les événements (EIS, Event Information Site), un site Web de l'OMS qui permet des communications sécurisées avec les points focaux nationaux RSI.⁵

Le rapport inclut les principales tendances observées et présente les résultats significatifs, dont nous donnons ici un résumé. De 2002 à 2021, 7572 événements aigus de santé publique ont été enregistrés au total à l'échelle mondiale dans le système EMS, avec un nombre annuel variant entre 231 et 576 (*Figure 1A*). Le nombre annuel d'événements a affiché une tendance cyclique entre 2002 et 2016, puis s'est maintenu à un niveau comparable à celui de 2016 au cours des 5 dernières années (2017–2021). Toutefois, en 2020 et 2021, un léger recul du nombre d'entrées a été constaté, ce qui pourrait s'expliquer par l'apparition et la propagation de la pandémie de COVID-19. Cela a modifié le profil épidémiologique des maladies déclarées en raison des mesures de santé publique prises contre la COVID-19 et qui s'est aussi accompagnée d'une redéfinition des priorités et d'une réaffectation des ressources aux activités de riposte à la COVID-19.

Ce rapport montre également que la plupart des événements de santé publique signalés au cours des 20 dernières années se sont produits dans la Région africaine et dans la Région des Amériques de l'OMS (*Figure 1B*). Pour 14 des 20 dernières années, ces deux Régions représentaient plus de la moitié (51–76%) des événements de santé publique signalés; cette proportion était de 43–49% pour 4 des 6 années restantes (2005, 2006, 2019 et 2020). Le pourcentage d'événements de santé publique signalés dans chacune des autres Régions de l'OMS est resté relativement stable au cours des 5 dernières années, se situant entre 10% et 20%. Il est important de noter que les différences entre les États Membres en matière de notification, l'usage fait du système EMS, la présence d'agents pathogènes distincts et la dynamique épidémiologique entre les Régions de l'OMS sont autant de facteurs contribuant à la différence relative du nombre d'événements de santé publique aigus signalés d'une Région de l'OMS à l'autre.

Le rapport comporte des informations sur les sources des événements aigus de santé publique et sur leur désignation finale. Seule une petite proportion d'événements (5%) ne pouvaient pas être vérifiés ou n'avaient pas de désignation, ce qui témoigne de l'efficacité du cadre offert par le RSI pour surveiller et notifier les événements de santé publique à l'échelle mondiale. Sur tous les événements de santé publique avérés survenus dans le monde au cours de cette période de 20 ans, 35% ont été directement notifiés par les points focaux nationaux et les gouvernements nationaux, tandis que 65% ont été initialement signalés par l'OMS, c'est-à-dire soit notifiés par les bureaux de pays ou les bureaux régionaux de l'OMS, soit détectés dans le cadre des activités régulières de veille en santé publique coordonnées par l'OMS, qui comprennent la surveillance fondée sur les indicateurs et la surveillance fondée sur les événements. Les points focaux et les gouvernements nationaux contribuent de manière fondamentale à la notification des événements de santé publique aigus, et leur rôle s'est renforcé dans plusieurs Régions de l'OMS au cours des dernières années.

