



Contents

- 45 Global control and regional elimination of measles, 2000–2012

Sommaire

- 45 Lutte mondiale contre la rougeole et élimination régionale de la maladie, 2000–2012

Global control and regional elimination of measles, 2000–2012

In 2010, the World Health Assembly set 3 milestones towards global measles eradication, to be reached by 2015: 1) increase in routine coverage with the first dose of measles-containing vaccine (MCV1) for children aged 1 year to $\geq 90\%$ nationally and $\geq 80\%$ in every district; 2) sustained reduction in annual national measles incidence to < 5 cases per million population; and 3) reduction in global measles mortality by 95% from the 2000 estimate.¹ Following the adoption by Member States of the South-East Asia Region (SEAR) of the goal of measles elimination by 2020, elimination goals have been set by Member States of all 6 WHO Regions, and achieving measles elimination in 4 WHO Regions by 2015 is an objective of the Global Vaccine Action Plan (GVAP).² This report updates the previous report for 2000–2011³ and describes progress towards global control and regional elimination of measles in 2000–2012. During this period, increases in routine MCV coverage, plus supplementary immunization activities (SIAs)⁴ reaching 145 million children in 2012, led to a 77% decrease in reported measles annual incidence

Lutte mondiale contre la rougeole et élimination régionale de la maladie, 2000–2012

En 2010, l'Assemblée mondiale de la Santé a fixé 3 étapes sur la voie de l'éradication mondiale de la rougeole d'ici 2015: 1) accroître la couverture systématique par la première dose de vaccin à valence rougeole (MCV1) pour les enfants âgés de 1 an pour atteindre une couverture $\geq 90\%$ au niveau national et $\geq 80\%$ dans chaque district; 2) réduire de manière durable l'incidence annuelle de la rougeole à < 5 cas pour 1 million d'habitants; et 3) réduire la mortalité rougeoleuse mondiale de plus de 95% comparativement aux estimations de 2000.¹ Après l'adoption par les États Membres de la Région de l'Asie du Sud-Est de l'objectif d'élimination de la rougeole d'ici 2020, des objectifs d'élimination ont également été fixés par les États Membres de toutes les autres Régions de l'OMS, et l'un des buts du Plan d'action mondial pour les vaccins² est de parvenir à l'élimination de la rougeole dans 4 Régions de l'OMS d'ici 2015. Le présent rapport actualise le précédent rapport pour 2000–2011³ et décrit les progrès accomplis dans la lutte mondiale contre la rougeole et l'élimination régionale de la maladie au cours de la période 2000–2012. Au cours de cette période, l'augmentation de la couverture systématique par le vaccin à valence rougeole (MCV) et des activités de vaccination supplémentaires (AVS),⁴ qui ont permis d'atteindre

¹ World Health Organization. Global eradication of measles: report by the Secretariat. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2010. Available at http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/wha63/a63_18-en.pdf.

² The Decade of Vaccines is a collaboration between the World Health Organization, UNICEF, the Bill & Melinda Gates Foundation, the GAVI Alliance, the U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, the African Leaders Malaria Alliance, and others to extend, by 2020 and beyond, the full benefit of immunization to all persons, regardless of where they are born, who they are, or where they live. The vision for the Decade of Vaccines (2011–2020) is a world in which all persons and communities enjoy lives free from vaccine-preventable diseases. See: World Health Organization. Global vaccine action plan: report by the Secretariat. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2012. Available at http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/wha65/a65_22-en.pdf.

³ See No. 3, 2013, pp. 29–36.

⁴ SIAs are generally 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 are generally 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.

¹ Organisation mondiale de la Santé. Éradication mondiale de la rougeole – Rapport du Secrétaire. Genève, Suisse, Organisation mondiale de la Santé, 2010. Disponible à l'adresse: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/wha63/a63_18-fr.pdf.

² La Décennie des vaccins est une initiative de collaboration entre l'Organisation mondiale de la Santé, l'UNICEF, la Fondation Bill & Melinda Gates, l'Alliance GAVI, le National Institute of Allergy and Infectious Diseases des États-Unis d'Amérique, l'Alliance des dirigeants africains contre le paludisme, entre autres, visant à étendre, d'ici 2020 et au-delà, les bénéfices complets de la vaccination à tous, indépendamment de leur origine, de leur identité ou de leur lieu de vie. La vision de la Décennie de la vaccination (2011–2020) est celle d'un monde dans lequel tous les individus et toutes les collectivités jouissent de la vie sans craindre les maladies évitables par la vaccination. Voir: Organisation mondiale de la Santé. Projet de plan d'action mondial pour les vaccins – Rapport du Secrétaire. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2012. Disponible à l'adresse: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/wha65/a65_22-fr.pdf.

³ Voir N° 3, 2013, pp. 29–36.

⁴ Les AVS sont généralement menées à bien en visant 2 groupes d'âge. Des AVS initiales de rattrapage à l'échelon national ciblent tous les enfants âgés de 9 mois à 14 ans; leur objectif est d'éliminer la sensibilité à la rougeole dans la population générale. Des AVS périodiques de suivi ciblent ensuite tous les enfants nés depuis les dernières AVS. Les AVS de suivi sont généralement organisées tous les 2 à 4 ans au niveau national et ciblent les enfants âgés de 9 à 59 mois; leur but est d'éliminer la sensibilité à la rougeole apparue dans les cohortes de naissances récentes et de protéger les enfants dont la réponse à la première vaccination antirougeoleuse n'a pas été satisfaisante.

WORLD HEALTH
ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

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

02.2014
ISSN 0049-8114
Printed in Switzerland

globally, from 146 to 33 per million population, and a 78% decline in estimated annual measles deaths, from 562 400 to 122 000. Compared with a scenario of no vaccination, an estimated 13.8 million deaths were prevented by measles vaccination during 2000–2012. Achieving the 2015 targets and elimination goals will require countries and their partners to enhance the visibility of measles elimination and make substantial and sustained additional investments in strengthening health systems.