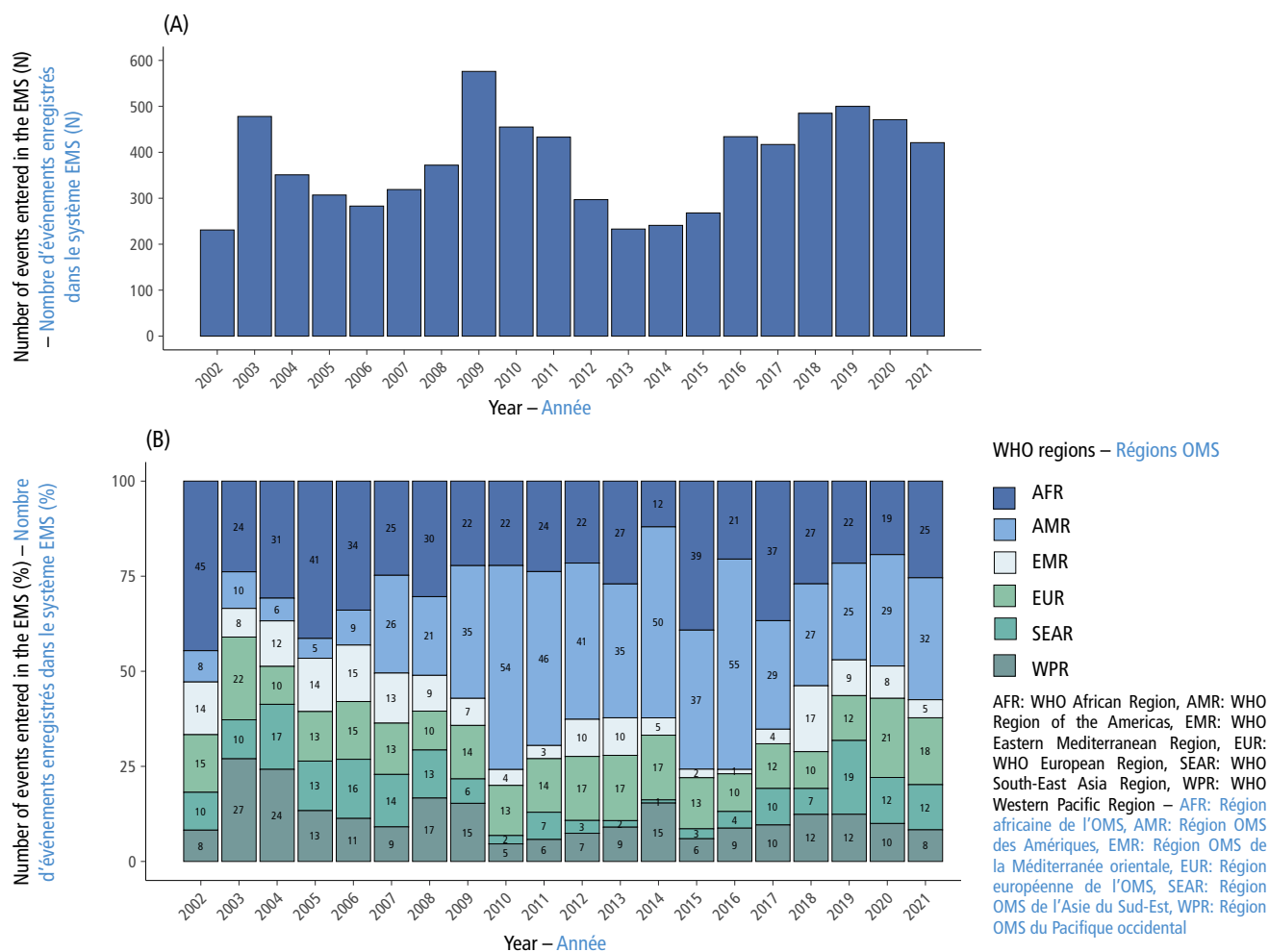
Le rapport indique qu'en 2021, 421 événements de santé publique ont été détectés, enregistrés dans le système EMS et suivis par l'OMS. Sur l'ensemble des événements enregistrés en 2021, 335 (80%) ont été vérifiés et, parmi ces derniers, la plupart (63%) étaient d'origine infectieuse. D'autres événements, tels que ceux liés à la sécurité sanitaire des aliments, aux catastrophes naturelles, aux risques chimiques et aux retombées de conflits civils, ont

⁵ An IHR NFP is "the national centre, designated by each State Party which shall be accessible at all times for communications with WHO IHR Contact Points under these Regulations" (<https://www.who.int/teams/ihr/national-focal-points>).

⁵ Le point focal national RSI est défini comme le «centre national, désigné par chaque État Partie, qui doit être à tout moment à même de communiquer avec les points de contact RSI à l'OMS aux fins du présent Règlement» (<https://www.who.int/teams/ihr/national-focal-points>).

Figure 1 **Number of events entered in the EMS (N=7572) between 2002 and 2021 (A) globally by year, (B) proportion of EMS events by WHO region and year**

Figure 1 **Nombre d'événements enregistrés dans le système EMS (N=7572) entre 2002 et 2021, représenté (A) par année à l'échelle mondiale et (B) selon la proportion par Région de l'OMS et par année**



public health events. The report underscores the importance of local teams in verifying events. In 2021, for the events that required verification by NFPs, 48% of responses to requests for verification in all WHO regions were received within 24 h.