Immunization activities

WHO and the United Nations Children's Fund (UNICEF) use data from administrative records and surveys reported annually by Member States to estimate MCV1 coverage among children aged 1 year.⁵ Since 2003, Member States also reported the number of districts with $\geq 80\%$ MCV1 coverage. Estimated MCV1 coverage increased globally from 73% to 84% during 2000–2009 then remained at 84% through 2012 (*Table 1*). The number of Member States with $\geq 90\%$ MCV1 coverage increased from 83 (43%) in 2000 to 128 (66%) in 2012. The number of Member States with $\geq 90\%$ coverage nationally that also had $\geq 80\%$ MCV1 coverage in all districts increased from 40 (38%) of 104 in 2003 to 58 (45%) of 128 in 2012. Of the estimated 21.2 million infants who did not receive MCV1 in 2012, 13.5 million (64%) were in 6 Member States: India (6.4 million), Nigeria (3.8 million), Ethiopia (1.0 million), Indonesia (0.9 million), Pakistan (0.7 million), and the Democratic Republic of the Congo (DRC) (0.7 million).

During 2000–2012, the number of Member States providing the second dose of measles vaccine (MCV2) through routine immunization services increased from 96 (50%) to 145 (75%). During 2012, 145 million children received MCV during SIAs conducted in 33 Member States. MCV coverage $\geq 95\%$ following SIAs was reported by 18 (55%) Member States and 12 (36%) Member States conducted coverage surveys to validate coverage. During measles SIAs, 20 (61%) Member States included ≥ 1 additional child health intervention, and 18 (55%) included oral polio vaccination (*Table 2*).

Disease incidence

Effective measles surveillance includes case-based surveillance with laboratory testing to confirm cases. During 2004–2012,⁶ the number of Member States using case-based surveillance increased from 120 (62%) to 187 (96%).⁷ During 2000–2012, the number of Member

145 millions d'enfants en 2012, ont conduit à un recul de 77% de l'incidence annuelle notifiée de la rougeole au niveau mondial, qui est passée de 146 à 33 cas par million d'habitants, et à une chute de 78% du nombre annuel estimé de décès dus à la rougeole, de 562 400 à 122 000 cas. Par comparaison à un scénario d'où la vaccination rougeoleuse serait absente, on estime à 13,8 millions le nombre de décès évités grâce à la vaccination antirougeoleuse au cours de la période 2010-2012. Pour atteindre les cibles fixées à l'horizon 2015 et les objectifs d'élimination de la rougeole, les pays et leurs partenaires devront mieux les faire connaître et consentir des investissements supplémentaires substantiels et durables dans le renforcement des systèmes de santé.

Activités de vaccination

L'OMS et le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF) utilisent les données annuelles provenant des enquêtes et registres administratifs communiqués chaque année par les gouvernements nationaux pour estimer la couverture par la première dose de vaccin à valence rougeole chez les enfants âgés de 1 an.⁵ Depuis 2003, les États Membres signalent aussi le nombre des districts où la couverture par une première dose de MCV est $\geq 80\%$. Entre 2000 et 2009, la couverture mondiale estimée par une première dose de MCV est passée de 73% à 84%, puis est restée stable à 84% tout au long de 2012 (*Tableau 1*). Le nombre d'États Membres où la couverture par une première dose de MCV est $\geq 90\%$ a progressé, de 83 (43%) en 2000 à 128 (66%) en 2012. Parmi ces États Membres, le nombre de ceux qui ont aussi atteint une couverture $\geq 80\%$ dans tous les districts est passé de 40 (38%) sur 104 en 2003 à 58 (45%) sur 128 en 2012. Sur les 21,2 millions de nourrissons qui, selon les estimations, n'ont pas reçu une première dose de MCV en 2012, 13,5 millions (64%) résidaient dans 6 États Membres: l'Inde (6,4 millions), le Nigéria (3,8 millions), l'Éthiopie (1,0 million), l'Indonésie (0,9 million), le Pakistan (0,7 million) et la République démocratique du Congo (RDC) (0,7 million).

Entre 2000 et 2012, le nombre d'États Membres proposant une deuxième dose de vaccin à valence rougeole (MCV2) dans le cadre des services de vaccination systématique est passé de 96 (50%) à 145 (75%). Au cours de 2012, 140 millions d'enfants ont bénéficié de la vaccination antirougeoleuse au cours des activités de vaccination supplémentaires (AVS) menées dans 33 États Membres; 18 d'entre eux (55%) faisaient état d'une couverture vaccinale contre la rougeole $>95\%$ suite aux AVS et 12 (36%) ont mené des enquêtes de couverture pour valider celle-ci. Lors des activités de vaccination antirougeoleuse supplémentaires, 20 (61%) des États Membres ont inclus une autre intervention pour la santé de l'enfant et 18 (55%) lui ont associé la vaccination antipoliomyélitique orale (*Tableau 2*).

Incidence de la maladie

Pour être efficace, la surveillance de la rougeole suppose une surveillance basée sur les cas s'accompagnant d'une analyse en laboratoire afin de confirmer ceux-ci. Entre 2004 et 2012,⁶ le nombre des États Membres ayant recours à la surveillance basée sur les cas est passé de 120 (62%) à 187 (96%).⁷ Entre 2000 et

⁵ Among children aged 1 year or, if MCV1 is given at 1 year or older, among children aged 24 months. WHO/UNICEF estimates of national immunization coverage are available at http://www.who.int/immunization_monitoring/routine/immunization_coverage/en/index4.htm.

⁶ Data for years before 2004 were not available.

⁷ Member States without case-based measles surveillance in 2012 include Djibouti, India, Mauritius, Seychelles, Sao Tome and Principe, Somalia and South Sudan.

⁵ Chez les enfants âgés de 1 an ou, si la première dose de vaccin antirougeoleux est donnée à l'âge de 1 an ou plus, chez les enfants âgés de 24 mois. Les estimations OMS/UNICEF de la couverture vaccinale au niveau national sont disponibles à l'adresse: http://www.who.int/immunization_monitoring/routine/immunization_coverage/en/index4.htm.

⁶ On ne dispose pas de données antérieures à 2004.

⁷ Les États Membres ne disposant pas d'une surveillance de la rougeole basée sur les cas en 2012 sont les suivants: Djibouti, Inde, Maurice, Seychelles, Sao Tomé-et-Principe, Somalie et Soudan du Sud.

Table 1 **Estimates of coverage with the first dose of measles-containing vaccine administered through routine immunization services among children aged 1 year reported measles cases and incidence by WHO Region 2000 and 2012**
 Tableau 1 **Estimations de la couverture par une première dose de vaccin à valence rougeole administrée dans le cadre des services de vaccination systématique chez les enfants âgés d'un an: cas de rougeole notifiés et incidence, par Région de l'OMS, 2000 et 2012**

WHO Region – Région de l'OMS	2000						2012									
	% coverage with the first dose of measles-containing vaccine ^a – % de couverture par une première dose de vaccin à valence rougeole ^a	% Member States with coverage ≥90% – % d'États Membres ayant une couverture ≥90%	Number of reported measles cases ^b – Nombre de cas de rougeole notifiés ^b	Measles incidence (cases per million population) ^{c,d} – Incidence de la rougeole (cas par million d'habitants) ^{c,d}	Estimated measles deaths (95% CI) ^e – Nombre estimé de décès dus à la rougeole (IC de 95%) ^e	% Member States with incidence <5 per million – % d'États Membres ayant une incidence <5 par million	% coverage with the first dose of measles-containing vaccine ^a – % de couverture par une première dose de vaccin à valence rougeole ^a	% Member States with coverage ≥90% – % d'États Membres ayant une couverture ≥90%	Number of reported measles cases ^b – Nombre de cas de rougeole notifiés ^b	% decline from 2000 – % de baisse par rapport à 2000	Measles incidence (cases per million population) ^{c,d} – Incidence de la rougeole (cas par million d'habitants) ^{c,d}	% decline from 2000 – % de baisse par rapport à 2000	% Member States with incidence <5 per million – % d'États Membres ayant une incidence <5 par million	Estimated measles deaths (95% CI) ^e – Nombre estimé de décès dus à la rougeole (IC de 95%) ^e	% mortality reduction 2000 to 2012 – % de réduction de la mortalité entre 2000 et 2012	% total measles deaths in 2012 – % total de décès dus à la rougeole en 2012
African – Afrique	53	9	520 102	841	354 900 (225 000–636 000)	8	73	33	106 052	80	125	85	40	41 400 (13 900–148 500)	88%	34%
Americas – Amériques	93	63	1 755	2.1	0 000 (<100)	89	94	83	143	92	0.1	93	100	<100	–	0%
Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale	72	57	38 592	90	53 900 (32 500–857 700)	17	83	55	35 788	7	62	32	43	25 800 (17 500–42 200)	52%	21%
European – Europe	91	60	37 421	50	300 (100–1 200)	48	94	87	27 030	28	37	26	71	100 (0–1300)	64%	0%
South-East Asia – Asie du Sud-Est	65	30	78 558	51	141 200 (105 800–186 400)	0	78	55	46 945	40	26	50	36	52 700 (34 400–79 100)	63%	43%
South-East Asia (excluding India) – Asie du Sud-Est (à l'exception de l'Inde)	77	–	39 723	80	56 900 (38 000–83 200)	0	88	–	28 277	29	47	41	40	16 500 (8 800–30 000)	71%	14%
India – Inde	59	–	38 835	37	84 300 (67 800–103 200)	0	74	–	18 668	52	15	59	0	36 200 (25 600–48 800)	57%	30%
Western Pacific – Pacifique occidental	85	41	177 052	105	12 100 (6 800–48 500)	30	96	74	10 794	94	6	94	70	2 000 (100–37 400)	84%	2%
Total	73	43	853 480	146	562 400 (370 200–957 900)	38	84	66	226 722	73	33	77	64	122 000 (65 900–308 500)	78%	100%

^a Coverage data: WHO/UNICEF estimates of national immunization coverage. Geneva, World Health Organization, 2013 (update of 13 July 2013). Available at http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tswucoveragemcv.html, accessed 9 December 2013. – Données relatives à la couverture: Estimations OMS/UNICEF de la couverture vaccinale nationale. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2013 (mise à jour du 13 juillet 2013). Disponible à l'adresse: http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tswucoveragemcv.html, consulté le 9 décembre 2013.

^b Reported case data: Measles reported cases. Geneva, World Health Organization, 2012 (update of 13 July 2013). Available at http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tsincidence measles.html, accessed 9 December 2013. Americas data for 2012 from Measles/rubella/congenital rubella syndrome surveillance data final classification, 2012 (updated of 25 September 2013). Available at http://ais.paho.org/philip/viz/im_vaccinepreventablediseases.asp, accessed 9 December 2013. – Cas de rougeole notifiés. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2012 (mise à jour du 13 juillet 2013). Disponible à l'adresse: http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tsincidence measles.html, consulté le 9 décembre 2013. Les données pour les Amériques pour 2012 sont issues de la classification finale des données de surveillance de la rougeole/rubéole/du syndrome de rubéole congénitale, 2012 (mise à jour du 25 septembre 2013).

^c *World population prospects: the 2012 revision* (CD-Rom edition). New York, United Nations Organization, Population Division, Department of Economic and Social Affairs, 2013. – *Perspectives de la population mondiale: Révision de 2012* (version sur CD-Rom). New York, Division de la Population de l'Organisation des Nations Unies, Département des affaires économiques et sociales, 2013.