The report illustrates the breadth of the information disseminated. In 2021, 41 rapid risk assessments were conducted and disseminated, of which 6 were related to COVID 19. In addition, 103 EIS publications on various hazards and 127 EIS announcements were published, the latter related mainly to additional health measures in response to COVID 19. Moreover, 38 disease outbreak news items⁶ were disseminated to the public via WHO webpages, and many situation reports on specific events were published, including 52 COVID 19 weekly epidemiological updates⁷ and region-specific updates.

également contribué au fardeau des événements de santé publique internationaux. D'autre part, le rapport souligne l'importance de la participation d'équipes locales à la vérification des événements et indique qu'en 2021, pour les événements nécessitant une vérification par les points focaux nationaux, 48% des réponses aux demandes de vérification dans l'ensemble des Régions de l'OMS ont été reçues dans un délai de 24 heures.

Enfin, le rapport souligne l'ampleur du travail accompli en termes de diffusion des informations. Pour la seule année 2021, 41 évaluations rapides des risques ont été réalisées, dont 6 concernaient la COVID-19, et leurs résultats ont été diffusés. En outre, 103 publications du site EIS, portant sur divers dangers, ont été diffusées et 127 annonces du site EIS ont été publiées, ces dernières traitant principalement des mesures sanitaires supplémentaires à prendre contre la COVID-19. En outre, 38 bulletins d'information sur les flambées épidémiques⁶ ont été diffusés au public sur les pages Web de l'OMS et de nombreux rapports de situation relatifs à des événements spécifiques ont été publiés, dont 52 mises à jour épidémiologiques hebdomadaires sur la COVID-19⁷ et de nombreuses mises à jour spécifiques aux régions.

⁶ Disease outbreak news. Geneva: World Health Organization (<https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news>).

⁷ Coronavirus disease (COVID-19) weekly epidemiological update and weekly operational update. Geneva: World Health Organization (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>).

⁶ Organisation mondiale de la Santé. Bulletins d'information sur les flambées épidémiques (<https://www.who.int/fr/emergencies/disease-outbreak-news>).

⁷ Coronavirus disease (COVID-19) Weekly Epidemiological Update and Weekly Operational Update. Genève: Organisation mondiale de la Santé (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>).

The 2021 report provides 3 main messages. First, most of the acute public health events were infectious diseases, a substantial and increasing number of which were of zoonotic etiology or due to natural disasters. This, with the increasing impact of climate changes, indicates the importance of a holistic, “one health” approach to PHI. Secondly, collaboration between WHO and States Parties is essential for the detection, verification, risk assessment and information-sharing on public health events in order to initiate a rapid response and mitigate their impact. Thirdly, a consistently high number of acute public health events was observed in the past 6 years (2016–2021), with several large-scale public health events, such as the COVID 19 pandemic and the outbreaks of Ebola virus disease in West Africa, both considered public health emergencies of international concern. Although PHI activities continued, these trends and the occurrence of large-scale events signal the importance of sufficient resources to maintain routine activities while also responding to considerable public health threats.

Additional members of the WHO Public Health Intelligence Reporting team who contributed to the article and report

Lidia Alexandrova Ezerska, Viema Lewagalu Biakula, Elvis Chem, Ka Yeung Cheng, Silviu Ciobanu, Victor Del Rio Vilas, Plummer Hamilton, Ingrid Hammermeister Nezu, Mahmoud Hassan, Kaja Kaasik-Aaslav, Zyleen Kassamali, Masaya Kato, Jean-Pierre Kimenyi, Etien Koua, Harsh Lata, Theresa Lee Min-Hyung, Xi Li, Lauren MacDonald, Alessandro Miglietta, Ryo Mizushima, Jeremias Naine, Ariuntuya Ochirpurev, Savina Ognianova, Opeayo Ogundiran, Sydel Parikh, Boris I. Pavlin, Enrique Perez, Émilie Peron, Manilay Phenxay, Amalia Plotogea, Dina Raus Saulo, Tika Sedai, Sandip Shinde, Jozica Skufca, Anastasia Smirnova, Krista Swanson, Etsub Engedashet Tahalew, Matsui Tamano, Eri Togami, Sirenda Vong, George Sie Williams.