^d Any country not reporting data on measles cases for that year were removed from both the numerator and denominator. – Tout État Membre qui n'avait pas signalé de données sur les cas de rougeole pour l'année considérée a été retiré tant du numérateur que du dénominateur.

Table 2 **Measles supplementary immunization activities (SIAa) and the delivery of other child health interventions by Member State and WHO Region, 2012**
 Tableau 2 **Activités de vaccination antirougeoleuse supplémentaires (AVSs) et autres interventions pour la santé de l'enfant par État Membre et Région de l'OMS, 2012**

WHO Region/Member State – Région de l'OMS/État Membre	Age group targeted – Groupe d'âge visé	Extent of SIA ^a – Portée des AVS ^a	Children reached in targeted age group – Enfants atteints dans le groupe d'âge visé		Other interventions delivered – Autres interventions
			No. – Nombre	(%) ^b	
Africa – Afrique					
Burundi	6–59 months – 6-59 mois	National – Nationale	1 459 304	(103)	Vitamin A, anthelmintic medication – Vitamine A, traitement vermifuge
Cameroon – Cameroun	9–59 months – 9-59 mois	National – Nationale	3 570 032	(102)	Vitamin A – Vitamine A
Chad – Tchad	6–59 months – 6-59 mois	National – Nationale	2 270 772	(112)	Oral polio vaccine (OPV) – Vaccin antipoliomyélique oral (VPO)
Democratic Republic of the Congo – République démocratique du Congo	9–59 months – 9-59 mois	Subnational – Locale	6 577 639	(102)	OPV – VPO
Eritrea – Érythrée	9–47 months – 9-47 mois	National – Nationale	277 928	(75)	OPV, vitamin A – VPO, vitamine A
Gabon	9–59 months – 9-59 mois	National – Nationale	168 749	(67)	Vitamin A, anthelmintic medication – Vitamine A, traitement vermifuge
Guinea – Guinée	9–59 months – 9-59 mois	National – Nationale	2 098 829	(95)	OPV – VPO
Guinea Bissau – Guinée-Bissau	9–59 months – 9-59 mois	National – Nationale	220 263	(80)	Vitamin A, anthelmintic medication – Vitamine A, traitement vermifuge
Kenya	9–59 months – 9-59 mois	National – Nationale	5 995 049	(107)	OPV, vitamin A – VPO, vitamine A
Namibia – Namibie	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	National – Nationale	885 259	(91)	OPV, vitamin A – VPO, vitamine A
Niger	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	National – Nationale	7 736 066	(102)	Vitamin A, anthelmintic medication – Vitamine A, traitement vermifuge
Sao Tome and Principe – Sao Tomé-et-Principe	9–59 months – 9-59 mois	National – Nationale	22 528	(105)	
Sierra Leone	9–59 months – 9-59 mois	National – Nationale	1 179 605	(102)	Vitamin A, anthelmintic medication – Vitamine A, traitement vermifuge
Uganda – Ouganda	9–59 months – 9-59 mois	National – Nationale	6 283 441	(100)	OPV, vitamin A, anthelmintic medication – VPO, vitamine A, traitement vermifuge
Zambia – Zambie	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	National – Nationale	7 503 515	(116)	OPV, tetanus toxoid vaccine, vitamin A – VPO, vaccin antitétanique, vitamine A
Zimbabwe	6–59 months – 6-59 mois	National – Nationale	1 613 437	(103)	OPV, vitamin A – VPO, vitamine A
Americas – Amériques					
Haiti – Haïti	9 months–9 years – 9 mois-9 ans	National – Nationale	2 963 911	(118)	OPV, rubella vaccine, vitamin A, anthelmintic medication – VPO, vaccin contre la rubéole, vitamine A, traitement vermifuge
Honduras	1–4 years – 1-4 ans	National – Nationale	696 712	(82)	OPV, mumps and rubella vaccines, vitamin A – VPO, vaccins contre les oreillons et la rubéole, vitamine A
Nicaragua	1–4 years – 1-4 ans	National – Nationale	559 985	(107)	Rubella vaccine, vitamin A, anthelmintic medication – Vaccin contre la rubéole, vitamine A, traitement vermifuge

Table 2 (Continued)
Tableau 2 (Suite)

Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale						
Afghanistan	9 months–10 years – 9 mois-10 ans	National – Nationale	11 520 650	(103)		OPV – VPO
Djibouti	9–59 months – 9-59 mois	National – Nationale	96 064	(95)		
Iraq – Irak	9–60 months – 9-60 mois	National – Nationale	4 733 889	(94)		Rubella vaccine – Vaccin contre la rubéole
Pakistan	9 months–9 years – 9 mois-9 ans	Rollover–national ^c – En cours au niveau national ^c	1 954 175	(102)		OPV – VPO
Somalia – Somalie	6–59 months – 6-59 mois	Subnational children health days and SIAs in newly accessible areas – Journées locales pour la santé de l'enfant et AVS dans les zones accessibles depuis peu	1 381 272	(90)		Oral polio and tetanus toxoid vaccines, vitamin A, anthelmintic medication – VPO, vaccin antitétanique, vitamine A, traitement vermifuge
South Sudan – Soudan du Sud	6–59 months – 6-59 mois	National – Nationale	1 708 418	(90)		OPV, vitamin A – VPO, vitamine A
Syria – Syrie	12–59 months – 12-59 mois	National – Nationale	768 086	(60)		Mumps and rubella vaccines – Vaccins contre les oreillons et la rubéole
Yemen – Yémen	6 months–10 years – 6 mois-10 ans	National – Nationale	7 984 779	(93)		OPV, vitamin A – VPO, vitamine A
South-East Asia – Asie du Sud-Est						
India – Inde	9 months– 10 years – 9 mois-10 ans	Rollover–national ^c – En cours au niveau national	45 189 988	(84)		
Myanmar	9–59 months – 9-59 mois	National – Nationale	6 267 535	(97)		
Nepal – Népal	6 months– 14 years – 6 mois-14 ans	National – Nationale	9 685 099	(101)		Rubella vaccine – Vaccin contre la rubéole
Western Pacific – Pacifique occidental						
Mongolia – Mongolie	3–14 years – 3-14 ans	National – Nationale	522 429	(93)		Rubella vaccine – Vaccin contre la rubéole
Papua New Guinea – Papouasie-Nouvelle-Guinée	6–35 months – 6-35 mois	National – Nationale	552 872	(88)		OPV, tetanus toxoid vaccines, vitamin A, anthelmintic medication – VPO, vaccin antitétanique, vitamine A, traitement vermifuge
Solomon Islands – Îles Salomon	12–59 months – 12-59 mois	National – Nationale	67 832	(101)		Rubella vaccine – Vaccin contre la rubéole
Total			144 516 112			

^a SIAs are generally carried out using 2 approaches. An initial, nationwide catch-up SIA targets all children aged 9 months to 14 years; it has 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 are generally conducted nationwide every 2–4 years and generally 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. The exact age range for follow-up SIAs depends on the age-specific incidence of measles, MCV1 coverage, and the time since the last SIA. – Les AVS sont généralement menées en utilisant 2 approches. Des AVS initiales de rattrapage à l'échelon national ciblent tous les enfants âgés de 9 mois à 14 ans; leur objectif est d'éliminer la sensibilité à la rougeole dans la population générale. Des AVS périodiques de suivi ciblent ensuite tous les enfants nés depuis les dernières AVS. Les AVS de suivi sont généralement organisées au niveau national tous les 2 à 4 ans et ciblent généralement les enfants âgés de 9 à 59 mois; leur but est d'éliminer la sensibilité à la rougeole apparue dans les cohortes de naissances récentes et de protéger les enfants qui n'ont pas répondu à la première vaccination antirougeoleuse. La fourchette précise des âges visés par les AVS de suivi dépend de l'incidence de la rougeole en fonction de l'âge, de la couverture par la première dose de vaccin antirougeoleux et du temps écoulé depuis les dernières AVS.

^b Values >100% indicate that the intervention reached more persons than the estimated target population. – Des valeurs >100% indiquent que l'intervention a atteint davantage de personnes que la population visée estimée.

^c Rollover national campaigns started the previous year or will continue into the next year. – Les campagnes en cours au niveau national ont commencé l'année précédente ou se poursuivront l'année suivante.

States with access to standardized quality-controlled testing through the WHO Measles and Rubella Laboratory Network increased from 71 (37%) to 191 (98%).⁸

During 2000–2012, the number of measles cases reported worldwide each year⁹ decreased by 73%, from 853 480 to a historic low of 226 722, and measles incidence decreased by 77%, from 146 to 33 cases per million population per year (Table 1). The decrease in 2012 occurred in all Regions and followed 3 years of increasing numbers of cases. During 2000–2012, the Region of the Americas (AMR) maintained measles incidence at <5 cases per million; in 2012, reported incidence in the Western Pacific Region (WPR) was 6 cases per million, a historic low.

The percentage of reporting Member States with <5 cases per million increased from 55% (104 of 188) in 2011 to 64% (119 of 187) in 2012. During 2012, large measles outbreaks were reported by DRC (72 029 cases), India (18 668), Indonesia (15 489 cases), Ukraine (12 746 cases), Somalia (9983 cases), Sudan (8523 cases), Pakistan (8046 cases), and Romania (7450 cases). China reported 6183 cases, a historic low following a steady annual decrease from 38 159 cases in 2010.

Genotyping results from isolates from persons with measles were reported from 49 (39%) of the 125 Member States reporting measles cases in 2012. Six measles genotypes were identified; the predominant genotypes were B3 in the African Region (AFR) and the Eastern Mediterranean Region (EMR), D4 in the European Region (EUR), H1, D8, and D9 in SEAR and WPR, with one G3 reported from one outbreak in WPR.¹⁰

Mortality estimates

In response to the lack of reliable data on the number of measles deaths from many Member States, WHO has developed a model to estimate mortality using numbers and age distribution of reported cases, routine and SIA MCV coverage, and age-specific, country-specific case-fatality rates.^{11, 12} The model was refined in 2013 to reflect the impact of different SIA target age ranges and the population targeted in subnational SIAs. These refinements, together with new 2012 measles vaccination coverage and case data for all Member States, updated data for the period before 2012 for some Member States, and updated population estimates,¹³ led to new mortality estimates for 2000–2012. During 2000–2012, estimated measles deaths decreased by 78%, from 562 400 to 122 000; all Regions had substantial reductions in

2012, le nombre des États Membres disposant de moyens normalisés de dépistage de la rougeole avec contrôle de la qualité dans le cadre du Réseau de laboratoires OMS de la rougeole et de la rubéole a progressé de 71 (37%) à 191 (97%).⁸

Entre 2000 et 2012, le nombre de cas de rougeole notifiés dans le monde chaque année⁹ a diminué de 73%, passant de 853 480 à 226 722, un minimum historique, et l'incidence de la rougeole a reculé de 77%, passant de 146 à 33 cas par million d'habitants par an (Tableau 1). Toutes les Régions de l'OMS ont signalé une baisse du nombre de cas en 2012, après 3 années consécutives de hausse. Entre 2000 et 2012, la Région des Amériques a réussi à maintenir une incidence de la rougeole <5 cas par million d'habitants; en 2012, l'incidence signalée dans la Région du Pacifique occidental était de 6 cas par million d'habitants, le niveau le plus bas jamais atteint.