Acknowledgements

We acknowledge past members of PHI/DVA in WHO.

Author affiliations

^a Health Emergencies Programme, WHO, Geneva, Switzerland; ^b Pan-American Health Organization/WHO Regional Office for the Americas, Washington DC, United States of America; ^c WHO Regional Office for South-East Asia, New Delhi, India; ^d WHO Regional Office for the Western Pacific, Manila, Philippines; ^e WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, Cairo, Egypt; ^f WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark; ^g WHO Regional Office for Africa, Brazzaville, Congo (Corresponding author: Esther Hamblion, hamblione@who.int). ■

Trois grands messages ressortent du rapport de 2021. Le premier est que les événements aigus de santé publique sont en majorité de nature infectieuse. Toutefois, un nombre important et croissant d'événements sont d'étiologie animale/zoonotique ou provoqués par des catastrophes naturelles. Cette constatation, conjuguée à l'impact croissant des changements climatiques, montre à quel point il est important d'adopter une approche de la veille en santé publique qui soit holistique et axée sur le principe «Une seule santé». Deuxièmement, la collaboration entre l'OMS et les États Parties est essentielle pour faciliter la détection des événements, leur vérification et l'évaluation des risques associés, ainsi que pour promouvoir l'échange d'informations en vue de lancer une riposte rapide et d'atténuer l'impact des événements de santé publique. Enfin, les 6 dernières années (2016-2021) ont été marquées par la persistance d'un nombre élevé d'événements de santé publique aigus à l'échelle mondiale, ainsi que par plusieurs événements de grande ampleur, tels que la pandémie de COVID-19 et les flambées épidémiques de maladie à virus Ebola en Afrique de l'Ouest, ces deux derniers événements ayant été déclarés urgences de santé publique de portée internationale. L'existence de ces tendances et la survenue d'événements de grande ampleur, en dépit de la poursuite ininterrompue des activités de veille en santé publique, soulignent la nécessité de disposer de ressources suffisantes pour veiller à la fois au maintien des activités habituelles et à la mise en œuvre d'interventions contre les menaces considérables pesant sur la santé publique.

Autres membres de l'équipe OMS chargée des rapports de veille en santé publique qui ont contribué à la préparation du présent article et du rapport

Lidia Alexandrova Ezerska, Viema Lewagalu Biakula, Elvis Chem, Ka Yeung Cheng, Silviu Ciobanu, Victor Del Rio Vilas, Plummer Hamilton, Ingrid Hammermeister Nezu, Mahmoud Hassan, Kaja Kaasik-Aaslav, Zyleen Kassamali, Masaya Kato, Jean-Pierre Kimenyi, Etien Koua, Harsh Lata, Theresa Lee Min-Hyung, Xi Li, Lauren MacDonald, Alessandro Miglietta, Ryo Mizushima, Jeremias Naine, Ariuntuya Ochirpurev, Savina Ognianova, Opeayo Ogundiran, Sydel Parikh, Boris I. Pavlin, Enrique Perez, Émilie Peron, Manilay Phenxay, Amalia Plotogea, Dina Raus Saulo, Tika Sedai, Sandip Shinde, Jozica Skufca, Anastasia Smirnova, Krista Swanson, Etsub Engedashet Tahalew, Matsui Tamano, Eri Togami, Sirenda Vong, George Sie Williams.

Remerciements

Nous tenons à remercier les anciens membres des équipes PHI/DVA à tous les niveaux de l'OMS.

Affiliations des auteurs

^a Programme de gestion des situations d'urgence sanitaire, OMS, Genève, Suisse; ^b Organisation panaméricaine de la santé/Bureau régional de l'OMS pour les Amériques, Washington DC, États-Unis d'Amérique; ^c Bureau régional de l'OMS pour l'Asie du Sud-Est, New Delhi, Inde; ^d Bureau régional de l'OMS pour le Pacifique occidental, Manille, Philippines; ^e Bureau régional de l'OMS pour la Méditerranée orientale, Le Caire, Égypte; ^f Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, Copenhague, Danemark; ^g Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique, Brazzaville, Congo (auteur correspondant: Esther Hamblion, hamblione@who.int). ■