Le pourcentage des États Membres dans lesquels l'incidence signalée de la rougeole est <5 cas par million d'habitants a progressé, pour passer de 55% (104 sur 188) en 2011 à 64% (119 sur 187) en 2012. Au cours de 2012, d'importantes flambées de rougeole ont été signalées par la RDC (72 029 cas), l'Inde (18 668 cas), l'Indonésie (15 489 cas), l'Ukraine (12 746 cas), la Somalie (9983 cas), le Soudan (8523 cas), le Pakistan (8046 cas) et la Roumanie (7450 cas). La Chine a signalé 6183 cas, son niveau le plus bas historiquement, après une baisse annuelle constante depuis les 38 159 cas de 2010.

Les résultats du génotypage effectué sur des isolaments prélevés sur des personnes atteintes de la rougeole ont été communiqués par 49 (39%) des 125 États Membres ayant notifié des cas en 2012. Six génotypes du virus rougeoleux ont été identifiés, les génotypes prédominants étant les suivants: B3 dans la Région africaine et la Région de la Méditerranée orientale, D4 dans la Région européenne, H1, D8 et D9 dans les Régions de l'Asie du Sud-Est et du Pacifique occidental, avec un G3 signalé dans une flambée dans la Région du Pacifique occidental.¹⁰

Estimations de la mortalité

Pour répondre au manque de données fiables sur le nombre des décès dus à la rougeole, l'OMS a mis au point un modèle pour estimer la mortalité en utilisant le nombre et la répartition en fonction de l'âge des cas notifiés, la couverture par le vaccin antirougeoleux dans le cadre de la vaccination systématique et des AVS, et les taux de létalité par État Membre et en fonction de l'âge.^{11, 12} Le modèle a été perfectionné en 2013 pour tenir compte de l'impact des différentes fourchettes d'âge ciblées par les AVS et de la population ciblée par les AVS menées au niveau local. Combinées aux nouvelles données sur la couverture vaccinale antirougeoleuse pour 2012 et sur le nombre de cas pour l'ensemble des États Membres, à l'actualisation des données pour la période antérieure à 2012 pour certains États Membres et aux nouvelles données démographiques,¹³ ces améliorations ont conduit à de nouvelles estimations de la mortalité pour la période 2000–2012. On estime

⁸ Member States without access to standardized quality-controlled testing by the WHO Measles and Rubella Laboratory Network in 2012 included Cape Verde, Sao Tome and Principe, and Seychelles.

⁹ Measles reported cases. Geneva, World Health Organization, 2012 (update of 13 July 2013) (http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tsincidence measles.html, accessed 9 December 2013).

¹⁰ Data from the Measles Nucleotide Surveillance (MeaNS) Database, www.who-measles.org, and WHO/HQ.

¹¹ Simons E, Ferrari M, Fricks J, et al. Assessment of the 2010 global measles mortality reduction goal: results from a model of surveillance data. *Lancet* 2012; 379:2173–8.

¹² Chen S, Fricks J, Ferrari MJ. Tracking measles infection through non-linear state space models. *J R Stat Soc Ser C Appl Stat* 2012; 61:117–24.

¹³ *World population prospects: the 2012 revision. Population database*. New York, United Nations Population Division, Department of Economic and Social Affairs, 2003 (CD-Rom edition).

⁸ Les États Membres ne disposant pas de moyens de dépistage normalisés avec contrôle de la qualité dans le cadre du Réseau de laboratoires OMS de la rougeole et de la rubéole en 2012 sont les suivants: Cabo Verde, Sao Tomé-et-Principe et Seychelles.

⁹ Cas notifiés de rougeole. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2012 (actualisés le 13 juillet 2013) (http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tsincidence measles.html, consulté le 9 décembre 2013).

¹⁰ Données provenant de la base de données de la Measles Nucleotide Surveillance (MeaNS), de www.who-measles.org, et de l'OMS/Siège.

¹¹ Simons E, Ferrari M, Fricks J, et al. Assessment of the 2010 global measles mortality reduction goal: results from a model of surveillance data. *The Lancet*, 2012; 379:2173–8.

¹² Chen S, Fricks J, Ferrari MJ. Tracking measles infection through non-linear state space models. *J R Stat Soc Ser C Appl Stat* 2012; 61:117–24.

¹³ *World population prospects: the 2012 revision. Population database*. New York, Division de la population des Nations Unies, Département des affaires économiques et sociales, 2013 (édition CD-Rom).

estimated measles mortality, ranging from 52% in EMR to 88% in AFR (Table 1). Compared with a scenario of no vaccination against measles, an estimated 13.8 million deaths were prevented by measles vaccination during 2000–2012 (Figure 1).

Regional verification of measles elimination

By 2012, regional verification commissions were established in AMR, EUR and WPR and frameworks for documenting elimination were developed in AMR and EUR. While verifying elimination, Member States in AMR uncovered weaknesses in surveillance and routine immunization programmes, leading to a regional emergency plan of action to strengthen these programmes.

Conclusions

During 2000–2012, increasing routine MCV coverage worldwide and regular SIAs in Member States lacking high coverage with 2 doses of MCV contributed to a 77% decrease in reported measles incidence and a 78% reduction in estimated measles mortality, reaching historic lows. During this period measles vaccination prevented an estimated 13.8 million deaths. Measles elimination continues to be maintained in AMR,¹⁴ and WPR is approaching measles elimination.¹⁵ However, based on current trends and performance, the WHO Strategic Advisory Group of Experts (SAGE) concluded the 2015 global targets and regional elimination targets in EUR, EMR and AFR will not be achieved on time.¹⁶

AFR, EMR and SEAR, the Regions with the largest number of infants not receiving MCV1 through routine immunization services in 2012, had large measles outbreaks during 2012 and had 98% of the estimated global measles mortality burden, highlighting the need to strengthen immunization system. Globally, 2012 might represent a temporary low in the normal cycle of measles incidence. Preventing a resurgence will require progress in reaching $\geq 95\%$ of children with 2 MCV doses through routine immunization services and high-quality SIAs.¹⁷

The findings in this report are subject to several limitations. MCV coverage estimates likely included biases resulting from inaccurate estimates of the size of target populations, inaccurate reporting of doses delivered, and inclusion of SIA doses given to children outside the

ainsi qu'entre 2000 et 2012, les décès dus à la rougeole ont diminué de 78% – passant de 562 400 à 122 000 –, des diminutions sensibles de la mortalité, allant de 52% dans la Région de la Méditerranée orientale à 88% dans la Région africaine, étant constatées dans toutes les Régions (Tableau 1). Par comparaison à un scénario d'où la vaccination rougeoleuse serait absente, on estime à 13,8 millions le nombre de décès évités grâce à la vaccination antirougeoleuse au cours de la période 2010-2012 (Figure 1).

Vérification régionale de l'élimination de la rougeole

En 2012, des commissions régionales de vérification étaient établies dans la Région des Amériques, la Région européenne et la Région du Pacifique occidental, et des cadres pour rendre compte de l'élimination avaient été élaborés dans les deux premières. En procédant aux vérifications concernant l'élimination, certains États Membres de la Région des Amériques ont mis à jour des faiblesses dans les programmes de surveillance et de vaccination systématique, qui ont conduit à l'adoption d'un plan d'action d'urgence au niveau régional visant à les renforcer.

Conclusions

Entre 2000 et 2012, l'augmentation de la couverture par la vaccination antirougeoleuse systématique au niveau mondial alliée à l'organisation régulière d'AVS dans les États Membres qui ne disposent pas d'une couverture élevée par 2 doses du vaccin antirougeoleux ont contribué à une baisse de 77% de l'incidence des cas de rougeole signalés et à une réduction de 78% de la mortalité due à la rougeole – dont le niveau n'a jamais été aussi bas –, selon les estimations. Au cours de cette période, on estime que la vaccination antirougeoleuse a permis d'éviter près de 13,8 millions de décès. L'élimination de la rougeole a été obtenue et maintenue dans la Région des Amériques,¹⁴ et la Région du Pacifique occidental est sur le point d'atteindre cet objectif.¹⁵ Toutefois, compte tenu des tendances et résultats actuels, le Groupe stratégique consultatif d'experts (SAGE) sur la vaccination a conclu que les cibles mondiales pour 2015 ainsi que les cibles d'élimination régionales, dans les Régions européenne et africaine et dans la Région de la Méditerranée orientale, ne seraient pas atteintes à temps.¹⁶

La Région africaine et les Régions de la Méditerranée orientale et de l'Asie du Sud-Est, Régions où le nombre de nourrissons n'ayant pas bénéficié de la vaccination par la première dose de vaccin antirougeoleux en 2012 est le plus élevé, ont été le théâtre d'importantes flambées de rougeole au cours de 2012 et totalisaient 98% de la charge estimée de la mortalité due à la rougeole dans le monde, d'où l'importance de renforcer les systèmes de vaccination. À l'échelle mondiale, 2012 pourrait représenter une baisse temporaire dans le cycle normal de l'incidence de la rougeole. Pour éviter une résurgence de la maladie, il faudra se rapprocher de l'objectif de $\geq 95\%$ d'enfants bénéficiant de 2 doses du vaccin antirougeoleux dans le cadre de la vaccination systématique et d'AVS de grande qualité.¹⁷

Les conclusions présentées dans ce rapport comportent certaines limites. Ainsi, les estimations de la couverture vaccinale incluent sans doute des biais dus à des estimations incorrectes de la taille des populations cibles, aux inexactitudes dans la notification des doses administrées et à la comptabilisation de doses administrées

¹⁴ Pan American Health Organization. Plan of action for maintaining measles, rubella and congenital rubella syndrome elimination in the Region of the Americas. Washington, DC: Pan American Health Organization; 2012. Available at http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=18542&Itemid=&lang=en.

¹⁵ See No. 23, 2013, pp. 233–240.

¹⁶ See No. 1, 2014, pp. 1–20.

¹⁷ See No. 35, 2009, pp. 349–360.

¹⁴ Organisation panaméricaine de la Santé. Plan d'action pour maintenir l'élimination de la rougeole, la rubéole et le syndrome de rubéole congénitale dans la Région des Amériques. Washington, DC, Organisation panaméricaine de la Santé, 2012. Disponible à l'adresse suivante : http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=7022&Itemid=39541&lang=fr.

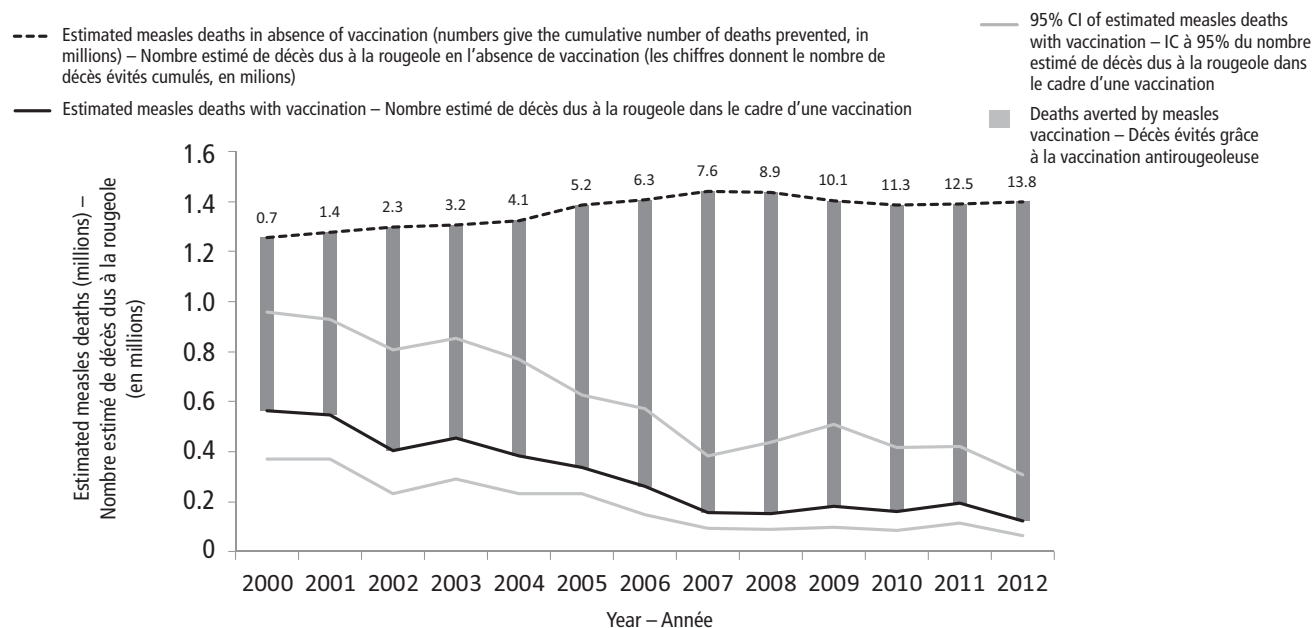
¹⁵ Voir No. 23, 2013, pp. 233–240.

¹⁶ Voir No. 1, 2014, pp. 1–20.

¹⁷ Voir No. 35, 2009, pp. 349–360.

Figure 1 **Estimated measles mortality and measles deaths averted, 2000–2012**

Figure 1 **Nombre estimé dans le monde de décès dus à la rougeole et de décès évités dus à la rougeole, 2000–2012**



target age group. Underestimation in surveillance data can occur because not all patients with measles seek care and not all of those who seek care are reported. These biases in coverage and surveillance data in turn affect the accuracy of the measles mortality model results. Some Member States also maintain multiple reporting systems for measles and might, like India, report aggregate, unconfirmed cases rather than case-based data.

To achieve measles elimination, Member States should aim to fully implement measles control and elimination strategies included in the GVAP and the 2012–2020 Global Measles and Rubella Strategic Plan¹⁸ of the Measles & Rubella Initiative,¹⁹ including achievement of vaccination coverage $\geq 95\%$ with 2 doses of MCV administered through routine immunization or SIAs and maintaining this coverage uniformly across all districts. For many Member States now at $<90\%$ coverage nationally, reaching $\geq 95\%$ coverage will require substantial and sustained additional investments of financial and human resources to strengthen health systems and achieve equitable access to immunization services. Further progress towards achieving the 2015 global measles control targets and regional measles elimination targets will also require Member States and partners to enhance the visibility of measles elimination activities and make the needed investments. ■

dans le cadre des AVS à des enfants qui ne font pas partie du groupe d'âge cible. Une sous-estimation des données relatives à la surveillance est également possible du fait que tous les patients atteints de rougeole ne vont pas chercher à obtenir des soins et que ceux qui le font ne sont pas tous répertoriés. Ces biais dans les données relatives à la couverture et à la surveillance influent en conséquence sur l'exactitude des résultats des modèles utilisés pour estimer la mortalité par rougeole. En outre, certains États Membres disposent encore de systèmes de notification multiples pour la rougeole et pourraient, comme l'Inde, notifier des cas non confirmés agrégés plutôt que des données cas par cas.

Pour parvenir à éliminer la rougeole, il faudrait que les États Membres aient pour objectif la pleine mise en œuvre des stratégies de lutte et d'élimination prévues par le Plan d'action mondial pour les vaccins et le Plan stratégique mondial de lutte contre la rougeole et la rubéole 2012–2020¹⁸ de l'Initiative contre la rougeole et la rubéole,¹⁹ en obtenant notamment une couverture $\geq 95\%$ par 2 doses de vaccin antirougeoleux par la vaccination systématique ou les AVS, et en réussissant à maintenir cette couverture uniformément dans tous les districts. Pour de nombreux États Membres où la couverture reste $<90\%$ au niveau national, atteindre une couverture $\geq 95\%$ nécessitera des investissements supplémentaires conséquents et durables en matière de ressources financières et humaines afin de renforcer les systèmes de santé et de parvenir à un accès équitable aux services de vaccination. Pour poursuivre les progrès vers les cibles mondiales à l'horizon 2015 en matière de lutte contre la rougeole et vers les buts régionaux concernant l'élimination de la maladie, les États Membres et leurs partenaires devront aussi donner plus de visibilité aux activités visant à éliminer la rougeole et consentir les investissements requis. ■

¹⁸ World Health Organization. Global measles and rubella strategic plan, 2012–2020. Available at http://www.who.int/immunization/newsroom/Measles_Rubella_StrategicPlan_2012_2020.pdf

¹⁹ The Measles & Rubella Initiative is a partnership established in 2001 as the Measles Initiative, spearheaded by the American Red Cross, CDC, the United Nations Foundation, UNICEF, and WHO. Additional information available at <http://www.measlesinitiative.org>

¹⁸ Plan stratégique mondial de lutte contre la rougeole et la rubéole, 2012–2020, disponible à l'adresse: http://www.who.int/immunization/newsroom/Measles_Rubella_StrategicPlan_2012_2020.pdf.

¹⁹ L'initiative contre la rougeole et la rubéole est un partenariat créé en 2001 sous le nom d'Initiative contre la rougeole, et lancé par la Croix-Rouge américaine, les CDC, la Fondation pour les Nations Unies, l'UNICEF et l'OMS. On trouvera davantage d'informations sur le site: <http://www.measlesinitiative.org>.